

Impacto da Crise do Subprime nos Fluxos de Caixa das Empresas Portuguesas: estudo de caso do setor alimentar

Telma Filipa Lemos Soares

Dissertação de Mestrado em Finanças

Orientação: Prof. Doutor Fernando António de Oliveira Tavares

Outubro, 2017



UNIVERSIDADE PORTUGALENSE

Telma Filipa Lemos Soares

**Impacto da Crise do Subprime nos Fluxos de Caixa das
Empresas Portuguesas: estudo de caso do setor alimentar**

Dissertação apresentada na Universidade Portucalense Infante D. Henrique
para obtenção do grau de Mestre em Finanças, sob a orientação do Prof.
Doutor Fernando Tavares

Departamento de
Economia Gestão e Informática
Outubro, 2017



UNIVERSIDADE PORTUCALENSE

Resumo

Ao longo deste trabalho vamos avaliar o impacto que a crise do subprime teve nos fluxos de caixa das empresas do setor alimentar em Portugal.

A crise teve início em 2007 e trouxe consigo uma grande instabilidade económica a nível mundial. Portugal não foi exceção. No entanto, o impacto da crise no setor alimentar tem sido pouco explorado pelo que ao longo deste estudo vamos analisar como se aguentou este setor face à crise.

Por forma a realizar este estudo serão aplicadas duas metodologias: o modelo de regressão linear múltipla e o modelo de dados em painel. A amostra será constituída por 232 empresas e focar-se-á num período de tempo entre 2010 e 2015.

Apesar da pouca informação sobre o setor, principalmente no que respeita a Portugal, pode-se verificar num estudo do Banco de Portugal que o setor alimentar parece não ter sentido muito a crise, uma vez que o número de empresas aumentou entre 2010 e 2014, tendo apenas 2012 sido o ano mais difícil sendo também este um dos setores com menores níveis de incumprimento nos créditos.

Com este estudo, para além de se poder concluir que sendo um setor de bens essenciais não se deixa influenciar tanto pela crise, esperamos ainda fornecedor mais informação financeira sobre um setor pouco explorado.

Palavras-chave: crise, fluxos de caixa, setor alimentar, Portugal

Abstract

On this paperwork, we will evaluate the impact of the subprime crisis on the Portuguese food companies cash flows.

The crisis began in 2007 and brought with it a major worldwide economic instability. Portugal was no exception. However, the impact of the crisis in the food sector hasn't been much explored so that throughout this study we will analyze how this sector was endured during the crisis.

In order to perform this study, two methodologies will be applied: the multiple linear regression model and the panel data model. The sample will be up of 232 companies and will focus on a time period between 2010 and 2015.

Despite the lack of information on the sector, especially in relation to Portugal, it can be verified in a study by the Banco de Portugal that the food sector does not seem to have felt much the crisis, since the number of companies increased between 2010 and 2014, with only 2012 being the most difficult year, being also one of the sectors with the lowest levels of credit default.

With this study, in addition to being able to conclude that by being a sector of essential products and services it's not very influenced by the crisis, we still expect to provide more financial information about an unexplored sector.

Key-words: crisis, cash flows, food sector, Portugal

Índice

1. Introdução.....	10
2. Revisão da Literatura	11
2.1. A Crise do Subprime – Efeitos a Nível Mundial.....	11
2.2. A Crise do Subprime: Efeitos a Nível Nacional.....	19
2.3. Enquadramento Sectorial: O Sector Alimentar em Portugal	23
2.4. Importância dos fluxos de caixa	26
3. Metodologia e Dados	35
3.1. Metodologia do Modelo de Regressão Linear Múltipla (MRLM).....	35
3.2. Metodologia do Modelo de Dados em Painel.....	40
3.2.1. Modelo geral dos dados em painel.....	41
3.2.2. Modelo de Dados Agrupados ou em Poodle.....	42
3.2.3. Modelo dos efeitos fixos	42
3.2.4. Modelo dos efeitos aleatórios.....	43
3.3. Seleção dos Modelos de Dados em Painel	44
3.3.1. Teste de Breusch-Pagan	45
3.3.2. Teste de Hausman para testar Efeitos Fixos contra Efeitos Aleatórios.....	46
3.4. Hipóteses e Amostra.....	47
3.4.1. Hipóteses	48
3.4.2. Análise da Estimação e Validação dos Pressupostos do MRLM.....	50
3.4.3. Análise da Estimação e Validação dos Pressupostos dos Dados em Painel	56
4. Análise dos Resultados	62
5. Conclusão	69
6. Referência Bibliográficas	71

Siglas e Abreviaturas

A - Ativo

AIG – American International Group

BCE – Banco Central Europeu

CAE – Classificação Portuguesa das Atividades Económicas

CP – Capital Próprio

CDO - Collateralized Debt Obligation

DFCX – Demonstração dos Fluxos de Caixa

EBITDA - Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization

EU – União Europeia

EUA – Estados Unidos da América

FCO – Fluxo de Caixa Operacional

FMI – Fundo Monetário Internacional

GLS – Generalized Least Squares

HSBC – Hong Kong and Shanghai Banking Corporation

IASB - International Accounting Standards Board

IVA – Imposto sobre o Valor Acrescentado

MEA – Modelo dos Efeitos Aleatórios

MEF – Modelo dos Efeitos Fixos

MQG – Método de Mínimos Quadrados Generalizados

MQO – Métodos de Mínimos Quadrados Ordinários

MRLM – Modelo de Regressão Linear Múltipla

NCRF – Normas Contabilísticas e de Relato Financeiro

NIC – Norma Internacional de Contabilidade

P – Passivo

PE – Parlamento Europeu

PME – Pequenas e Médias Empresas

POC – Plano Oficial de Contas

PV – Preço de Venda

RAI – Resultado Antes de Impostos

RAJI (ou EBIT) – Resultados Antes de Juros e Impostos (ou Earnings Before Interest and Taxes)

RCI – Retorno sobre o Capital Investido

RCP – Rendibilidade do Capital Próprio

REA – Retorno sobre o Total do Ativo

RL – Resultado Líquido

RLM – Regressão Linear Múltipla

RO – Resultado Operacional

ROE – Return On Equity

ROIC – Return on invested capital

SABI – Sistema de Análisis de Balances Ibéricos

SNC – Sistema de Normalização Contabilística

SQE – Soma dos Quadrados dos Erros

VIF - Variance Inflation Factor

Índice de Tabelas

Tabela 1 - Características dos povos afetados pela crise.....	21
Tabela 2 - Consequências da crise.....	22
Tabela 3 - Cálculo dos Fluxos de Caixa.....	29
Tabela 4 - Rácios de Fluxos de Caixa	32
Tabela 5 - Rácios de Avaliação Financeira de uma Empresa.....	33
Tabela 6 - Utilização das diferentes metodologias na área das Finanças Empresariais	35
Tabela 7 - Variável Dependentes - Fluxos de Caixa das Atividades Operacionais	52
Tabela 8 - Variável Dependente - Fluxos de Caixa das Atividades de Investimento	53
Tabela 9 - Variável Dependente - Fluxos de Caixa das Atividades de Financiamento	55
Tabela 10 – MEA: Variável Dependente - Fluxos de Caixa Operacionais.....	57
Tabela 11 – MEA: Variável Dependente - Fluxos de Caixa das Atividades de Financiamento	59
Tabela 12 – MEA: Variável Dependente - Fluxos de Caixa das Atividades de Investimento.....	61

Índice de Gráficos

Gráfico 1 - Índice de preço das casas	12
Gráfico 2 - Indicadores Demográficos	23
Gráfico 3 - Estrutura Por classes de dimensão (2014).....	23
Gráfico 4 - Estrutura Por segmentos de atividade	24
Gráfico 5 - Volume de negócios Contributos dos mercados externo e interno (em p.p.) para a taxa de crescimento anual (em percentagem).....	25
Gráfico 6 - Evolução dos Fluxos de Caixa das Atividades de Investimento.....	62
Gráfico 7 - Evolução dos Fluxos de Caixa das Atividades de Financiamento.....	63
Gráfico 8 - Evolução dos Fluxos de Caixa das Atividades Operacionais	64
Gráfico 9 - Variação entre as disponibilidades iniciais e finais dos periodos	65
Gráfico 10 - Melhores Fluxos de Caixa (por ano).....	66
Gráfico 11 - Piores Fluxos de Caixa (por ano).....	67

Índice de Anexos

Anexo I – MRLM Fluxo de Caixa de Investimento.....	76
Anexo II – MRLM Fluxo de Caixa de Financiamento.....	78
Anexo III – MRLM Fluxo de Caixa Operacional	80
Anexo IV – Dados em Painel Fluxo de Caixa de Investimento	82
Anexo V – Dados em Painel Fluxo de Caixa de Financiamento.....	84
Anexo VI – Dados em Painel Fluxo de Caixa Operacional	86
Anexo VII – Estratégia de Pesquisa SABI.....	88
Anexo VIII – Exemplo de Fluxos de Caixa	90

1. Introdução

Ao longo deste trabalho vamos avaliar o impacto que a crise do subprime teve nas empresas do setor alimentar em Portugal. A crise que teve início em 2007, nos Estados Unidos da América chamada crise do subprime, surgiu devido a uma sobrevalorização das casas e a empréstimos concedidos pelas empresas financeiras de formas pouco seguras, não avaliando de forma correta o risco inerente a esses créditos concedidos.

Uma vez que este mercado se encontrava de tal forma sobrevalorizado, era então, uma forma bastante apreciada de investimento. No entanto, devido ao elevado número de hipotecas e empréstimos realizados sem uma avaliação correta das possibilidades dos clientes, as instituições financeiras viram-se deparadas com várias situações de incumprimento. O mercado imobiliário começou a desvalorizar, as pessoas deixaram de pagar os seus imóveis, o que deixou essas instituições financeiras passarem por períodos bastante conturbados, tendo inclusive, algumas terminado a sua atividade, uma vez que não conseguiam fazer face as suas obrigações. Com o setor bancário e financeiro em risco, a economia dos Estados Unidos começou a sentir a crise, e sendo os Estados Unidos uma das maiores potências a nível económico, rapidamente essa crise se alastrou aos restantes países, tendo-se tornado uma das maiores crises a nível mundial. Os países mais afetados seriam, claro, os países com economias mais frágeis e dependentes dos Estados Unidos, tal como, o sul da Europa.

Ao longo de toda a Europa começou-se a falar em austeridade e foram criadas medidas para combater a crise. Essas medidas tiveram efeitos nefastos a curto prazo em algumas economias como a Portuguesa uma vez que muitas empresas se viram obrigadas a reduzir custos para fazer face à crise, por consequência, várias pessoas foram para o desemprego, o poder de compra diminuiu, tendo tudo isto conduzido a uma situação de extrema instabilidade política. O setor alimentar, parece não ter sentido muito a crise, uma vez que o número de empresas no setor alimentar aumentou entre 2010 e 2014, tendo apenas 2012 sido o ano mais difícil sendo também este um dos setores com menores níveis de incumprimento nos créditos.

Por forma a tentar perceber estes números vamos, então, analisar os fluxos de caixa das empresas do setor alimentar em Portugal.

2. Revisão da Literatura

Neste capítulo iremos abordar a revisão da literatura relativamente ao impacto da crise do subprime nos fluxos de caixa das empresas portuguesas.

O focus incidirá sobre o setor alimentar.

O estudo recairá sobre o período pré e pós crise do subprime de forma a permitir a comparação dos dados, e assim, analisar o impacto que a crise teve no setor em estudo. Desta forma, o estudo irá incidir sobre os anos 2005 – 2016.

2.1. A Crise do Subprime – Efeitos a Nível Mundial

A crise do subprime deu os seus primeiros sinais de alarme no início de 2007 nos Estados Unidos da América.

Esta crise consistiu num desmoronamento das hipotecas de risco.

Ou seja, a crise deveu-se a uma queda generalizada nos preços dos imóveis norte-americanos, levando a uma grande preocupação para com as hipotecas subprime (Thakor, 2015).

Já antes de a crise começar a dar os primeiros sinais, as suas consequências já podiam ser visíveis uma vez que os preços dos imóveis aumentaram muito e por muito tempo (Cagnin, 2007).

Previamente em 2005, dois anos antes, tais sinais eram notórios com uma desaceleração do investimento imobiliário em cerca de 0,9% no quarto trimestre. Em 2006 começaram a aumentar as dívidas trazendo os primeiros sinais de alerta para o crédito imobiliário (Cagnin, 2009a).

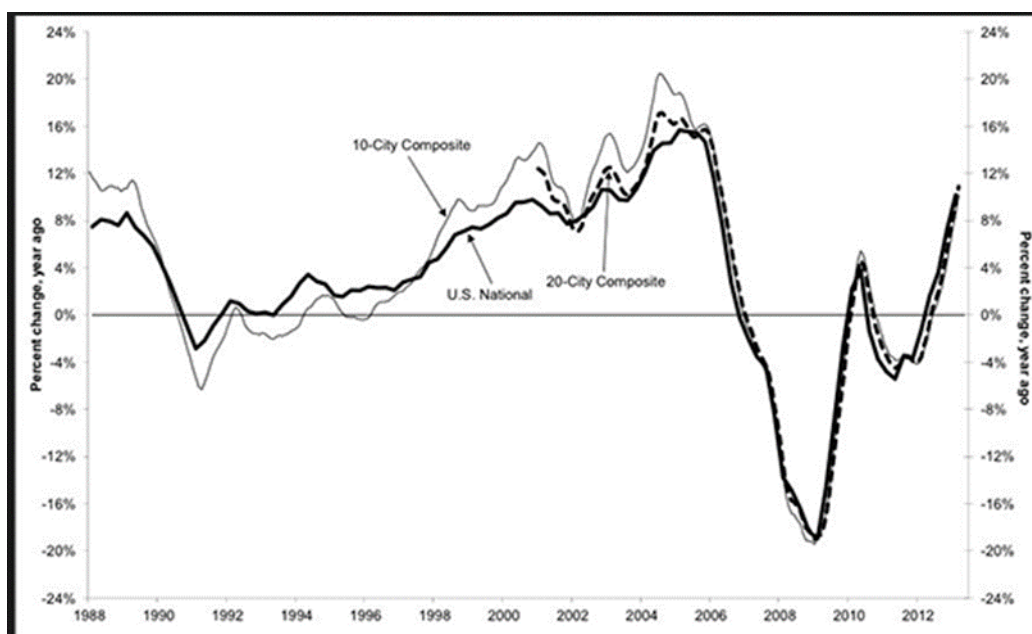
Surgiram, assim, os primeiros sinais de desconfiança no mercado em relação ao nível de risco destes títulos (Cagnin, 2009b).

Assim sendo, os preços dos imóveis encontravam-se em alta tal com a liquidez nos mercados internacionais, levando a que os bancos e as financeiras americanas

começassem a emprestar mais dinheiro para que pessoas com menos possibilidades de obtenção de crédito, ou seja, com mais risco, pudessem também comprar uma casa.

Shiller et al. (2003) demonstraram este aumento no preço dos imóveis no gráfico abaixo apresentado:

Gráfico 1 - Índice de preço das casas



Fonte: <https://therealdeal.com/miami/2013/05/28/sp-home-prices-rise-10-9-percent-beating-expectations/>

Mas esse risco não foi calculado de maneira correta.

A crise rebentou devido ao crescimento da morosidade por parte dos detentores de hipotecas subprime nos EUA no último trimestre de 2006 e princípios de 2007.

Por esta altura, já a crise tinha causado um enorme impacto não só no investimento imobiliário, como em todo o sistema financeiro. Os “motores da economia” tinham então falhado.

Segundo Charles Ferguson no documentário “*Inside Job*”, esta crise foi resultado da elevada desregulamentação do setor imobiliário e do próprio setor bancário durante as últimas décadas. Os bancos que forneciam este tipo de créditos cresceram

rapidamente através da revenda dos seus títulos de dívida (financiamento de imóveis, automóveis e consumo) aos bancos de investimento após a concessão do crédito.

No entanto no princípio de 2007 estes fundos e ativos financeiros começaram a cair, iniciando um efeito dominó.

No início a crise fazia-se sentir maioritariamente nos EUA, porém, as medidas começavam, já nesta fase, a ser tomadas pelos bancos centrais doutros países, levantando assim a ideia de que esta crise poderia alastrar aos restantes países do mundo. Mas só em agosto de 2007 é que a crise se fez sentir nos mercados mundiais, todavia apenas no final do ano é que esta começou a ter efeitos mais severos.

Tais efeitos, haviam sido previstos, nomeadamente para os países G7 (Canadá, França, Alemanha, Itália, Japão, Reino Unido e Estados Unidos da América).

Marçal et al. (2011) mostraram que a crise financeira que ocorreu em 1990 na Ásia e Rússia, havia afetado a América Latina, provando assim que uma crise num país cria grandes impactos a nível mundial.

Em julho de 2007 a crise começou a mostrar os sinais da sua enorme gravidade e, em setembro do mesmo ano, a crise imobiliária do mercado subprime havia atingido os mercados financeiros e de capitais dos EUA e dos países da zona euro que tinham bancos com ligações a essas hipotecas de alto risco.

A Reserva Federal norte-americana foi obrigada a intervir, tentando aumentar a liquidez das instituições financeiras, no entanto, as suas ações não tiveram grande sucesso pois os preços dos ativos continuaram a cair (Thakor, 2015).

Entre julho de 2007 e março de 2008 os bancos de investimento e corretoras de Wall Street sofreram uma grande queda no seu património e em 2008, o banco central norte americano (Federal Reserve) decidiu não ajudar algumas instituições endividadas como o Lehman Brothers, o que afetou profundamente a confiança do mercado.

Rapidamente foi visível que esta decisão havia sido desastrosa, levando a um aprofundamento da crise e a uma ainda maior perda de confiança que em pouco tempo se alastrou a outras economias, reduzindo a liquidez a nível mundial.

No início de 2008, eram já visíveis muitas instituições financeiras em situações críticas, como é o caso do Bear Stearns, que recebeu ajuda da Reserva Federal (Thakor, 2015).

Em março desse ano, o Bear Stearns, o quinto maior banco de investimento americano, deixou-se afetar pelos efeitos da crise e foi resgatado pelo JP. Morgan Chase, uma das maiores instituições de serviços financeiros a nível mundial. Um feito que apenas foi possível com a ajuda da Reserva Federal que garantiu mais de 20 biliões de dólares dos seus ativos.

Segundo Blinder (2015), foi necessário aumentar a facilidade de concessão de crédito às instituições bancárias e não bancárias para as conseguir salvar.

A Reserva Federal baixou, então, as taxas de juro.

Muitos dos restantes bancos de investimento e corretoras financeiras sobreviveram através da venda de uma grande percentagem de ações com rendimentos bonificados garantidos, a um conjunto de fundos soberanos dos governos de Abu Dhabi, Singapura, Coreia do Sul e China.

Em janeiro de 2008, já havia sido injetado nos bancos americanos mais de 75 biliões de dólares em capital, não tendo, no entanto, sido suficiente.

A 15 de Setembro de 2008, a crise tomou proporções enormes, atingindo toda a economia global, quando a Reserva Federal norte-americana tomou umas das suas decisões mais controversas, ao deixar o Lehman Brothers, um dos maiores bancos dos EUA, falir.

Esta decisão, teve um dos impactos mais negativos desde o início da crise, sendo seguido de várias quase falências (AIG – American International Group, Inc; General Motors, Chrysler, Bank of America, Citigroup, entre outras), que apenas conseguiram ser evitadas com uma forte intervenção do Estado.

Devido a esta decisão, apenas um mês após, a crise estava definitivamente alastrada à Europa.

Todos os bancos que possuíam ligações ao Lehman Brothers, sofreram um elevado número de levantamentos de crédito, pois os seus clientes apressaram-se a trocar de banco. Isto levou a que esses bancos fizessem cortes nos seus empréstimos

uma vez que se encontravam limitados em termos de capital (Kashyap e Zingales, 2010).

Segundo Blackburn (2008), grande parte do problema advinha das instituições financeiras que faziam parte do coração do sistema, que para ocultarem grande parte do risco que estavam a assumir, usaram um sistema bancário secundário.

O City Group, o Merrill Lynch, o HSBC, o Barclays Capital e o Deutch Bank assumiram a existência de uma dívida e empréstimos contragarantias colaterais desesperadamente pobres.

Os bancos mundiais sentiram necessidade de aumentar a sua liquidez reduzindo crédito e/ou aumentando os spreads bancários.

Tudo isto levou a um decréscimo acentuado no consumo dos bens, principalmente os duráveis como imóveis e automóveis.

Para Longstaff (2010) a crise consistiu em duas fases distintas:

- 1) A crise do subprime em 2007, onde os investidores e instituições financeiras que possuíam ligações ao crédito subprime sofreram perdas avassaladoras;
- 2) A crise financeira global de 2008, marcada pela falência de grandes instituições financeiras exposta a este tipo de crédito, levando a economia para a recessão.

Longstaff (2010) defende também a existência de três canais de propagação do contágio financeiro: um canal de informação correlacionada (correlated information channel), um canal de liquidez e um canal de prémio de risco (risk premium channel). Mostrando nos resultados do seu estudo que o contágio durante a crise do subprime foi feito através de um canal de liquidez, uma vez que, o choque nos mercados financeiros, levou a uma diminuição da liquidez a nível global, o que poderia afetar o comportamento dos investidores e os preços dos ativos. Isto significa que um momento de crise “pode ser associado a declínios subsequentes na disponibilidade de crédito e aumentos na atividade de comércio noutros mercados” (Longstaff, 2010, p. 438).

No entanto segundo Thakor (2015), existem uma série de fatores macroeconómicos e da política monetária norte-americana que levaram a que as

instituições financeiras obtivessem uma rentabilidade sustentada e um crescimento que levou a sobreavaliação das suas capacidades para a gestão do risco. Assim, criaram os mais variados conjuntos de títulos e valores mobiliários, através da inovação financeira, levando a um crescimento das hipotecas subprime, interligando ainda mais o sistema bancário com outros mercados.

Na opinião de Thakor (2015), houveram ainda cinco fatores que levaram à crise financeira:

- 1) Fatores Políticos. Fazia-se sentir uma enorme desigualdade o que fez com que se desenvolvessem políticas que tornassem os empréstimos hipotecários mais acessíveis para todos, aumentando assim o risco inerente ao crédito;
- 2) Elevada procura de casas, o que fez subir o preço das mesmas;
- 3) Inovações financeiras. Com o aumento das tecnologias de informação tornou-se mais fácil para os bancos criarem novos títulos negociáveis, facilitando também a interligação dos bancos com o próprio sistema bancário e os mercados financeiros. Estes novos produtos traziam maior lucro, mas associado a um maior risco;
- 4) Política Monetária dos EUA. Segundo Thakor (2015), a política monetária adotada pela Reserva Federal dos Estados Unidos, nos anos anteriores à crise, influenciou a chegada da mesma, uma vez que as baixas taxas de juro incentivaram ao crédito imobiliário, conduzindo à crise;
- 5) Incentivos desalinhados. Os bancos tinham como objetivo a maximização dos lucros, o que levava consequentemente a um risco mais elevado. Assim, os bancos cresceram através dos empréstimos hipotecários. Para além disto, existiam também, “*redes de segurança do governo*” que levaram a um enorme aumento do endividamento dos bancos que, juntamente com as carteiras de ativos com maior risco, criaram imensas fragilidades no setor bancário.

Segundo Thakor (2015) a racionalidade pode enfraquecer a gestão de risco e aumentar a possibilidade de uma crise financeira, mostrando que os resultados financeiros podem ser afetados pela capacidade de gestão de crédito de risco dos bancários e que uma pequena parte dos resultados são impulsionados pela sorte ou

fatores externos que não podem ser controlados pelos mesmos. Primeiramente os bancos oferecem créditos de risco reduzido, o que provoca um aumento da credibilidade para com o nível de gestão de risco do banco, para seguidamente começarem a fornecer empréstimos de risco mais elevado, levando a uma situação de crise.

Thakor (2015) apresenta ainda, o problema da diversificação, uma vez que esta leva a um aumento dos riscos e consequentemente para a crise.

Na opinião de Ferguson (2010), os bancos de investimento misturavam estes produtos de forma a gerar novos produtos que seriam vendidos a investidores de todo o mundo, mas principalmente, aos Hedge Funds. Estes novos produtos eram os chamados CDO's.

Segundo Odekon (2015) os CDO's consistem em instrumentos financeiros complexos criados através de conjuntos de títulos de dívida, ou seja, obrigações. Os CDO's são constituídos pelo principal e o pagamento de juros feitos sobre títulos subjacentes, que são passados para os proprietários dos CDO's. Os pagamentos dos mesmos são divididos em diferentes tranches, com diferentes riscos. Como o principal e os juros não são passados de uma forma direta e proporcional, vários riscos podem passar entre os investidores em diferentes tranches junto com os CDO's. Cada CDO especifica o número de tranches, que podem ir de apenas algumas até à volta de 100.

Os efeitos da crise têm-se mostrado devastadores ao longo dos últimos anos, tendo levado a um resgate de várias instituições financeiras, diminuições acentuadas no preço das ações, empréstimos menores e a preços mais elevados e a uma queda nos empréstimos ao consumidor (Thakor, 2015).

Ivashina e Scharfstein (2010) estudaram o efeito do pânico bancário sobre a oferta de crédito para o sector corporativo, tendo verificado que os custos dos empréstimos bancários tinham aumentado, os preços dos ativos e commodities haviam caído e a volatilidade dos mercados financeiros tinham atingido valores altíssimos. A queda dos novos empréstimos pode, então, ter levado a uma diminuição da expansão empresarial, uma vez que, muitas empresas não possuem a capacidade de se autofinanciar.

Ivashina e Scharfstein (2010) verificaram ainda que algumas instituições financeiras possuíam os fundos necessários para conceder empréstimos a novos clientes, contudo, optavam por não o fazer por falta de confiança de parte a parte, uma vez que não teriam tido, até então, nenhum contacto.

Duygan-Bump et al. (2015) estudaram a relação entre os empréstimos e o desemprego durante a crise nos EUA. O estudo demonstrou uma maior redução nos empréstimos por parte de funcionários de empresas pequenas, que por sua vez também teriam menos facilidades de crédito, uma vez que, por esta razão, possuíam um maior risco de desemprego do que os funcionários de grandes empresas, durante o período de recessão. Também funcionários de setores dependentes de financiamento externo eram mais suscetíveis a ficar desempregados, sendo novamente esta possibilidade superior para empresas pequenas (probabilidade de 2,5% para as grandes empresas e 3,8% para as pequenas empresas). Foi também possível verificar que a procura de bens ou serviços produzidos pelas empresas pequenas, também diminuiu. O aumento da taxa de desemprego global durante a crise é explicado em cerca de 8% pelo choque na oferta de crédito.

Para Thakor (2015) as consequências a nível da procura foram as seguintes: baixas taxas de juro, que consequentemente conduziu a uma maior procura, que levou a um aumento do preço das casas, o que levou a um aumento do endividamento das famílias e logo, à redução no consumo. A crise levou, também, a uma diminuição no investimento por parte das empresas e a um aumento do desemprego.

Segundo Thakor (2015), é normal que havendo uma diminuição no consumo e na disponibilidade de crédito – pois este possui um custo elevado – haja uma diminuição no investimento das empresas e consequentemente um aumento do desemprego. Durante a crise o desemprego aumentou imenso, o que desencorajou as pessoas a voltar ao mercado de trabalho, uma vez que a procura de emprego era grande e a oferta de trabalho mais reduzida. Obrigatoriamente, o consumo diminuiu 31,9% no setor automóvel em outubro de 2008 em comparação com setembro do mesmo ano e os preços das casas, assim como o mercado das ações, nos Estados Unidos caíram drasticamente (30% e 50% respetivamente) a meio do ano de 2009.

Longstaff (2010) mostrou que a crise do subprime levou a uma paragem quase total do mercado de crédito estruturado (que consiste em aplicações financeiras, com remuneração variável dependente dos ativos subjacentes, que prometem a garantia de um reembolso mínimo tendo em conta o capital investido, podendo por vezes ir até 100% do investimento realizado), a uma diminuição na liquidez dos títulos de dívida na maioria dos mercados, a grandes mudanças nos padrões das atividades de comércio, no financiamento e na liquidez nos mercados financeiros.

Para Guardiola et al. (2015) a crise “*ocorreu no centro do sistema económico mundial*” trazendo as consequências para os países europeus como colocar em risco a qualidade de vida dos cidadãos, os ajustes fiscais e, tal como referido por outros autores, a taxa de desemprego, com maior impacto nos países do Sul do Europa. Os autores referem ainda que tais impactos são ainda mais sentidos em países ou regiões com um elevado número de imigrantes, pelo que o Governo desses países deve estar mais atento a essas regiões.

Duchin et al. (2010) defendem que a culpa da crise foi o colapso dos grandes bancos como o Bear Stearns e o Lehman Brothers, o investimento das empresas ter reduzido cerca de 6% depois do início da crise, a diminuição da oferta, os custos elevados dos financiamentos e o facto das instituições financeiras sofrerem quedas de capital, o que leva a uma contenção no nível de risco assumido.

“Há quinze anos atrás, quase ninguém imaginava que países modernos seriam forçados a suportar recessões lancinantes, com medo de especuladores cambiais, e que as economias mais avançadas seriam capazes de gerar gastos suficientes para manter os níveis de ocupação dos trabalhadores e instalações. A economia mundial se revelou um lugar muito mais perigoso do que se supunha no passado” (Krugman, 2010, p.191)

2.2. A Crise do Subprime: Efeitos a Nível Nacional

Como foi referido anteriormente, a crise financeira terá surgido nos EUA e ter-se-á estendido aos restantes países a nível mundial aquando da queda do Lehman Brothers em 2008. Portugal não foi exceção.

Segundo Benavente et al. (2016) a crise em Portugal já existe desde a década de 70. No entanto, é desde 2008 que se tornou claramente mais visível.

Benavente et al. (2016) defendem que esta crise tornou Portugal um país favorável para políticos neoliberais, tendo em 2011 levado à necessidade de recorrer a ajuda externa da troika.

Segundo Benavente et al. (2016) esta austeridade imposta levou à implementação de medidas que devastaram o Estado Social português.

Segundo Agamben (2013) a crise passou a servir de desculpa para tornar aceitáveis decisões políticas e económicas excluindo os cidadãos do direito a participar na decisão.

Segundo Freire e Moury (2014), por volta de 2009 até 2011 vários foram os países a ser apontados como investimento de alto risco. Isto provoca automaticamente uma diminuição do investimento estrangeiro nesses mesmos países agravando ainda mais os efeitos da crise que se já se faziam sentir. Com isto, “(...) *a procura de emissões de obrigações pelo governo diminuiu e as taxas de juro dispararam.*” (Freire e Moury, 2014) levando a um ainda maior endividamento de muitas empresas e famílias.

Apesar de a maioria dos autores considerar a ajuda externa pedida como inevitável, as condições muito exigentes impostas pela troika (FMI, EU, BCE) trouxeram aos cidadãos uma diminuição significativa da sua qualidade de vida.

Segundo Freire e Moury (2014) tudo isto levantou questões sobre a legitimidade da EU, pelo menos de quatro maneiras diferente:

- 1) Os cidadãos veem as condições económicas do seu próprio país. Como durante a crise, estas tendem a piorar, isso levanta dúvidas sobre a legitimidade da EU, uma vez que aquilo que esperam dela é o crescimento económico, o que não está de facto a acontecer.
- 2) Durante a crise e após o pedido de ajuda externa, várias medidas não populares entre os cidadãos devem ser tomadas. Como exemplos destas medidas temos o corte nas pensões, o aumento dos impostos, entre outros. Como forma de autopreservação, estas medidas são apresentadas pelos partidos políticos como impostas pelo FMI e/ou EU.
- 3) Existe grande transferência do poder de decisão da Comissão Europeia e do PE para o Conselho Europeu.
- 4) Por fim, a crise leva a uma divisão entre os países da EU, onde os países pertencentes foram divididos durante a crise em “países bons” e “países maus”, dividindo ainda os países da zona euro dos países que não adotaram o euro.

Szeremeta e Aires (2016) realizaram um estudo sobre as notícias em relação à crise financeira de alguns conhecidos jornais como o El Pais (Espanhol), o Le Figaro (França), o The Times (Inglaterra), o Irish Independent (Irlanda) e o Gazeta Wyborcza (Polónia).

Nesse estudo conseguiram verificar que as principais características atribuídas aos países mais atingidos pela crise, como é o caso de Portugal, eram a incapacidade de gerar crescimento e o elevado número de pobreza.

Tabela 1 - Características dos povos afetados pela crise

Características	Número de artigos
Incapacidade de gerar crescimento / Pobreza	15
Desespero / Desalento	10
Despesismo / Endividamento	11
Instabilidade Política	11
Teimosia	7
Falta de rigor / Desorganização / Desonestidade	5
Justiça ineficaz / Corrupção	4
Preguiça	4
Mercado laboral pouco competitivo	4
Má gestão dos organismos públicos	2
Pouca formação	2
Mercado imobiliário inadequado	1

Fonte: Elaboração Própria

Szeremeta e Aires (2016) apresentam ainda um quadro interessante sobre as principais características atribuídas a Portugal e aos portugueses.

O quadro acima apresentado, representa de forma clara o impacto que a crise do subprime trouxe a Portugal.

Szeremeta e Aires (2016) apresenta ainda a instabilidade política como uma das características mais chamativas no que diz respeito a Portugal, principalmente aquando da demissão do então primeiro-ministro José Sócrates, tendo sido este facto apontado como um fator de instabilidade e de fomento da crise.

Ainda neste estudo, Portugal é referenciado como um país de corrupção, fator que dificulta o desenvolvimento do mesmo.

Segundo Szeremeta e Aires (2016) o mercado laboral é também apontado como um dos principais fatores do fraco crescimento do país devido à sua falta de flexibilidade.

Como consequências da crise, Szeremeta e Aires (2016) apontam principalmente a perda da soberania e a dependência, confirmando, no entanto, que o pedido de ajuda externa terá sido inevitável.

Tabela 2 - Consequências da crise

Consequências	Número de Artigos
Perda de soberania/Dependência externa	17
Austeridade (em geral)	12
• Desemprego e Precariedade	9
• Emigração	2
Contestação Social	9
Contágio – Recusa de identificação	9
Oportunidade	9

Fonte: Elaboração Própria

Como podemos ver no estudo de Szeremeta e Aires (2016), também as medidas de austeridade, como o aumento dos impostos, os cortes nos benefícios sociais, mas principalmente o desemprego e a precariedade, são bastante mediáticos não sendo, no entanto, questionada a sua necessidade.

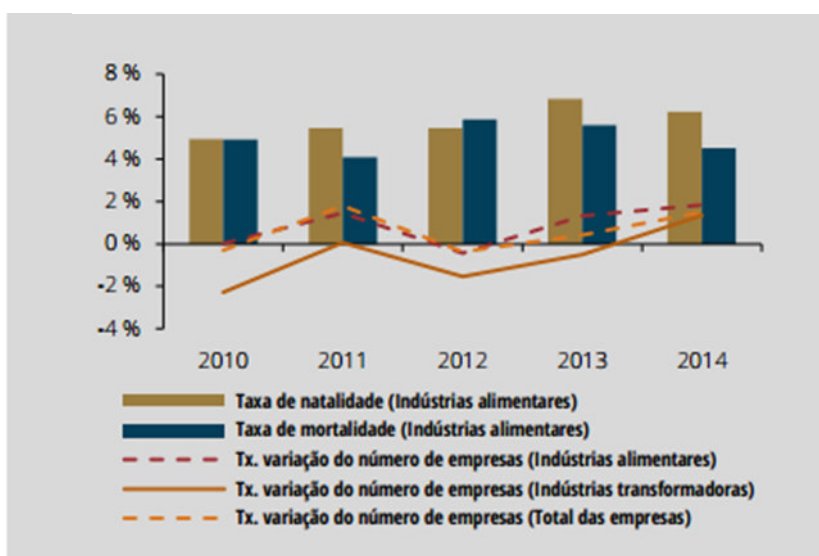
Keeley (2011) explica numa frase o que foi sentido pela crise. “*Você ainda vê pessoas que vão ao cinema, tomam o pequeno-almoço fora, vão ao teatro. Tem sido uma crise financeira, uma crise política, mas não uma crise social – até agora (...)*” (Keeley, 2011), mostrando que apesar de todas as dificuldades a população tentou sempre manter a sua rotina e vida dentro da normalidade. No entanto, esta crise teve tamanho impacto a nível mundial que para além de todas as implicações financeiras da mesma, uma crise social se parecia seguir.

2.3. Enquadramento Sectorial: O Sector Alimentar em Portugal

Apesar da falta de dados e publicações referentes ao setor alimentar em Portugal, a 16 de Junho de 2016, o Banco de Portugal publicou um estudo sobre a situação económica e financeira das empresas dos setor alimentar entre 2010 e 2015.

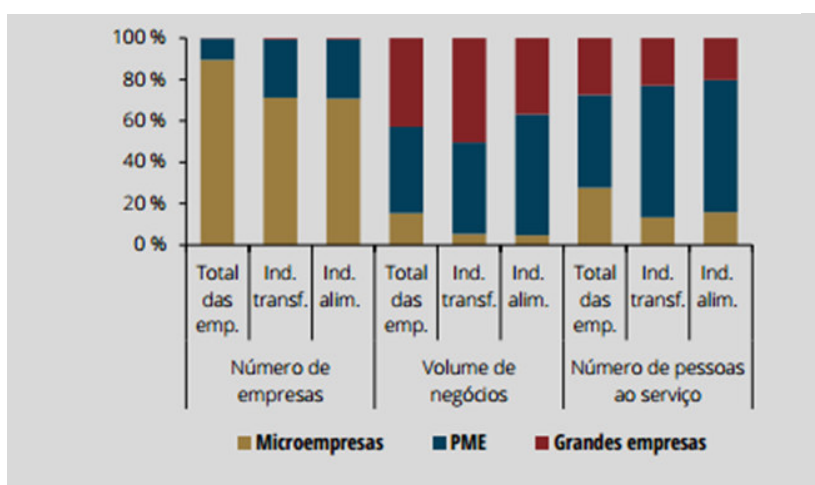
Segundo esse estudo, em 2014, as indústrias alimentares correspondiam a 2 por cento do total das empresas em Portugal e 3 por cento do volume de negócios.

Gráfico 2 - Indicadores Demográficos



Fonte: Nota de informação estatística 61/2016 – Banco de Portugal

Gráfico 3 - Estrutura | Por classes de dimensão (2014)



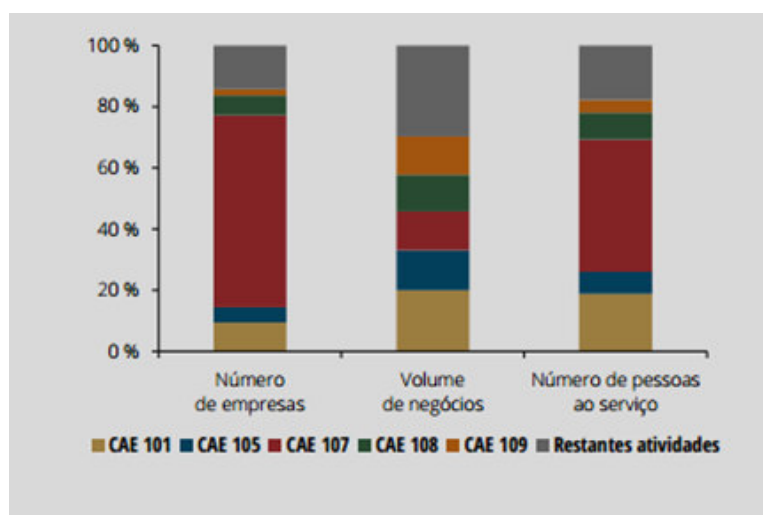
Fonte: Nota de informação estatística 61/2016 – Banco de Portugal

Como podemos ver na imagem acima, entre 2010 e 2014 houveram mais empresas a iniciar atividade no setor do que a cessar atividade, com exceção de 2012. No ano de 2014, por cada empresa que cessou atividade, foram criadas 1,4 novas empresas. Isto corresponde a 0,17 pontos percentuais acima do total de todas as empresas portuguesas.

Segundo o Banco de Portugal, o número de empresas em atividade no setor alimentar cresceu 1,8 por cento em 2014, face a 0,3 por cento acima da totalidade das empresas portuguesas.

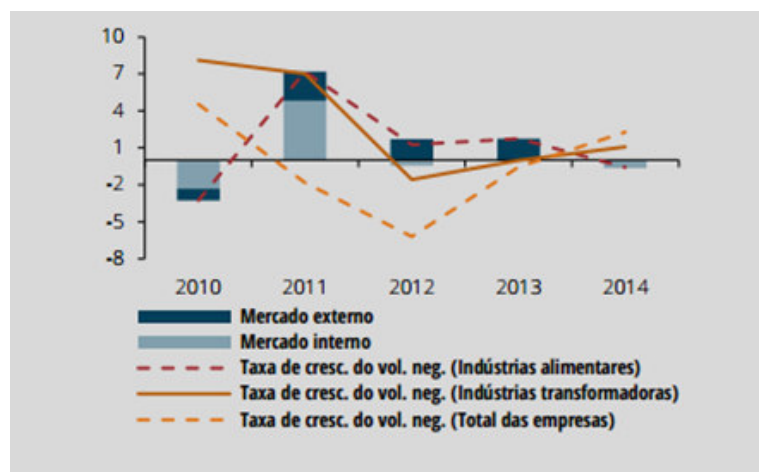
Ainda neste estudo podemos verificar que em 2014 as empresas constituintes da indústria alimentar eram maioritariamente microempresas, totalizando estas 71 por cento do setor. No entanto, são estas as menos significativas em termos de volume de negócio, com apenas 5 por cento. Por sua vez, as PME's são as menos significativas em termos do número de empresas, com apenas 28 por cento. Apesar, disso, possuem o maior peso no volume de negócios do setor, com 59 por cento. As grandes empresas correspondem a 37 por cento do volume de negócios da indústria alimentar.

Gráfico 4 - Estrutura | Por segmentos de atividade



Fonte: Nota de informação estatística 61/2016 – Banco de Portugal

Gráfico 5 - Volume de negócios | Contributos dos mercados externo e interno (em p.p.) para a taxa de crescimento anual (em percentagem)



Fonte: Nota de informação estatística 61/2016 – Banco de Portugal

Segundo o que podemos ver acima nos gráficos apresentados, 43 por cento do setor é constituído por empresas como CAE 107 - Produtos de padaria. No entanto, no que diz respeito ao volume de negócios, o CAE 101 – Produtos à base de carne possui 20 por cento da totalidade do setor.

No estudo publicado pelo Banco de Portugal, podemos verificar ainda que os distritos de Lisboa e do Porto possuíam 32 e 15 por cento respetivamente, do volume de negócios.

No que diz respeito à rentabilidade do setor, o Banco de Portugal mostra que o volume de negócios diminuiu 0,6 por cento em 2014 devido a uma diminuição do volume de negócios das empresas de cerca de 9 por cento, tendo apenas aumentado nas PME 7 por cento, tendo com isto as PME assumido um peso ainda maior no setor.

Esta diminuição no volume de negócios deveu-se maioritariamente ao mercado interno que contribuiu negativamente para o mesmo. No entanto, ao contrário dos anos anteriores, também o mercado das exportações contribuiu negativamente para o setor no que diz respeito ao volume de negócios.

Já em relação à rentabilidade dos capitais próprios, este estudo mostra que houve um aumento em 2014 de 4 por cento em relação ao ano anterior. A rentabilidade do setor foi superior à do total das empresas, com 3 por cento, sendo que as grandes empresas possuíam a rentabilidade mais elevada com 7 por cento.

No que diz respeito à sua situação financeira, o rácio de autonomia financeira das indústrias alimentares ascendeu a 41 por cento em 2014.

Ainda no mesmo ano, o passivo do setor diminuiu 4 por cento e os empréstimos bancários totalizavam 33 por cento do passivo destas empresas.

Segundo informações fornecidas ao Banco de Portugal pela Central de Responsabilidades de Crédito do Banco de Portugal referentes a dezembro de 2015, os empréstimos concedidos às indústrias alimentares pelo setor financeiro diminuíram 0,6 por cento em relação ao ano anterior.

No entanto, no final de 2015, cerca de 6,8 por cento do crédito concedido estava em incumprimento, valor inferior ao do total das empresas que era de 16,2 por cento. As empresas mais afetadas pelo incumprimento seriam as microempresas com 25,3 por cento, valor este inferior ao de 2014 que seria de 27,5 por cento. Já nas grandes empresas entre 2011 e 2015 o incumprimento foi praticamente nulo e nas PME rondou os 7 por cento.

Já no que diz respeito à dívida comercial, segundo o Banco de Portugal, esta representava 29 por cento do passivo das empresas do setor alimentar em 2014, valor este, superior ao do total das empresas que rondaria os 16 por cento.

As empresas do setor tiveram dificuldades em obter financiamento líquido por dívida comercial devido ao diferencial negativo entre o saldo de fornecedores e clientes.

2.4. Importância dos fluxos de caixa

Em 2010, devido a uma necessidade de maior harmonização contabilística foi adotado um novo modelo de normalização contabilístico, o SNC, que veio substituir o até então POC.

Segundo as regras de normalização contabilística, as empresas devem apresentar diversas demonstrações financeiras. Essas demonstrações financeiras necessárias dependem do tamanho da empresa. O tamanho das empresas é tido em conta os valores abaixo apresentados, dos quais é apenas necessário que as empresas possuam 2 dos 3. Para grandes entidades, ou seja, entidades cujo Balanço é maior que 4.000.000€, as

vendas são maiores que 8.000.000€ e que possuam mais de 50 trabalhadores, ou que seja uma entidade de interesse público, as demonstrações financeiras necessárias são o Balanço, a Demonstração de Resultados por Naturezas, a Demonstração das Alterações no Capital Próprio, a Demonstração dos Fluxos de Caixa (DFCX) e os Anexos às demonstrações financeiras. Para pequenas entidades, ou seja, entidades cujo Balanço é menor ou igual que 4.000.000€, as vendas são menores ou iguais que 8.000.000€ e que possuam 50 ou menos trabalhadores, as demonstrações financeiras necessárias são o Balanço (modelo reduzido), a Demonstração de Resultados por Naturezas (modelo reduzido) e os Anexos às demonstrações financeiras (modelo reduzido). Para micro entidades, ou seja, entidades cujo Balanço é menor ou igual que 350.000€, as vendas são menores ou iguais que 700.000€ e que possuam 10 ou menos trabalhadores, as demonstrações financeiras necessárias são o Balanço (modelo para micro entidades) com um quadro de informação adicional e a Demonstração de Resultados por Naturezas (modelo para micro entidades). Para qualquer empresa que esteja no mercado de valores mobiliários regulamentados aplicam-se as normas do IASB.¹

Para este estudo o foco será a DFCX. Esta é uma demonstração financeira que consiste em, nada mais, nada menos, do que a representação contabilística dos influxos (recebimentos, entradas) e os exfluxos (pagamentos, saídas) de caixa (dinheiro em caixa e depósitos à ordem) e seus equivalentes (investimentos financeiros a curto prazo, altamente líquidos e de baixo risco).

Segundo Deakin (1972) e Beaver (1986) os fluxos de caixa consistem, simplesmente, no lucro líquido mais depreciações e amortizações.

Segundo Lamas e Gregório (2009), a demonstração dos fluxos de caixa, juntamente com as restantes demonstrações financeiras, ajuda a melhor perceber a capacidade da empresa em gerar fluxos monetários, permitindo assim, avaliar mais facilmente a estrutura financeira da mesma, nomeadamente a liquidez e a solvabilidade.

Morellec et al. (2014), defendem que num mercado perfeito não haveria necessidade de retenção de fluxos de caixa, pois, as empresas captariam recursos sem custo. No entanto, com todas as incertezas existentes nos mercados, é necessária uma maior retenção para precaver possíveis perdas operacionais ou dificuldades de obtenção de recursos financeiros. Assim sendo, e segundo Pinkowitz et al. (2013), num ambiente

¹ Dados com base em lei em vigor desde 01 de janeiro de 2016

de crise os estores tendem a investir menos, o que leva a uma maior retenção de caixa. Assim, neste estudo, iremos verificar a veracidade deste tópico, durante a crise do subprime.

Esta demonstração financeira é, no entanto, apenas obrigatória para grandes entidades.

Segundo Borges e Nunes (2012), as DFCX devem relatar os movimentos de caixa do período por forma a permitir determinar o impacto das atividades operacionais, de investimento e de financiamento.

Segundo as Normas Contabilísticas e de Relato Financeiro (NCRF), os fluxos de caixa das atividades operacionais consistem nos recebimentos provenientes da venda de bens e/ou prestação de serviços, dos recebimentos de royalties, honorários, comissões e outros réditos, pagamento a fornecedores, pagamentos a empregados, pagamentos/recebimentos de impostos sobre o rendimento e nos recebimentos/pagamentos de contratos cuja finalidade seja o negócio.

Por sua vez, os fluxos de caixa de atividades de investimento são constituídos por aquisição e alienação de ativos de longo prazo.

Quanto aos fluxos de caixa de atividades de financiamento temos as atividades que têm como consequência alterações na dimensão e composição do capital próprio e nos empréstimos obtidos. Por último, nos fluxos de caixa em moeda estrangeira são representadas as diferenças de câmbio positivas e negativas.

Segundo Breia et al. (2014), para verificar se uma empresa é ou não sustentável, é necessário ter em conta não apenas a existência de resultados operacionais positivos, mas também um fluxo de caixa de exploração, ou seja, a capacidade de a empresa obter disponibilidades através da sua atividade normal, positivo a longo prazo. No entanto, uma empresa com fragilidades nos seus fluxos de caixa operacionais, pode vir facilmente a passar por situações de incumprimento para com os seus fornecedores, situação essa que se verifica muitas vezes, principalmente em períodos de crise, tal como a vivida desde 2008. De acordo com Breia et al. (2014), um resultado negativo na atividade operacional pode estar relacionado com possíveis excedentes de disponibilidades no início do período podendo estes ser cobertos pelos fluxos de investimento, através de, por exemplo, juros recebidos de empréstimos concedidos.

Assim, o cálculo da demonstração dos fluxos de caixa é feito tendo em conta a diferença entre os meios monetários líquidos no início e no final do período.

Isto pode ser facilmente calculado tendo em conta a informação apresentada na tabela abaixo.

Para tal apenas temos que calcular os fluxos de caixa operacionais, os de investimento e por fim os de financiamento para obtermos a totalidade dos fluxos de caixa.

Tabela 3 - Cálculo dos Fluxos de Caixa

Demonstração dos Fluxos de Caixa em 31 de janeiro N+1	
	Ano N
Fluxos de Caixa das Atividades Operacionais	
+ Rendimentos Operacionais (Recebimentos de Clientes)	
- Gastos Operacionais (Pagamentos a fornecedores; Pagamentos ao Pessoal; Amortizações e Depreciações; Provisões e Perdas por Imparidade, Impostos sobre o rendimento...)	
	= Fluxos de Caixa das Atividades Operacionais
Fluxos de Caixa das Atividades de Investimento	
- Pagamentos respeitantes a Ativos Fixos Tangíveis	
+ Recebimentos provenientes de Ativos Fixos Tangíveis	
	= Fluxos de Caixa das Atividades de Investimento
Fluxos de Caixa das Atividades de Financiamento	
+ Recebimentos Provenientes de Realizações de Capital	
- Pagamentos respeitantes a:	
Financiamentos Obtidos	
Juros e Gastos similares	
	= Fluxos de Caixa das Atividades de Financiamento
Variação de Caixa e seus equivalentes	
Caixa e seus equivalentes no início do período	
Caixa e seus equivalentes no fim do período	

Fonte: Elaboração Própria

Apesar de os Impostos sobre o Rendimento incluírem-se nos fluxos de caixa operacionais, segundo a Norma Internacional de Contabilidade, NIC 7, citada por Silva e Martins (2012), estes impostos podem ser provenientes de transações de atividades

operacionais, de investimento ou de financiamento, no entanto, devem ser tratadas como operacionais a menos que se identifique facilmente que têm proveniência de financiamento ou investimento.

Segundo Martins (2004), a DFCX permite identificar as áreas excedentárias e deficitárias permitindo uma análise mais clara da liquidez da empresa.

Para Caiado e Gil (2004), esta demonstração financeira fornece um grande auxílio aos investidores e credores sobre a capacidade da empresa em gerar fluxos positivos e em cumprir com os seus compromissos.

Até 2010, as empresas podiam apresentar a sua DFCX de qualquer um de dois métodos: direto ou indireto. No entanto, com a entrada do SNC em 2010, apenas o método direto é permitido. Este método contempla as principais classes dos recebimentos/pagamentos de caixa brutos. Com isto, Caiado e Gil (2004) defendem que este método traz uma maior informação sobre a forma como a empresa gera e utiliza os seus meios monetários.

Caiado (2000) enumera ainda varias vantagens da demonstração dos fluxos de caixa:

- Permite a comparação entre as performances operacionais divulgadas pelas diferentes empresas uma vez que os fluxos de caixa não são influenciados por certos movimentos contabilísticos que podem alterar estes dados;
- Esta demonstração mostra a capacidade das empresas em gerar fluxos monetários o que é essencial para a sobrevivência das empresas;
- Juntamente com outras demonstrações financeiras a demonstração de fluxos permite uma melhor avaliação das alterações havidas na sua liquidez e solvabilidade;
- Os documentos de prestação de contas não têm em conta a inflação o que leva a uma maior procura pela demonstração dos fluxos de caixa por forma a avaliar o sucesso ou a falência das operações e é uma medida de performance bastante simples.

Ainda o mesmo autor, Caiado (2000), apresenta também algumas desvantagens desta demonstração financeira:

- A não tradução da complexidade dos aspetos da gestão financeira da empresa;
- Estas informações serem por si só insuficientes;
- Embora para este tipo de demonstração financeira ser menos provável a utilização de contabilidade criativa, tal continua a ser possível acontecer.

Apesar disso, Beechy (2007), a DFCX por si só é insuficiente e possui algumas limitações, uma vez que os ativos e os passivos não são registados em consonância com os fluxos monetários o que permite aos gestores esconder os verdadeiros resultados das operações através da manipulação financeira da DFCX.

Já pelo contrário, Spadin (2015), considera a DFCX uma importante ferramenta de gestão para qualquer organização, pois ajuda no planeamento dos recursos financeiros ajudando a evitar excessos ou insuficiências.

Apesar da controvérsia acerca da verdadeira importância da DFCX, fica claro que a sua utilização se torna extremamente essencial quando junta com as restantes demonstrações financeiras.

Lee (1982) realizou um estudo sobre a companhia aérea Laker Airways demonstrando através da análise dos fluxos de caixa que a empresa se encontrava com problemas financeiros três anos antes de esta apresentar o seu pedido de falência, demonstrando assim, que esta análise pode ser crucial na previsão de falência.

Cornett et al. (2013) dizem ainda que os fluxos de caixa são bons indicadores de resultados e rentabilidade e que estes são utilizados na avaliação de investimentos, na análise de crédito e na decisão de distribuição de dividendos.

Para Subatnieks (2005) o fluxo mais importante dentro da DFCX é o fluxo de caixa operacional, pois é este que demonstra a capacidade da empresa em gerar os recursos necessários para cumprir as suas obrigações.

Gitman e Zutter (2012) destacam o conceito de insolvência técnica que ocorre quando a empresa não tem capacidade de cumprir com as suas obrigações no prazo acordado pois significa que a mesma sofre de uma crise de liquidez. Nestes casos, se os

ativos forem maiores que o passivo, estes ativos podem ser convertidos em caixa e se esta ação for realizada dentro de um prazo aceitável pelos seus credores, a situação de insolvência é evitada evitando-se assim a falência.

Mills e Yamamura (1998), por sua vez, consideram importante analisar a posição financeira de uma empresa e a viabilidade do negócio e que para tal o cálculo dos rácios financeiros com base na DFCX. Segundo os mesmos, esta informação é mais fiável do que as presentes nas restantes demonstrações financeiras uma vez que esta se baseia na caixa da empresa.

Em estudos realizados por estes autores, os rácios abaixo apresentados foram usados por forma a avaliar a situação financeira das empresas:

Tabela 4 - Rácios de Fluxos de Caixa

Cobertura do Passivo Corrente	Fundo de cobertura de fluxos
$\frac{FCO}{Passivo\ Corrente}$	$\frac{EBITDA}{(Juros + Impostos\ Ajustados + Impostos - Dividendos)}$
Capacidade da empresa em gerar recursos	Cobertura das despesas
Rácio de cobertura de juros	Passivo de caixa da dívida atual
$\frac{FCO + Juros\ Pagos + Impostos\ pagos}{Juros\ Pagos}$	$\frac{FCO - Dividendos}{Passivo}$
Capacidade da empresa para pagar os juros	Capacidade para liquidar as suas dívidas atuais
Capital	Rácio do endividamento
$\frac{FCO}{Despesas\ de\ Capital}$	$\frac{FCO}{Dívida\ Total}$
Capacidade de a empresa fazer face às dívidas após o investimento em equipamentos e instalações	Capacidade de a empresa fazer face às dívidas futuras
Fluxo de caixa livre	Adequação do fluxo de caixa
$\frac{Fluxo\ de\ Caixa\ Livre}{FCO}$	$\frac{(EBITDA - Impostos\ Pagos - Juros\ Pagos - Despesas\ de\ caixa)}{Média\ Anual\ da\ Dívida\ nos\ próximos\ 5\ anos}$
Capacidade da empresa em fazer face aos compromissos de caixa futuros	Capacidade de crédito da empresa

Fonte: Elaboração Própria

No entanto, para além dos rácios apresentados pelos autores acima, outros rácios e conclusões podem ser importantes para avaliar a situação e viabilidade económica e financeira da empresa, uma vez que para uma avaliação correta, todos os dados devem ser tidos em consideração.

Tabela 5 - Rácios de Avaliação Financeira de uma Empresa

Retorno sobre o Capital Próprio (RCP) ou Return on Equity (ROE) (%)	Retorno sobre o Capital Investido (RCI) ou Return on Invested Capital (ROIC) (%)
$\frac{RL}{CP} \times 100$	$\frac{(RL + \text{Gastos Financeiros})}{\text{Capital Total Investido}} \times 100$
Capacidade de a empresa gerar retorno financeiro através do Capitais Próprios	Retorno financeiro decorrente do total do capital investido
Retorno sobre o Total do Ativo (REA) (%)	Margem de lucro (%)
$\frac{RAJI \text{ ou } EBIT}{\text{Ativo Total}} \times 100$	$\frac{(PV - \text{Custo Produção})}{PV} \times 100$
Procura avaliar a eficiência e capacidade de gestão dos activos detidos pela empresa em termos de produção de resultados financeiros antes de juros e impostos	Quanto é que uma empresa ganha por cada euro de vendas
Prazo Médio de Recebimentos (dias)	Período de Crédito (dias)
$\frac{\text{Clientes (saldos médios)} \times 365 \text{ dias}}{\text{Vendas Totais com IVA}}$	$\frac{\text{Saldo médio de clientes}}{\text{Vendas}} \times 365$
Grau de eficiência com que a empresa está a gerir a sua política de crédito a clientes	Número de dias que os clientes demoram a pagar
Rácio de Solvabilidade (%)	Rácio de liquidez
$\frac{CP}{P} \times 100$	$\frac{A}{P}$
Capacidade da empresa em solver as suas dívidas	Margem de segurança financeira da empresa
Alavancagem (%)	Autonomia Financeira
$\frac{RO}{RAI}$	$\frac{CP}{A}$
Nível de endividamento da empresa	Participação do capital próprio no financiamento da empresa

Fonte: Elaboração Própria

Através desta análise, Mills e Yamamura (1998) concluíram que para retirar uma conclusão sobre a situação financeira de uma empresa, é necessário a análise dos fluxos de caixa uma vez que os resultados podem ser bastante diferentes dos encontrados através da análise das restantes demonstrações financeiras.

Na década de 90, Billing e Morton (2002) utilizaram dados de mais de 3000 empresas para testar a relação entre risco de crédito e fluxo de caixa operacional, tendo este teste mostrado que este fluxo é bastante relevante para o risco de crédito das empresas.

Os fluxos de caixa nas empresas que operam a nível nacional dificilmente possuem impedimentos. O mesmo pode não acontecer com as empresas multinacionais, onde pode existir um elevado número de restrições que limitam a sua capacidade de movimentar fundos e seus custos de câmbio. Segundo Eiteman et al. (2013), nestes casos os gestores financeiros devem realizar um planeamento mais antecipado.

Estes autores apresentam como principais restrições as seguintes:

- 1) Políticas – que podem bloquear a transferência de fundos que pode ocorrer quer pela inconvertibilidade de determinada moeda, quer pela burocracia e atrasos inerentes a envios de fundos;
- 2) Fiscais – complexas estruturas fiscais governamentais que devem ser bem conhecidas pelos gestores;
- 3) Custos de transação (câmbio) – que podem levar a perdas de troca de uma moeda por outra;
- 4) Necessidade de liquidez – apesar das vantagens que possam existir em transferir dinheiro para um determinado país, é necessário ter em consideração a importância de manter uma boa relação com os bancos locais dos países onde existem filiais da empresa.

3. Metodologia e Dados

3.1. Metodologia do Modelo de Regressão Linear Múltipla (MRLM)

Por forma a testar qual o impacto dos anos de crise do subprime nos fluxos de caixa das empresas portuguesas do setor alimentar é necessário para tal a aplicação de modelos econométricos como forma de tentar entender qual o impacto das variáveis independentes na explicação da variável dependente.

Para tal é necessário a realização de uma pesquisa de foro quantitativo e correlacional. Segundo Fortin (1999), a pesquisa denomina-se quantitativa por ser baseada em dados numéricos na obtenção das informações, descrição e teste às relações entre as variáveis, e denomina-se correlacional pois procura explorar e determinar a existência de relação entre as diferentes variáveis. Segundo Fávero et al. (2009) os modelos de regressão são utilizados para verificar a relação entre as variáveis explicativas métricas ou *dummies* e a variável dependente métrica, tentando perceber o impacto das variáveis explicativas na variável dependente.

Segundo Gujarati (2003) o MRLM é uma forma de análise de dados que assume a existência de uma relação linear entre a variável dependente e as variáveis explicativas.

Pela análise realizada por Salsa (2010) é possível verificar que o MRLM é o mais utilizado na área das Finanças Empresariais.

Tabela 6 - Utilização das diferentes metodologias na área das Finanças Empresariais

Metodologia	Nº de Trabalhos	Percentagem (%)
MRLM	17	54,8%
Dados em Painel	5	16,1%
RLM e Dados em Painel	2	6,45%
MRLM e Tobit	1	3,22%
Outros	6	19,35%
Total	31	100%

Fonte: Elaboração Própria

Pela análise da tabela acima é possível verificar que 54,8%, mais de metade, dos estudos analisados haviam optado pelo uso do MRLM.

Na regressão, é considerado o *p-value* para um nível de significância de 5%. Para a seleção das variáveis com poder discriminativo é utilizado o método *Stepwise* com a finalidade de obter o melhor modelo possível. Este modelo junta outros dois métodos: a regressão *standard* e a relação hierárquica ou sequencial, isto é, uma mistura de *Forward* e *Backward*. Segundo Marôco (2014) este método permite ir acrescentando ou retirando variáveis à análise em causa automaticamente consoante a sua capacidade descritiva. Depois de o melhor modelo ser obtido testam-se os pressupostos do MRLM pela análise do coeficiente de correlação (R), do coeficiente de determinação (R²), dos testes de resíduos de Durbin-Watson e da normalidade de Kolmogorov-Smirnov.

Segundo Marôco (2014), o coeficiente de determinação (R²) é uma medida de dimensão do efeito da variável independente sobre a variável dependente, e mede a variabilidade total que é explicada pela regressão. Este coeficiente, varia entre 0 e 1, no entanto, Marôco (2014), considera que o valor a apresentar por este coeficiente (R²), com o objetivo de produzir um ajustamento adequado, é algo subjetivo. Se o modelo for referente a ciências exatas os R² > 0,9 são geralmente aceites como indicadores de bom ajustamento. Já para as ciências sociais, os R² > 0,5 são aceites como indicadores de bom ajustamento, contudo são unânimes a considerar quando o R² = 0, o modelo claramente não se ajusta aos dados, e quando o R² = 1 o ajustamento é perfeito.

Gujarati (2003) alega que as variáveis utilizadas na RLM devem respeitar os pressupostos da normalidade de resíduos, homocedasticidade, linearidade dos coeficientes, ausência de correlação entre os resíduos e da multicolinearidade.

A relação funcional apresentada nos MRLM entre a variável dependente e as variáveis independentes é do tipo:

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_{1i} + \beta_2 X_{2i} + \beta_3 X_{3i} + \beta_4 X_{4i} + \dots + \beta_k X_{ki} + \varepsilon_i$$

($i = 1; \dots; n$)

y_i = Variável dependente

β = Coeficientes da regressão a estimar

X_i = Variáveis independentes ou explicativas

E_i = Erro ou variável aleatória

Este modelo exige que:

- 1) Os erros sejam aleatórios, independentes e com distribuição normal de médias zero e variância constante;
- 2) A variância de Y seja constante ao longo dos X (homocedasticidade);
- 3) As variáveis independentes não estejam correlacionadas (sejam ortogonais) ou que a correlação existente seja fraca.

O método dos mínimos quadrados é utilizado para estimar os parâmetros do modelo, em que as estimativas dos coeficientes de regressão são obtidas de modo a que os erros, calculados por $e_i = y_i - \hat{y}_i$, sejam mínimos, ou seja, de forma que a distância entre y_i e \hat{y}_i seja a menor possível e onde \hat{y}_i são os valores esperados de acordo com o modelo. Assim sendo, a estimação dos coeficientes da regressão (B é obtido depois de considerar o efeito das outras variáveis independentes sobre a dependente, pela determinação do mínimo da função da soma dos quadrados dos erros (SQE) do modelo.

$$SQE = \sum_{k=1}^n \varepsilon_k^2$$

Esta inferência só é válida quando:

- 1) $\varepsilon_i \sim N(0, \sigma)$, os erros possuem uma distribuição normal de média nula e variância constante;
- 2) $Cov(\varepsilon_i, \varepsilon_j) = 0$, ($i \neq j; i, j = 1, \dots, n$) – os erros são independentes.

White (1980) testou através do chamado test White a homogeneidade dos resíduos, um dos pressupostos do modelo a validar, sob as seguintes hipóteses:

H_0 : As variâncias dos resíduos são homogêneas vs H_1 : as variâncias dos resíduos não são homogêneas.

A estatística de teste White é dada por:

$$W = nR^2 \sim X^2_{[2p+(p-1)*\frac{p}{2}]}$$

Segundo Marôco (2014) o pressuposto da distribuição normal dos erros pode ser verificado através do gráfico de probabilidade normal (normal probability plot). Se os erros possuírem uma distribuição normal, os valores devem distribuir-se ao longo da diagonal principal de uma forma mais ou menos homogênea e sem se afastar muito da diagonal.

Outro dos pressupostos do modelo a ser validado é a multicolinearidade das variáveis explicativas, que ocorre quando as mesmas são bastante correlacionadas entre si. Este pressuposto pode ser avaliado através do fator inflacionário de variância (VIF), que, segundo Marôco (2014), quando apresenta o valor igual a 1 corresponde à não existência de autocorrelação, enquanto que o valor igual a 5 representa o valor limite, acima do qual é considerada a existência de correlação.

A independência dos resíduos, é outro dos pressupostos a ser avaliado. Este verifica-se através da estatística de Durbin-Watson, através da qual se mede a correlação entre cada resíduo e o resíduo para o período imediatamente anterior. Este testa a presença de autocorrelação entre os erros ou resíduos do modelo de regressão linear. Segundo Levine et al. (2000) se a autocorrelação estiver presente num conjunto de dados, o modelo de regressão poderá ficar seriamente comprometido.

O pressuposto da independência dos resíduos é testado pelas seguintes hipóteses:

- 1) H_0 : $\rho=0$ existe independência.
- 2) H_1 : $\rho\neq 0$ existe dependência.

$$d = \frac{\sum_{j=1}^{n-1} (e_{j+1} - e_j)^2}{\sum_{j=1}^n e_j^2}$$

O valor de d da estatística de Durbin - Wason varia entre 0 e 4; se d assume um valor próximo de 2, podemos concluir que não existe autocorrelação entre os resíduos, se d apresenta um valor muito inferior a 2, temos uma autocorrelação positiva, e para valores de d muito superiores a 2, estamos perante uma autocorrelação negativa. Segundo Marôco (2014), não rejeitamos H_0 se $d \approx 2,0 (\pm 0,2)$, mas de uma forma mais exata para este teste, deve-se comparar o valor de d com o limite inferior (dL) e um limite superior (dU), estes limites retiram-se da tabela “Critical Values for the Durbin-Watson Test”, para um nível de significância de 5%, por forma a testar as hipóteses H_0 : não existe autocorrelação entre os resíduos vs H_1 : existe autocorrelação entre os resíduos.

Se o valor da estatística de Durbin Watson é inferior a dL , rejeita-se H_0 e estamos perante autocorrelação positiva, se $d \in [dL; dU]$, nada se pode concluir, se $d \in [dU; 4-dU]$ não se rejeita H_0 , se $d \in [4-dU; 4-dL]$ nada se pode concluir, se $d \in [4-dL; 4]$ rejeita-se H_0 estando perante a autocorrelação negativa.

O teste de Kolmogorov-Smirnov com a correção de Lilliefors, é um teste de ajustamento à normalidade, sob as seguintes hipóteses, $H_0: X \sim N(\mu, \sigma)$ vs $H_1: X \sim N(\mu, \sigma)$.

A estatística de teste é dada pela maior diferença destas duas diferenças, isto é $D = \max \{ \max (|F(x_i) - F_0(x_i)|); \max (|F(x_{i-1}) - F_0(x_i)|) \}$ em que $F_0(X) \sim N(\mu, \sigma)$, o valor crítico da distribuição de Kolmogorov- Smirnov encontra-se tabelado e rejeita-se H_0 se $D \geq D_{tabela}(\alpha)$.

O teste Kolmogorov-Smirnov obtido através do software SPSS, apresenta um output que permite aceitar a hipótese da normalidade da população, a aproximação analítica da estatística de Lilliefors (Marôco, 2014), exprime o menor valor de α a partir do qual $D \geq D_{tabela}(\alpha)$. Assim, para uma determinada probabilidade de erro tipo I $\alpha \times 100\%$ rejeita-se H_0 se $p \leq \alpha$.

3.2. Metodologia do Modelo de Dados em Painel

Segundo Verbeek (2004), para escolher entre os diversos estimadores não há uma forma única e que seja preferível, uma vez que para diferentes metodologias podem obter diferentes resultados. Verbeek (2004) considera ainda que o importante é fazer o melhor uso dos dados, principalmente quando há poucas observações, devendo ser procurada os reais efeitos de α_i .

No entanto, segundo Pacheco (2016), os dados em painel apresentam várias vantagens, tais como, melhor detecção e medida e controlo da heterogeneidade individual.

Segundo Wooldridge (2010), uma serie temporal consiste num conjunto de observações sequenciais ao longo do tempo, e apresenta como uma das suas principais características as observações vizinhas. As observações vizinhas são dependentes e análise tem como objetivo modelar esta dependência.

Os dados em painel caracterizam-se por fazerem uma análise quantitativa das relações económicas, juntando dados temporais (time-series) e seccionais (cross-section) no mesmo modelo, o chamado processo agrupado (pooling). Os dados em painel possibilitam uma melhor investigação sobre a dinâmica das mudanças nas variáveis, tornando possível o efeito das variáveis não observadas e uma melhoria na inferência dos parâmetros estudados, proporcionando mais graus de liberdade, permitindo assim ultrapassar problemas de multicolinearidade. Estes, segundo Gujarati (2003), melhoram a eficiência dos estimadores, principalmente em amostras de grande dimensão.

Segundo Marques (2000), o modelo de dados em painel possui diversas vantagens, tais como, providenciarem maior quantidade de informação, maior variabilidade dos dados, menor colinearidade entre as variáveis, maior número de graus de liberdade e maior eficiência na estimação. No entanto, a sua principal vantagem não é essa. De acordo com Marques (2000), a principal vantagem é o controlo da heterogeneidade individual, isto é, a possibilidade de se medirem separadamente os efeitos gerados por conta de diferenças existentes entre cada observação em cross-section, para além de ser possível avaliar a evolução, para um dado individuo, das variáveis em estudo ao longo do tempo.

3.2.1. Modelo geral dos dados em painel

Os modelos em painel diferenciam-se dos modelos com dados temporais ou com dados cross-section no índice duplo que atribuímos a cada variável:

$$Y_{it} = \beta_{0it} + \beta_1 X_{it1} + \beta_2 X_{it2} + \dots + \mu_{it}$$

Com:

$i = 1 \dots N \rightarrow N$ indivíduos, unidades, países, regiões...)

$t = 1 \dots T \rightarrow T$ períodos de tempo em análise

$N * T \rightarrow$ Número total de observações

$\beta_0 \rightarrow$ Refere-se ao parâmetro do intercepto

Neste modelo, o intercepto e os parâmetros resposta são diferentes para cada indivíduo e para cada período de tempo.

Os modelos com dados em painel têm sido bastante usados em estudos econométricos e nas ciências sociais aplicadas desde que Balestra e Nerlove o tornaram popular, uma vez que este modelo permite uma abordagem mais abrangente de fenômenos de ajustamento que não podem ser vistos de forma isolada. Apesar de ser cada vez mais usado, principalmente em algumas áreas específicas da economia como, por exemplo, a economia da inovação, nas áreas de finanças empresariais este modelo apesar de ter vindo a ganhar popularidade, continua a não ser o mais utilizado.

Aqui no modelo geral, o intercepto e os parâmetros resposta são diferentes para cada indivíduo e para cada período de tempo existindo assim mais parâmetros desconhecidos do que observações, não sendo possível, neste caso, estimar os parâmetros.

Nesse sentido, é necessário especificar suposições acerca do modelo geral a fim de torna-lo operacional. Entre os modelos que combinam dados de séries temporais e

dados em corte transversal, temos três que, segundo Pacheco e Tavares (2015), são os mais utilizados:

- Modelo de Dados Agrupados ou em Poodle
- Modelo de efeitos fixos
- Modelo de efeitos aleatórios

3.2.2. Modelo de Dados Agrupados ou em Poodle

Neste modelo o comportamento é uniforme para todos os indivíduos ao longo do tempo, sendo todas as observações homogêneas, isto é, da mesma população. O modelo é estimado por mínimos quadrados, pelo que pode ser especificado da seguinte forma:

$$\beta_{it} = \beta, \forall_{i,t}, \text{ em que } \beta \text{ é } (k \times 1)$$

$$\mu_{it} \sim i.i.d. (0, \sigma^2)$$

3.2.3. Modelo dos efeitos fixos

O MEF pretende controlar os efeitos das variáveis omitidas que variam entre indivíduos e permanecem constantes ao longo do tempo. Para isto, supõe-se que o intercepto varia de um indivíduo para o outro, ao passo que os parâmetros resposta são constantes para todos os indivíduos e em todos os períodos de tempo (Gujarati, 2003).

Uma forma de conjugar a parcimónia com a heterogeneidade e a interdependência é admitir que os coeficientes são idênticos para todos os indivíduos, com exceção do termo independente, que é específico a cada indivíduo, mantendo-se assim a hipótese da homogeneidade das observações.

As suposições do modelo de acordo com Hill, Griffiths e Judge (1999) são:

$$\beta_{1it} = \beta_{1i} = \dots = \beta_{kit} = \beta_{ki}$$

O modelo de efeitos fixos será dado por:

$$Y_{it} = \alpha_i + \beta_{1i} X_{1it} + \dots + \beta_k X_{kit} + \mu_{it}$$

O MEF é a melhor opção para modelar os dados em painel, quando o intercepto, é correlacionado com as variáveis explicativas em qualquer período de tempo. Além disso, como o intercepto do modelo é tratado como um parâmetro fixo, também é desejável usar efeitos fixos quando as observações são obtidas de toda a população e o que se deseja fazer são inferências para os indivíduos dos quais se dispõe de dados.

3.2.4. Modelo dos efeitos aleatórios

O MEA pretende obter o grau de independência dos efeitos individuais relativamente aos regressores e para isso supõe-se que o intercepto varia de um indivíduo para o outro, mas não ao longo do tempo, e os parâmetros de resposta são constantes para todos os indivíduos e em todos os períodos de tempo (Wooldridge et al., 1999).

No MEA os interceptos são tratados como variáveis aleatórias, ou seja, este modelo considera que os indivíduos sobre os quais se dispõe de dados são amostras aleatórias de uma população maior.

O MEA expressa a falta de conhecimento apresentada pelos efeitos fixos por meio do termo de erro, partindo da equação equivalente ao MEF:

$$Y_{it} = \beta_{1i} + \beta_{2i} X_{2it} + \dots + \beta_k X_{kit} + u_{it}$$

O MEA em vez de tratar o β_{1i} como fixo, trata-o como uma variável aleatória com valor médio β_1 (sem o subscrito i). O valor do intercepto para uma empresa individual é:

$$\beta 1_i = \beta 1 + \varepsilon_i$$

Onde ε_i é um termo de erro aleatório com média zero e variância $\sigma^2 \varepsilon$.

Hill, Griffiths e Judge (1999) apresentam quatro propriedades para o MEA:

1. $E(v_{it}) = 0$
2. $Var(v_{it}) = \sigma_e^2 + \sigma_\alpha^2$
3. $Cov(v_{it}, v_{is}) = \sigma_\alpha^2, \forall t \neq s$
4. $Cov(v_{it}, v_{jt}) = 0, \forall i \neq j$

As duas primeiras propriedades indicam que possui médias zero e variância constante, isto é, o erro é homocedástico. A terceira propriedade diz-nos que os erros do mesmo indivíduo em diferentes períodos de tempo são correlacionados, caracterizando a autocorrelação. A quarta propriedade mostra que os erros de diferentes indivíduos no mesmo instante de tempo não são correlacionados.

Como existe correlação entre os erros do mesmo indivíduo em períodos de tempo diferentes, o método de mínimos quadrados ordinários (MQO) não é apropriado para estimar os coeficientes do modelo de efeitos aleatórios. Desse modo, o método que oferece os melhores estimadores é o de mínimos quadrados generalizados (MQG).

3.3. Seleção dos Modelos de Dados em Painel

Por forma a selecionar o modelo a estimar que melhor explique melhor a regressão de dados em painel, recorre-se a alguns testes comparativos entre os modelos, propostos por Gujarati (2003).

3.3.1. Teste de Breusch-Pagan

O teste de Breusch-Pagan é um teste utilizado para testar a homoscedasticidade, ou seja, se a hipótese nula de que as variâncias dos erros são iguais, versus, a hipótese de que as variâncias dos erros são uma função multiplicativa de uma ou mais variáveis, sendo que estas variáveis podem ou não pertencer ao modelo em questão.

$$H_0: \sigma_1^2 = \sigma_2^2 = \dots = \sigma_k^2$$

H_1 : pelo menos um dos σ_i^2 são diferentes, $i = 1, \dots, k$

Este teste é indicado para amostras grandes.

A estatística de teste neste caso é obtida da seguinte forma; ajustamos o modelo de regressão linear (simples ou múltiplo) e encontramos os resíduos $e = (e_1, \dots, e_n)$ e os valores ajustados $\hat{y} = (\hat{y}_1, \dots, \hat{y}_n)$. Em seguida, consideramos os resíduos ao quadrado e os padronizamos de modo que a média do vetor de resíduos padronizados, que denotaremos por μ , seja 1. Esta padronização é feita dividindo cada resíduo ao quadrado pela $\frac{SQE}{n}$ em que SQE é a Soma de Quadrados dos Resíduos do modelo ajustado e n é o número de observações. Desta forma, temos que cada resíduo padronizado é dado por:

$$\mu_i = \frac{e_i^2}{SQE/n}, i = 1, \dots, n$$

E onde $SQE = \sum_{i=1}^n e_i^2$

Por fim, fazemos a regressão entre $\mu = \mu_1, \dots, \mu_n$ (variável dependente) e o vetor \hat{y} (variável explicativa) obtendo assim a estatística do teste X_{BP}^2 calculado através da formula $X_{BP}^2 = \frac{\mu/\hat{y}}{2}$. Sob a hipótese nula, esta estatística tem distribuição qui-quadrado com 1 grau de liberdade.

3.3.2. Teste de Hausman para testar Efeitos Fixos contra Efeitos Aleatórios

O teste de Hausman (1978) é utilizado para decidir qual dos modelos é o mais apropriado: o modelo de efeitos aleatórios (H_0) ou o modelo de efeitos fixos (H_1).

O teste apresenta-se da seguinte forma:

$$H_0 : Cov(a_i, X_{it}) = 0 \text{ (Efeitos Aleatórios)}$$

$$H_1 : Cov(a_i, X_{it}) \neq 0 \text{ (Efeitos Fixos)}$$

Sob a hipótese nula, os estimadores do modelo com efeitos aleatórios (estimação GLS) são consistentes e eficientes. Sob a hipótese alternativa, os estimadores GLS com efeitos aleatórios não consistentes, já os estimadores com efeitos fixos são consistentes nesta hipótese.

A estatística de Hausman (Gujarati, 2003), utilizada para testar estas hipóteses é a seguinte:

$$H = (\hat{b}_{fe} - \hat{b}_{re})' [Var(\hat{b}_{fe}) - Var(\hat{b}_{re})]^{-1} (\hat{b}_{fe} - \hat{b}_{re}) \sim \chi_k^2$$

\hat{b}_{fe} é o vetor dos estimadores do modelo com efeitos fixos;

\hat{b}_{re} é o vetor dos estimadores do modelo com efeitos aleatórios;

$Var(\hat{b}_{fe})$ é a matriz de variâncias-covariâncias dos estimadores;

$Var(\hat{b}_{re})$ é a matriz de variâncias-covariâncias dos estimadores;

k é o número de regressores.

Critério de Seleção:

Possui distribuição X^2 com $k-1$ graus de liberdade, se esta estatística exceder o valor tabelado, devemos usar os efeitos fixos. Ao rejeitar o MEA, assume-se que o MEF é, nesse caso, mais apropriado.

3.4. Hipóteses e Amostra

Para elaboração desta análise, foram retiradas da base de dados da SABI informações financeiras sobre empresas do setor alimentar em Portugal.

Desde o início que foram encontradas dificuldades. Primeiramente e mais importante, a incompatibilidade entre os dados pré e pós SNC o que levaria a dificuldades de comparação entre dados que não são calculados da mesma forma ou que não estariam disponíveis. Assim, o período de análise necessitou de ser reduzido apenas para o período pós SNC.

Após esta seleção de dados feita na SABI, estariam na base de dados 985 empresas. Foi então necessário realizar um filtro da informação uma vez que nestas 985 empresas havia várias informações sem dados disponíveis para várias variáveis. O primeiro critério foi apagar todas as empresas que tivessem mais de 3 variáveis sem informação disponível. Após este filtro estar concluído, infelizmente foi possível verificar que apenas 17 empresas ficariam disponíveis para análise, valor esse não aceitável para a mesma.

Ao realizar inicialmente os filtros foi possível verificar que a maioria das empresas não apresentava as variáveis das imparidades e dos juros obtidos pelo que essas variáveis foram retiradas da amostra. Seguidamente foram retiradas todas as empresas que não possuíam vendas/prestação de serviços em todos os anos, pois isso significaria que haviam encerrado atividade.

Assim, com estes critérios, a amostra ficou em 232 empresas com informação disponível para todas as variáveis em todos os anos apresentados.

3.4.1. Hipóteses

As hipóteses de investigação baseiam-se na componente teórica da revisão de literatura, assim como, nos fatores determinantes dos fluxos de caixa das atividades de investimento, de financiamento e operacionais das empresas portuguesas no setor alimentar, onde as variáveis explicativas desses fluxos de caixa são agrupadas em rácios como os resultados antes de impostos, os juros e gastos similares suportados, o total do passivo corrente, o total do passivo não corrente, imposto sobre o rendimento do período, o total do capital próprio e as vendas e serviços prestados.

Apresenta-se nos pontos seguintes o elenco das hipóteses de investigação baseadas na literatura e resultantes da articulação dos métodos utilizados na construção do modelo respeitante às variáveis a testar.

Segundo o que vimos na revisão de literatura em relação às Normas Contabilísticas e de Relato Financeiro (NCRF), os fluxos de caixa das atividades operacionais consistem nos recebimentos provenientes da venda de bens e/ou prestação de serviços, dos recebimentos de royalties, honorários, comissões e outros réditos, pagamento a fornecedores, pagamentos a empregados, pagamentos/recebimentos de impostos sobre o rendimento e nos recebimentos/pagamentos de contratos cuja finalidade seja o negócio.

Com base na literatura mencionada, espera-se uma relação positiva entre os impostos sobre o rendimento do período e das vendas e serviços prestados e os fluxos de caixa operacionais. Por forma a testar esta relação formulam-se as seguintes hipóteses:

Hipótese 1: Os impostos sobre os rendimentos do período estão negativamente relacionados com os fluxos de caixa operacionais das empresas portuguesas, ceteris paribus.

Hipótese 2: As vendas e serviços prestados da empresa estão positivamente relacionados com os fluxos de caixa operacionais das empresas portuguesas, ceteris paribus.

Por sua vez, os fluxos de caixa de atividades de investimento são constituídos por aquisição e alienação de ativos de longo prazo. Aqui, esperamos uma relação positiva entre o total do capital próprio e os fluxos de caixa das atividades de investimento, assim como, uma relação negativa para as vendas e serviços prestados. Por forma a testar estas relações formulam-se as seguintes hipóteses:

Hipótese 3: As vendas e serviços prestados das empresas estão negativamente relacionados com os fluxos de caixa das atividades de investimento das empresas portuguesas, ceteris paribus.

Hipótese 4: O total do capital próprio das empresas está positivamente relacionado com os fluxos de caixa das atividades de investimento das empresas portuguesas, ceteris paribus.

Quanto aos fluxos de caixa de atividades de financiamento temos as atividades que têm como consequência alterações na dimensão e composição do capital próprio e nos empréstimos obtidos. Por último, nos fluxos de caixa em moeda estrangeira são representadas as diferenças de câmbio positivas e negativas.

Com base na literatura mencionada, espera-se uma relação positiva o total do passivo corrente e não corrente com os fluxos de caixa de financiamento, assim como, as vendas e serviços prestados têm uma relação negativa. Por forma a testar estas relações formulam-se as seguintes hipóteses:

Hipótese 5: Os passivos corrente e não corrente das empresas estão negativamente relacionados com os fluxos de caixa de financiamento das empresas portuguesas, ceteris paribus.

Hipótese 6: O total do capital próprio das empresas está negativamente relacionado com os fluxos de caixa de financiamento das empresas portuguesas, ceteris paribus.

3.4.2. Análise da Estimação e Validação dos Pressupostos do MRLM

Para esta análise foram consideradas 7 variáveis independentes no MRLM, por forma a testar as variáveis que se apresentavam estatisticamente significativas na explicação das 3 variáveis dependentes, que melhor cumpriam os pressupostos de validação dos modelos e nos conduziram ao melhor modelo.

No MRLM, pela aplicação do método Stepwise, foram propostos e testados diferentes modelos, tendo sido selecionadas 7 variáveis independentes, onde todas as variáveis são estatisticamente significativas para um nível de significância de 5%.

Vamos, então, analisar a inferência estatística do modelo de regressão, que consideramos mais explicativo, iniciando com uma abordagem à análise de variâncias do modelo, o que permite testar as hipóteses, $H_0: \beta_1 = \beta_2 = \dots = \beta_k = 0$ vs. $H_1: \exists_i \neq \beta_i \neq 0; (i = 1, \dots, k)$.

1. Fluxos de Caixa Operacionais:

Para os fluxos de caixa operacionais foram testados três modelos. O valor da estatística F que possui distribuição F-Snedecor, apresenta no primeiro modelo um valor de 617,687. A esta estatística está associado um p-value = 0,00, o que significa que é estatisticamente significativa para um nível de significância de 5%, rejeitando-se H_0 em detrimento de H_1 , de onde se pode concluir que o modelo é significativo.

O mesmo acontece para os restantes modelos, onde no segundo modelo, o valor da estatística F que possui distribuição F-Snedecor, apresenta um valor de 483,001 e no terceiro modelo o valor da estatística F que possui distribuição F-Snedecor, apresenta um valor de 291,354. Para todos eles, a esta estatística está associado um p-value = 0,00, o que significa que é estatisticamente significativa para um nível de significância de 5%, rejeitando-se H_0 em detrimento de H_1 , de onde se pode concluir que o modelo é significativo.

Com um valor de R superior a 0,5 em todas as variáveis, podemos verificar que existe uma forte correlação positiva entre as variáveis, sendo essa correlação maior no

terceiro modelo, onde esse nível de correlação se encontra mais próximo de 1, o que seria o equivalente a ter uma correlação perfeita ($R = 0,772$).

Podemos verificar também que segundo o modelo três 59,6% dos fluxos de caixa de investimento são explicados por todas as sete. No entanto, 40,4% dos fluxos de caixa operacionais não decore de nenhuma destas variáveis.

Por forma a testar o pressuposto da independência dos resíduos, ou seja, se a magnitude de um resíduo não influencia a magnitude do resíduo seguinte, recorreremos a tabela “Critical Values for the Durbin-Watson Test”. Verificamos assim que o valor da estatística de Durbin Watson, por interpolação para $n = 232$, $p = 0$ e $d = 1,634$ no modelo 1, sendo este um valor inferior a 2, rejeitamos H_0 o que implica a existência de autocorrelação entre os resíduos. No entanto, verificando as tabelas da estatística de Durbin Watson, verificamos que o nosso $d = 1,634$ se encontra entre 0 e $d_L = 1,664$ rejeitamos novamente H_0 o que implica a existência de autocorrelação positiva entre os resíduos. Ao analisarmos o modelo 2, temos para $n = 232$, $p = 0$ e $d = 1,903$ e como segundo Marôco (2014) não rejeitamos H_0 se $d \approx 2,0 (\pm 0,2)$, isto significa que ao não rejeitar H_0 se pode concluir a não existência de autocorrelação entre os resíduos. No modelo 3, para $n = 232$, $p = 0$ e $d = 2,462$ sendo este um valor inferior a 2, rejeitamos H_0 o que implica a existência de autocorrelação entre os resíduos. No entanto, verificando as tabelas da estatística de Durbin Watson, verificamos que o nosso $d = 2,462$ se encontra entre $[4 - d_L ; 4[$, uma vez que $d_L = 1,603$ e $d_U = 1,746$ o que significa que existe uma autocorrelação negativa.

Para testar se a amostra segue ou não uma distribuição normal recorreremos ao teste de Kolmogorov-Smirnov. Aqui vemos que com um p-value de aproximadamente 0 para todos os modelos, o que é menor que o nível de significância de 0,05, rejeitamos H_0 , ou seja, os dados não possuem distribuição normal.

Tabela 7 - Variável Dependentes - Fluxos de Caixa das Atividades Operacionais

	Modelo 1	P - Value	Modelo 2	P - Value	Modelo 3	P - Value
(Constant)	987,114	,000	281,881	,018	-193,049	,049
RAI	2,852	,000	2,709	,000	1,663	,000
Juros Gastos Suportados			2,080	,000	1,400	,000
Total Passivo Corrente					-,038	,001
Total Passivo Não Corrente					,057	,003
Impostos Sobre o Rendimento					,195	,000
Total do Capital Próprio					,020	,040
Vendas e serviços Prestados					,023	,000
R	0,555		0,640		0,772	
R ²	0,308		0,410		0,596	
R ² a	0,307		0,409		0,594	
D W	1,634		1,903		2,462	
F	617,687	0,000	483,001	0,000	291,354	0,000

Fonte: Elaboração Própria

Através desta análise, podemos ver que o modelo 3 é o melhor modelo explicativo das variâncias na nossa variável dependente, ou seja, segundo este modelo 59.6% da variância nos fluxos de caixa das atividades operacionais, são explicadas por estas variáveis independentes em análise, sendo este um resultado bastante razoável.

2. Fluxos de Caixa de Investimento:

Para os fluxos de caixa das atividades de investimento foram testados quatro modelos. O valor da estatística F que possui distribuição F-Snedecor, apresenta no primeiro modelo um valor de 374,056. A esta estatística está associado um p-value = 0,00, o que significa que é estatisticamente significativa para um nível de significância de 5%, rejeitando-se H_0 em detrimento de H_1 , de onde se pode concluir que o modelo é significativo. O mesmo acontece para os restantes modelos, onde no segundo modelo, o valor da estatística F que possui distribuição F-Snedecor, apresenta um valor de 282,396, no terceiro modelo o valor da estatística F que possui distribuição F-Snedecor, apresenta um valor de 2004,655 e no quarto modelo o valor da estatística F que possui distribuição F-Snedecor, apresenta um valor de 1796,072. Para todos eles, a esta

estatística está associado um p-value = 0,00, o que significa que é estatisticamente significativa para um nível de significância de 5%, rejeitando-se H_0 em detrimento de H_1 , de onde se pode concluir que o modelo é significativo.

Com um valor de R superior a 0,5 em todas as variáveis, podemos verificar que existe uma forte correlação positiva entre as variáveis, sendo essa correlação maior nos modelos três e quatro, onde esse nível de correlação se encontra muito próximo de 1 (R = 0,947 para o modelo um; R = 0,949 para o modelo 2).

Podemos verificar também que segundo o modelo três 89,7% dos fluxos de caixa de investimento são explicados pelas variáveis RAI, Juros e Gastos Suportados, Total do Passivo Corrente, Total do Passivo Não Corrente, Impostos Sobre o Rendimento e Total do Capital Próprio. No entanto, adicionando a variável Vendas e Serviços Prestados no modelo quatro, essa percentagem aumenta para 90,1%, ou seja, apenas menos de 10% dos fluxos de caixa de investimento não são explicados por nenhuma destas variáveis.

Tabela 8 - Variável Dependente - Fluxos de Caixa das Atividades de Investimento

	Modelo 1	P- Value	Modelo 2	P- Value	Modelo 3	P-Value	Modelo 4	P-Value
(Constant)	-	0,000	-	,000	-162,337	,030	-115,520	,116
	661,180		738,881					
RAI	-5,619	0,000	-5,693	,000	-4,282	,000	-4,110	,000
Juros Gastos Suportados	-3,094	0,000	-3,394	,000	,466	,000	,476	,000
Total Passivo Corrente	,220	0,000	,214	,000	-,053	,000	-,029	,000
Total Passivo Não Corrente			,064	,033	-,091	,000	-,077	,000
Impostos Sobre o Rendimento					,906	,000	,908	,000
Total do Capital Próprio					,019	,000	,052	,000
Vendas e Serviços Prestados							-,023	,000
R	0,669		0,670		0,947		0,949	
R ²	0,447		0,449		0,897		0,901	
R ² a	0,446		0,447		0,896		0,900	
D W	1,394		1,406		1,958		2,063	
F	374,056	0,000	282,396	0,000	2004,655	0,000	1796,072	0,000

Fonte: Elaboração Própria

Aqui verificamos o valor da estatística de Durbin Watson, por interpolação para $n = 232$, $p = 0$ e $d = 1,394$ no modelo 1, sendo este um valor inferior a 2, rejeitamos H_0 o que implica a existência de autocorrelação entre os resíduos. No entanto, verificando as tabelas da estatística de Durbin Watson, verificamos que o nosso $d = 1,394$ se encontra entre 0 e $d_L = 1.643$ rejeitamos novamente H_0 o que implica a existência de autocorrelação positiva entre os resíduos. Ao analisarmos o modelo 2, temos para $n = 232$, $p = 0$ e $d = 1.406$, logo, sendo inferior a 2 rejeitamos H_0 e assim verificamos a existência de autocorrelação entre os resíduos. Verificando as tabelas da estatística de Durbin Watson, verificamos que o nosso $d = 1,406$ se encontra entre 0 e $d_L = 1,663$ rejeitamos novamente H_0 o que implica a existência de autocorrelação positiva entre os resíduos. No modelo 3, para $n = 232$, $p = 0$ e $d = 1,958$ sendo este um valor muito próximo de 2, não rejeitamos H_0 se $d \approx 2,0 (\pm 0,2)$, isto significa que ao não rejeitar H_0 se pode concluir a não existência de autocorrelação entre os resíduos. No modelo 4, para $n = 232$, $p = 0$ e $d = 2,063$ e sendo este um valor muito próximo de 2, não rejeitamos novamente H_0 uma vez que $d \approx 2,0 (\pm 0,2)$ e isto significa que se pode concluir a não existência de autocorrelação entre os resíduos.

Neste caso, o teste de Kolmogorov-Smirnov, mostra-nos que ao apresentar um p-value de aproximadamente 0 em todos os modelos, logo menor que o nível de significância de 0,05, rejeita-se H_0 , ou seja, os dados não possuem distribuição normal.

No que diz respeito aos fluxos de caixa das atividades de investimento, temos um excelente resultado no modelo 4, sendo este o melhor modelo explicativo, uma vez que 90.1% das variações nos fluxos de caixa das atividades de investimento são explicados pelas variáveis independentes em análise.

3. Fluxos de Caixa de Financiamento:

Para os fluxos de caixa operacionais foram testados três modelos.

O valor da estatística F que possui distribuição F-Snedecor, apresenta no primeiro modelo um valor de 325,566. A esta estatística está associado um p-value = 0,00, o que significa que é estatisticamente significativa para um nível de significância de 5%, rejeitando-se H_0 em detrimento de H_1 , de onde se pode concluir que o modelo é significativo.

O mesmo acontece para os restantes modelos, onde no segundo modelo, o valor da estatística F que possui distribuição F-Snedecor, apresenta um valor de 190,235 e no terceiro modelo o valor da estatística F que possui distribuição F-Snedecor, apresenta um valor de 150,637. Para todos eles, a esta estatística está associado um p-value = 0,00, o que significa que é estatisticamente significativa para um nível de significância de 5%, rejeitando-se H_0 em detrimento de H_1 , de onde se pode concluir que o modelo é significativo.

Com um valor de R superior a 0,5 para dois dos modelos, podemos verificar que existe uma forte correlação positiva entre as variáveis no segundo e terceiro modelo, o contrário do que acontece no primeiro, sendo essa correlação maior no modelo três, onde esse nível de correlação se encontra mais próximo de 1 ($R = 0,628$).

Podemos verificar também que segundo o modelo três apenas 39,5% dos fluxos de caixa de financiamento são explicados pelas presentes variáveis, sendo, no entanto, este o modelo com um maior coeficiente de determinação.

Tabela 9 - Variável Dependente - Fluxos de Caixa das Atividades de Financiamento

	Modelo 1	P - Value	Modelo 2	P - Value	Modelo 3	P - Value
(Constant)	-340,982	0,002	353,593	,002	303,491	,005
RAI	-1,865	0,000	-1,436	,000	-1,428	,000
Juros Gastos Suportados			-1,020	,000	-2,030	,000
Total Passivo Corrente			-,043	,000	,063	,000
Total Passivo Não Corrente					,043	,024
Impostos Sobre o Rendimento					-,187	,000
Vendas e serviços Prestados					-,021	,000
R	0,436		0,540		0,628	
R ²	0,190		0,291		0,395	
R ² a	0,189		0,290		0,392	
D W	2,057		2,299		2,356	
F	325,566	0,000	190,235	0,000	150,637	0,000

Fonte: Elaboração Própria

Verifiquemos agora o valor da estatística de Durbin Watson. Por interpolação para $n = 232$ e $p = 0$, e $d = 2,057$ no modelo 1, sendo este um valor próximo de 2, segundo Marôco (2014), não rejeitamos H_0 se $d \approx 2,0 (\pm 0,2)$, o que implica que ao não rejeitar

H_0 se pode concluir pela não existência de autocorrelação entre os resíduos. No modelo 2, com $d = 2,299$, sendo este um valor superior a 2 rejeitamos H_0 o que significa a existência de autocorrelação entre os resíduos. No entanto, analisando a tabela de Durbin Watson, para $d_L = 1,643$ e $d_U = 1,704$ temos que d se encontra entre $[4 - d_U ; 4 - d_L]$, ou seja, nada se pode concluir. No modelo 3, com $d = 2,356$, sendo este um valor superior a 2 rejeitamos H_0 o que significa a existência de autocorrelação entre os resíduos. No entanto, analisando a tabela de Durbin Watson, para $d_L = 1,613$ e $d_U = 1,735$ temos que d se encontra entre $[4 - d_U ; 4 - d_L]$, ou seja, nada se pode concluir.

Mais uma vez, o teste de Kolmogorov-Smirnov, usado para averiguar se os erros seguem uma distribuição normal, ao apresentar um p-value de 0, logo menor que o nível de significância de 0,05, rejeitamos H_0 , ou seja, os dados não possuem distribuição normal.

Com base nos valores de R^2 apresentados, podemos concluir que o melhor modelo explicativo é o modelo 3 com 39,5% das variações dos fluxos de caixa das atividades de financiamento, explicadas pelas variáveis independentes, sendo, no entanto, este valor não muito elevado, o que significa que muitos dos fatores explicativos dos fluxos de caixa de financiamento não foram incluídos neste estudo.

3.4.3. Análise da Estimação e Validação dos Pressupostos dos Dados em Painel

Neste modelo foram testadas as mesmas 7 variáveis e foi considerado o MEA.

1. Fluxos de Caixa Operacionais:

Foi realizado o teste de Breusch-Pagan para verificar a homoscedasticidade. Aqui podemos concluir que devemos rejeitar a hipótese nula.

Hausman por forma a verificar qual o modelo (efeitos fixos ou efeitos variáveis) seria o mais adequado para o nosso estudo, assim como, verificar a existência de inconsistências, ou seja, se existe uma correlação entre o componente de erro ε_i e os regressores X . Para os fluxos de Caixa das atividades operacionais temos que não existem inconsistências e o modelo de efeitos variáveis foi bem aplicado, assim como,

temos um valor de p não significativos o que indica que ambos os modelos levam a resultados similares.

Nos fluxos de caixa operacionais temos valores de p muito próximos de 0, o que significa que estamos perante um elevado nível de significância das variáveis, nomeadamente nos resultados antes de impostos, nos juros e gastos similares suportados, nos impostos sobre os rendimentos e nas vendas e serviços prestados.

Estamos também perante erros-padrão muito reduzidos.

Tabela 10 – MEA: Variável Dependente - Fluxos de Caixa Operacionais

	<i>Coefficiente</i>	<i>Erro Padrão</i>	<i>rácio-t</i>	<i>valor p</i>	
Const	-193,049	106,71	-1,8091	0,07065	*
RAI	0,195224	0,0230882	8,4556	<0,00001	***
Juros e Gastos Similares Suportados	1,40045	0,186493	7,5094	<0,00001	***
Total do Passivo Corrente	-0,0377433	0,010851	-3,4783	0,00052	***
Total do Passivo não Corrente	0,0567029	0,0189138	2,9980	0,00277	***
Imposto sobre o Rendimento do Período	1,66272	0,131432	12,6508	<0,00001	***
Total do Capital Próprio	0,0197403	0,00960896	2,0544	0,04013	**
Vendas e Serviços Prestados	0,0225142	0,00434961	5,1761	<0,00001	***
Média var. dependente		1439,828	D.P. var. dependente	5284,762	
Soma resíd. quadrados		1,57e+10	E.P. da regressão	3367,430	
Log. da verosimilhança		-13277,35	Critério de Akaike	26570,69	
Critério de Schwarz		26612,60	Critério Hannan-Quinn	26586,36	
'Por dentro' da variância = 1,16665e+007					
'Por entre' a variância = 843161					
teta utilizado para quasi-desmediação = 0					
r quad = 0,595732					
Teste de Breusch-Pagan					
Hipótese nula: Variância do erro de unidade-específica = 0					
Estatística de teste assintótica: Qui-quadrado(1) = 36,2193					
com valor p = 1,7632e-009					
Teste de Hausman					
Hipótese nula: As estimativas GLS são consistentes					
Estatística de teste assintótica: Qui-quadrado(7) = 106,954					
com valor p = 3,93134e-020					

Fonte: Elaboração Própria

Aqui podemos verificar que quase todas as nossas variáveis têm um impacto positivo nas atividades operacionais (através do sinal positivos das mesmas) com exceção do total do passivo corrente (que possui sinal negativo).

Pela análise dos resultados do modelo selecionado, verificamos que os dados em painel apresentam uma razoável capacidade explicativa com 59,57% das variações dos fluxos de caixa das atividades operacionais, explicadas pelas variáveis independentes. Este mostra apresentar, então, um resultado muito similar ao do MRLM onde essa mesma capacidade explicativa era de 59,6%.

2. Fluxos de caixa das atividades de financiamento:

Foi realizado o teste de Breusch-Pagan para verificar a homoscedasticidade. Aqui podemos concluir que devemos rejeitar a hipótese nula.

Para os fluxos de Caixa das atividades de financiamento, podemos verificar através do teste de Hausman, que não existem inconsistências e o modelo de efeitos variáveis foi bem aplicado, assim como, temos um valor de p não significativos o que indica que ambos os modelos levam a resultados similares.

Nos fluxos de caixa das atividades de financiamento temos valores de p muito próximos de 0, o que significa que estamos perante um elevado nível de significância das variáveis, nomeadamente nos resultados antes de impostos, nos juros e gastos similares suportados, no total do passivo corrente e no imposto sobre o rendimento do período.

Mais uma vez os nossos erros-padrão são muito reduzidos.

Aqui podemos verificar que apenas temos duas variáveis com impacto positivo nas atividades de financiamento que são elas o total do passivo corrente e o total do passivo não corrente (através do sinal positivos das mesmas) e todas as restantes têm um impacto negativo nas mesmas (sinal negativo).

Tabela 11 – MEA: Variável Dependente - Fluxos de Caixa das Atividades de Financiamento

	<i>Coefficiente</i>	<i>Erro Padrão</i>	<i>rácio-t</i>	<i>valor p</i>	
Const	309,671	108,669	2,8497	0,00444	***
RAI	-0,17412	0,0235121	-7,4055	<0,00001	***
Juros e Gastos Similares Suportados	-2,04014	0,189918	-10,7422	<0,00001	***
Total do Passivo Corrente	0,0632903	0,0110503	5,7275	<0,00001	***
Total do Passivo não Corrente	0,0410073	0,0192611	2,1290	0,03343	**
Imposto sobre o Rendimento do Período	-1,39726	0,133845	-10,4394	<0,00001	***
Total do Capital Próprio	-0,0108334	0,00978538	-1,1071	0,26844	
Vendas e Serviços Prestados	-0,0173732	0,00442947	-3,9222	0,00009	***
Média var. dependente		-637,0649	D.P. var. dependente	4400,833	
Soma resíd. quadrados		1,63e+10	E.P. da regressão	3429,257	
Log. da verosimilhança		-13302,67	Critério de Akaike	26621,34	
Critério de Schwarz		26663,25	Critério Hannan-Quinn	26637,01	
'Por dentro' da variância = 1,12605e+007					
'Por entre' a variância = 870814					
teta utilizado para quasi-desmediação = 0					
r quad = 0,395421					
Teste de Breusch-Pagan					
Hipótese nula: Variância do erro de unidade-específica = 0					
Estatística de teste assintótica: Qui-quadrado(1) = 23,9502					
com valor p = 9,88624e-007					
Teste de Hausman					
Hipótese nula: As estimativas GLS são consistentes					
Estatística de teste assintótica: Qui-quadrado(7) = 209,84					
com valor p = 9,43447e-042					

Fonte: Elaboração Própria

Pela análise dos resultados do modelo selecionado, verificamos que os dados em painel apresentam uma razoável capacidade explicativa com 39,54% das variações dos fluxos de caixa das atividades de financiamento, explicadas pelas variáveis independentes. Este mostra ter, então, um resultado igual ao do MRLM onde essa mesma capacidade explicativa era de 39,5%.

3. Fluxos de caixa das atividades de investimento:

Foi realizado o teste de Breusch-Pagan para verificar a homoscedasticidade. Aqui podemos concluir, mais uma vez, que devemos rejeitar a hipótese nula.

Para os fluxos de Caixa das atividades de investimento, verificamos através do teste de Hausman, que não existem inconsistências e o modelo de efeitos variáveis foi bem aplicado, assim como, temos um valor de p não significativos o que indica que ambos os modelos levam a resultados similares.

Nos fluxos de caixa das atividades de financiamento temos valores de p muito próximos de 0, o que significa que estamos perante um elevado nível de significância das variáveis, nomeadamente nos resultados antes de impostos, no total do passivo não corrente, no imposto sobre o rendimento do período, no total do capital próprio e nas vendas e serviços prestados.

Mais uma vez os nossos erros-padrão são muito reduzidos.

Aqui podemos verificar que apenas temos três variáveis com impacto positivo nas atividades de investimento que são os resultados antes de impostos, os juros e gastos similares suportados e o total do capital próprio (através do sinal positivos das mesmas) e todas as restantes têm um impacto negativo nas mesmas (sinal negativo).

Pela análise dos resultados do modelo selecionado, verificamos que os dados em painel apresentam uma excelente capacidade explicativa com 90,07% das variações dos fluxos de caixa das atividades de investimento, explicadas pelas variáveis independentes. Este mostra ter, então, um resultado igual ao do MRLM onde essa mesma capacidade explicativa era de 90,1%.

Tabela 12 – MEA: Variável Dependente - Fluxos de Caixa das Atividades de Investimento

	<i>Coefficiente</i>	<i>Erro Padrão</i>	<i>rácio-t</i>	<i>valor p</i>	
Const	-121,99	81,1403	-1,5034	0,13295	***
RAI	0,898023	0,0166455	53,9500	<0,00001	***
Juros e Gastos Similares Suportados	0,481102	0,135652	3,5466	0,00040	***
Total do Passivo Corrente	-0,0311557	0,00798666	-3,9010	0,00010	***
Total do Passivo não Corrente	-0,0748621	0,0138975	-5,3867	<0,00001	***
Imposto sobre o Rendimento do Período	-4,1471	0,0941321	-44,0562	<0,00001	***
Total do Capital Próprio	0,0536039	0,00719105	7,4543	<0,00001	***
Vendas e Serviços Prestados	-0,0222526	0,00328193	-6,7803	<0,00001	***
Média var. dependente		-581,4154	D.P. var. dependente	7351,000	
Soma resíd. quadrados		7,46e+09	E.P. da regressão	2320,340	
Log. da verosimilhança		-12758,91	Critério de Akaike	25533,83	
Critério de Schwarz		25575,74	Critério Hannan-Quinn	25549,50	
'Por dentro' da variância = 4,91488e+006					
'Por entre' a variância = 1,05336e+006					
teta utilizado para quasi-desmediação = 0,118157					
r quad = 0,900798					
Teste de Breusch-Pagan					
Hipótese nula: Variância do erro de unidade-específica = 0					
Estatística de teste assintótica: Qui-quadrado(1) = 5,29475					
com valor p = 0,0213898					
Teste de Hausman					
Hipótese nula: As estimativas GLS são consistentes					
Estatística de teste assintótica: Qui-quadrado(7) = 72,6935					
com valor p = 4,21168e-013					

Fonte: Elaboração Própria²

² * p < 0,05; ** p < 0,01; *** p < 0,001

4. Análise dos Resultados

Após o estudo realizado através destas duas metodologias, MRLM e Dados em Painel, podemos concluir que o seu valor explicativo das variáveis independentes sobre as variáveis dependentes é bastante similar em ambos, para não dizer igual, ou seja, não existe uma metodologia melhor e uma pior. Esta comparação metodológica, permite ir ao encontro da conclusão de Verbeek (2004), em que o importante é fazer o melhor uso dos dados por forma a encontrar a “verdadeira natureza” dos efeitos de α_i .

Tal como referido anteriormente, a ideia inicial de comparar os dados pré e pós crise no subprime não se mostra possível, pelo que, iremos então, analisar primeiramente a evolução dos fluxos de caixa das empresas do setor alimentar ao longo dos 5 anos em análise (2010 a 2015).

Nesta primeira análise podemos verificar que, num período mais próximo da crise, os fluxos de caixa das atividades de investimento, se encontravam em valor muitos mais reduzidos e até mesmo negativos, tendo havido em 2015, pela primeira vez desde a crise, um investimento positivo por parte das empresas do setor.

Gráfico 6 - Evolução dos Fluxos de Caixa das Atividades de Investimento

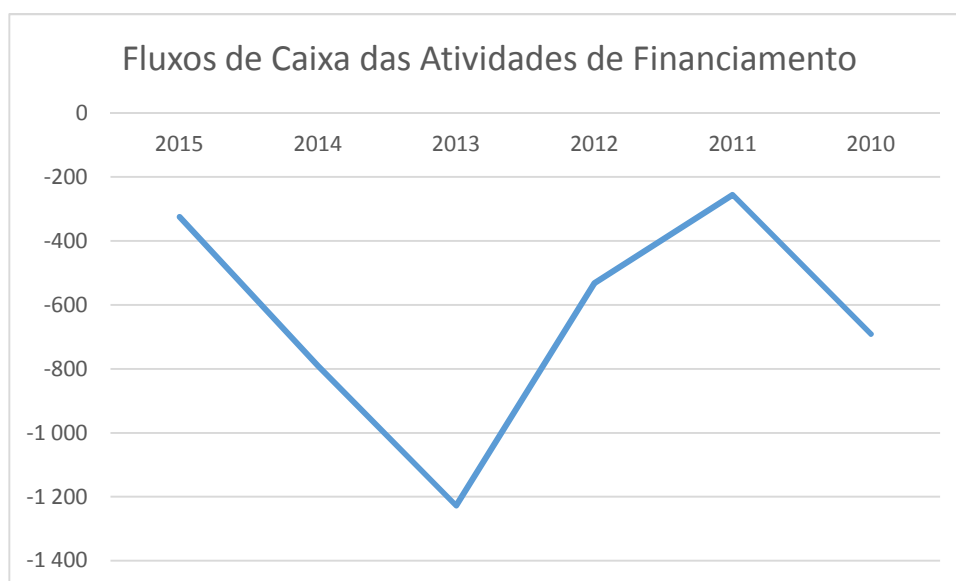


Fonte: Elaboração Própria

Este facto é facilmente explicado pela falta de confiança das empresas para recorrer a mais investimento num momento em que a economia estava a passar por períodos de recessão económica e a uma diminuição dos poder de investimento das próprias empresas, principalmente empresas mais pequenas e mais frágeis, numa altura em que para muitas a preocupação e foco principal era conseguir manter a sua atividade em melhores condições possível para cumprir com as suas obrigações e não se verem obrigadas, muitas, a cessar atividade.

Quanto aos fluxos de caixa das atividades de financiamento, até 2015, continuamos perante níveis de financiamento negativos. Esses valores negativos tiveram 2 picos, 2010, logo após a crise, e novamente em 2013 provavelmente devido às medidas de austeridade que vinham a ser aplicadas um pouco por todo o sul da Europa.

Gráfico 7 - Evolução dos Fluxos de Caixa das Atividades de Financiamento

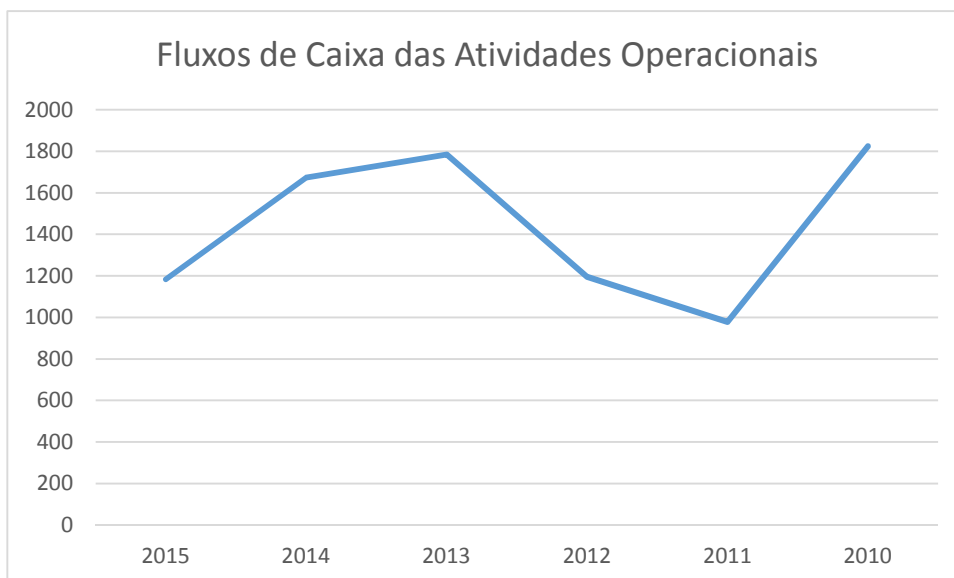


Fonte: Elaboração Própria

Após a crise, tal como referido inicialmente nas referencias bibliográficas, muitos bancos e empresas do setor financeiros se viram, também elas, em grandes dificuldades, e após um longo período de tempo em que os financiamentos eram bastante facilitados, os bancos viram-se obrigados a aumentar a rigidez e os níveis de exigências, tendo isto dificultado às empresas adquirir novos financiamentos estando essas empresas com fraca solvabilidade financeira.

Quanto aos fluxos de caixa operacionais, sempre foram positivos e bastante elevados, durante todo o período em análise, sendo os seus picos em 2010 e novamente em 2013.

Gráfico 8 - Evolução dos Fluxos de Caixa das Atividades Operacionais



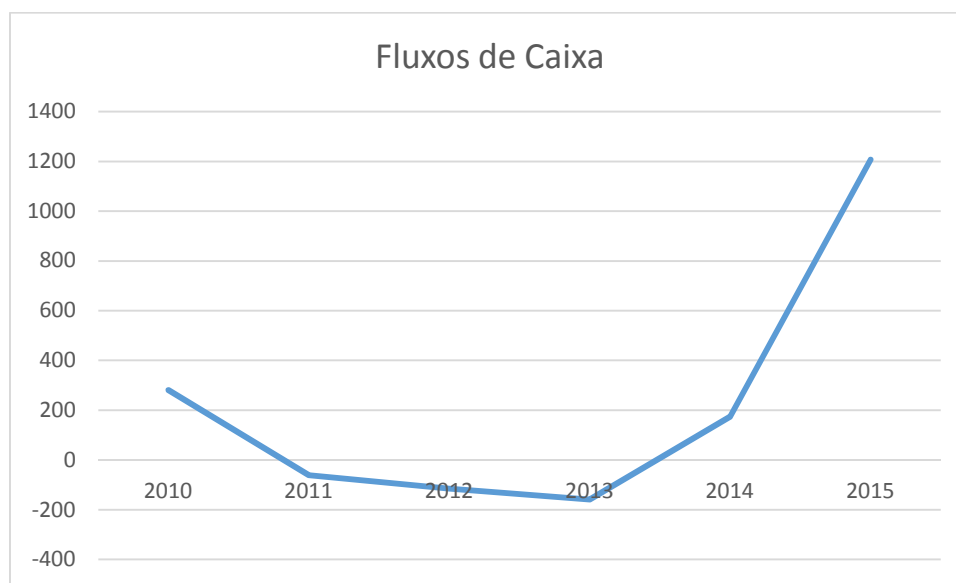
Fonte: Elaboração Própria

Estes elevados números de fluxos de caixa operacionais, principalmente estes dois picos, exatamente nos mesmos anos em que ocorreram os menores níveis de fluxos de caixa das atividades de financiamento, explicam-se pelo facto de, para balancear as suas contas e garantir as suas atividades diárias e cumprir com as suas obrigações, estas empresas viram-se obrigadas a aumentar os fluxos de caixa operacionais, uma vez que não poderiam recorrer tao simplesmente aos financiamentos, sendo assim, esta a única garantia de funcionamento das empresas. Muito destes fluxos operacionais foram neste período de tempo conseguidos através de uma maior pressão sobre os clientes para que realizassem os seus pagamentos, diminuição dos créditos a clientes, negociação de aumento de prazos de pagamento com os fornecedores, e muitas vezes, cortes de pessoal.

O cálculo dos fluxos de caixa consiste na variação entre as disponibilidades iniciais e finais do período em análise. Que deve ser igual a soma dos diferentes tipos de fluxos de caixa:

- + Fluxos de Caixa das Atividades Operacionais
- + Fluxos de Caixa das Atividades de Investimento
- + Fluxos de Caixa das Atividades de Financiamento

Gráfico 9 - Variação entre as disponibilidades iniciais e finais dos períodos

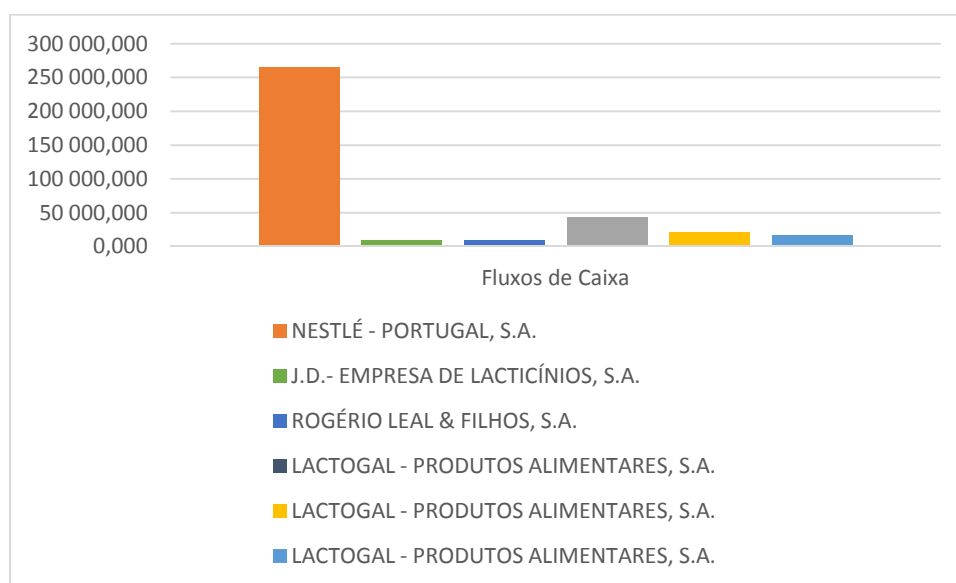


Fonte: Elaboração Própria

Através da análise deste gráfico podemos ver que, os fundos gerados nas empresas em análise pelas suas atividades operacionais nem sempre foram suficientes para financiar os fluxos das atividades de investimento e de financiamento o que originou entre 2011 e 2013 um déficit em Caixa. No entanto, nos anos de 2010, 2014 e 2015, essas mesmas empresas conseguiram um excedente que tem, desde 2014, vindo a aumentar de forma exponencial, tendo em 2015 sido esse excedente de 1.270, refletido no aumento das disponibilidades entre o início e o final do período analisado.

Outra coisa que podemos ver é que as empresas que mais fluxos de caixa possuem são geralmente as maiores empresas.

Gráfico 10 - Melhores Fluxos de Caixa (por ano)



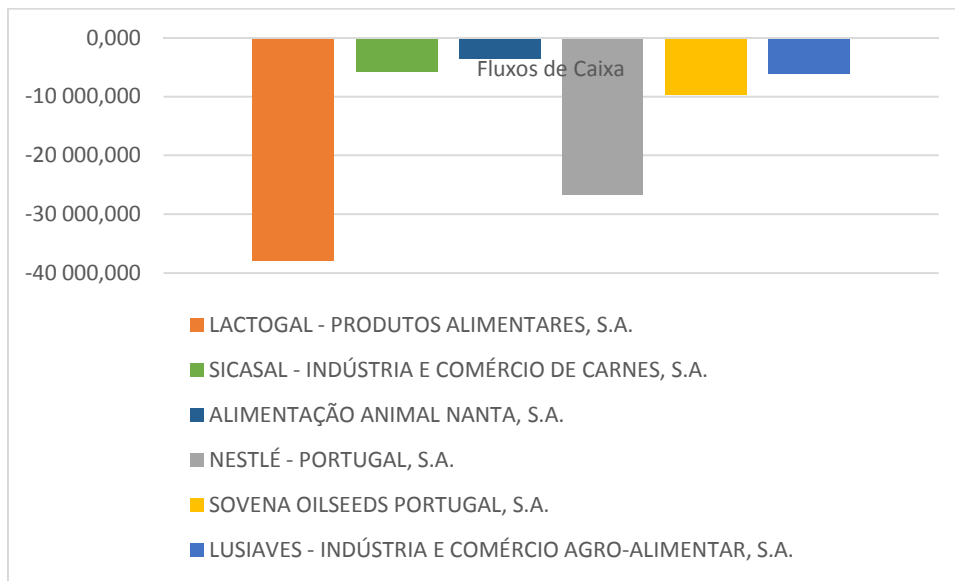
Fonte: Elaboração Própria

No gráfico acima podemos ver que a Nestlé ocupa o primeiro lugar de empresa com mais fluxos de caixa em 2015, no entanto, temos a Lactogal em 2010, 2012 e 2014 nesta posição o que leva a crer que a Lactogal foi a empresa que melhor se aguentou durante o período pós crise apesar de ter sido a Nestlé a obter o valor mais elevado em 2015 neste setor durante o período em análise.

No entanto, também podemos ver no gráfico abaixo que as mesmas empresas como a Nestlé e a Lactogal entram no ranking das empresas com menor Fluxo de Caixa; a Nestlé em 2012 e a Lactogal em 2013.

Com isto, podemos verificar que por vezes, as maiores empresas podem ser as que mais sofrem com as variações, enquanto que as pequenas empresas, mantêm mais ou menos o mesmo nível na sua atividade face às adversidades económicas, confirmado o defendido por Pacheco (2017) que nos diz que as pequenas e médias empresas são usualmente referidas como o pilar da economia e que em Portugal isso não é exceção.

Gráfico 11 - Piores Fluxos de Caixa (por ano)



Fonte: Elaboração Própria

Passemos para a análise das nossas hipóteses por forma a testarmos a veracidade das mesmas.

Hipótese 1: A nossa análise mostra um sinal positivo com os fluxos de caixa operacionais, pelo que não se confirma, assim, a nossa hipótese de que os impostos sobre o rendimento estão negativamente relacionados com estes, uma vez que os impostos sobre o rendimento deveriam ser um pagamento operacional e por isso teria sinal negativo.

Hipótese 2: A nossa análise mostra um sinal positivo com os fluxos de caixa operacionais, pelo que se confirma, assim, a nossa hipótese de que as vendas e os serviços prestados estão positivamente relacionados com estes, tal como referido na literatura apresentada, uma vez que quanto maior o montante em vendas e serviços prestados, maior o montante de recebimentos operacionais.

Hipótese 3: A nossa análise mostra um sinal negativo com os fluxos de caixa das atividades de investimento, pelo que se confirma a nossa hipótese de que as vendas e os serviços prestados estão negativamente relacionados com estes uma vez que, para produzir mais por forma a responder a mais vendas e prestações de serviços, é necessário investir em ativos fixos tangíveis o que vai ter um impacto negativo nos fluxos de caixa de investimento.

Hipótese 4: A nossa análise mostra um sinal positivo com os fluxos de caixa das atividades de investimento, pelo que se confirma a nossa hipótese de que o total do capital próprio está positivamente relacionado com estes uma vez que, uma empresa com maior capital próprio será uma empresa maior e mais estável logo que não necessitará tanto de grandes investimentos pelo que a sua parcela de pagamentos de ativos fixos tangíveis será menor.

Hipótese 5: A nossa análise mostra um sinal positivo com os fluxos de caixa das atividades de financiamento, pelo que não se confirma a nossa hipótese de que os passivos corrente e não corrente estão negativamente relacionados com estes fluxos de caixa. Seria de esperar que, quanto maior o passivo, maior a necessidade de financiamento e por isso menores os fluxos de caixa provenientes de financiamento, devido a um aumento dos pagamentos de financiamentos e juros.

Hipótese 6: A nossa análise mostra um sinal negativo com os fluxos de caixa das atividades de financiamento, pelo que se confirma a nossa hipótese de que o capital próprio está negativamente relacionado com estes fluxos de caixa. Quanto maior o capital próprio, menos recebimentos provenientes de realizações de capital e por consequência, menos fluxos de caixa provenientes de atividades de financiamento.

Assim, verificamos que estas empresas não tiveram uma grande influência da crise nos seus fluxos de caixa, uma vez que o aumento nos fluxos de caixa operacionais conseguiu cobrir a diminuição dos fluxos de caixa de financiamento e investimento.

Podemos verificar também que nem sempre as nossas hipóteses se demonstraram verdadeiras. Mas tal como referido nas referências bibliográficas, os fluxos de caixa por si só não são totalmente explicativos da situação financeira das empresas.

5. Conclusão

Como vimos ao longo deste trabalho, a crise do subprime começou em 2007 nos Estados Unidos, mas rapidamente se alastrou aos restantes países a nível mundial.

Portugal não foi exceção. Os efeitos da crise começaram pouco a pouca a fazer-se sentir e em 2011 já Portugal se tinha visto obrigado a recorrer a ajuda externa da troika.

Com este pedido de ajuda externa vieram medidas de austeridade o que levantou uma grande onda de indignação para com o governo. O país viu-se numa situação de grande instabilidade política.

Estas medidas de austeridade, levaram a uma diminuição significativa na qualidade de vida dos cidadãos. As empresas viram-se obrigadas a reduzir custos, o desemprego aumentou de forma exponencial, por consequência, o poder de compra diminuiu o que não ajudava a que as empresas conseguissem dar a volta a crise.

Apesar de tudo isto, o setor alimentar, foi um setor que conseguiu resistir a crise. No período pós crise, entre 2010 e 2014, o número de empresas a iniciar atividade no setor alimentar aumentou, sendo o setor com maior aumento. No entanto, aqui, o volume de negócio é menos significativo que nos restantes setores. Um facto interessante é que neste setor apenas 28% das empresas são PME's, sendo, no entanto, as PME's as que mais contribuem para o volume de negócio do setor. Este é um facto interessante, uma vez que no setor alimentar podemos ver que as PME's não são as empresas menos instáveis face a crises financeiras, tendo-se conseguido aguentar ao longo da crise.

Neste setor 43% das empresas possuem o CAE 107 – Produtos de padaria e 20% o CAE 101 – Produtos a base de carne. Isto pode ser o fator explicativo para a resistência do setor a crise. Ao contrário do que acontece em muitos setores, aqui estamos perante bens essenciais dos quais não se pode prescindir.

Em 2014, o passivo do setor diminuiu 4 % e os empréstimos bancários totalizavam 33 por cento do passivo destas empresas.

Mais uma vez, e 2015 este foi o setor com menos incumprimento no crédito concedido sendo que as empresas mais afetadas pelo incumprimento seriam as microempresas com 25,3 por cento, valor este inferior ao de 2014 que seria de 27,5 por cento. Já nas grandes empresas entre 2011 e 2015 o incumprimento foi praticamente nulo e nas PME's rondou os 7 por cento.

Por forma a explorar este impacto da crise no setor, foi realizada uma análise dos fluxos de caixa das empresas do setor alimentar português.

Para essa análise recorreu-se a duas metodologias, o MRLM e Dados em Painel.

Em ambas, os resultados obtidos foram os mesmos pelo que se concluiu que as metodologias são similares, o que vai de encontro a revisão de literatura apresentada.

Através desta análise dos fluxos de caixa, podemos, aqui sim, verificar que de 2010 a 2013 se verificou uma descida, descida essa justificada por um período pós crise e varias medidas de austeridade, descida essa causada por uma diminuição dos fluxos de caixa das atividades de investimento, uma vez que não havia confiança nem disponibilidade financeira para investir, e pelos fluxos de caixa das atividades de financiamento, uma vez que com a instabilidade económica e financeira e a queda do setor bancário as possibilidades de crédito estava muito mais reduzidas.

Ao contrario do que se verifica nestes dois tipos de fluxos de caixa, os fluxos de caixa de atividade operacionais sofreram um aumento durante este período, indo de encontro a que, uma vez que são bens essenciais, as suas vendas e/ou serviços prestados não sofrem grande impacto.

Podemos também, mais uma vez de encontro a literatura apresentada verificar que as grandes empresas são as que mais sofrem de variâncias nos seus fluxos de caixa.

Com isto, podemos concluir que este não é um setor facilmente influenciado pelas situações de instabilidade financeira.

6. Referência Bibliográficas

- AGAMBEN, G. (2013). *A crise sem fim como instrumento de poder*. São Paulo: Outras Palavras.
- ALLEN, F., Gale, D., Geanuracos, J., & Millar, B. (2015). Željko Šević See also: Collateralized Debt Obligations; Collateralized Mortgage Obligations; Credit Default Swaps; Debt Instru-ments; Financial Markets; Liberalization, Financial; Regula-tion, Financial. *Booms and Busts: An Encyclopedia of Economic History from the First Stock Market Crash of 1792 to the Current Global Economic Crisis*, 4(4), 391.
- BANCO DE PORTUGAL. (2016). Nota de informação estatística 61|2016. Análise setorial das indústrias alimentares 2010-2015. Disponível em: https://www.bportugal.pt/sites/default/files/anexos/documentos-relacionados/nie_estudo%20cb%204_2011_atualizacao_0.pdf
- BEAVER, W. H. (1966). Financial ratios as predictors of failure. *Journal of accounting research*, 71-111.
- BEECHY, T. H. (2007). Does full accrual accounting enhance accountability. *The Innovation Journal: The Public Sector Innovation Journal*, 12(3), 1-18.
- BENAVENTE, A., Queiroz, S., & Aníbal, G. (2016). Crise, austeridade e educação em Portugal (2011-2014). *Investigar em Educação*, 2(3).
- BILINGS, B. K., Richards, M. M. (2002). Implications of income smoothing for conservatism and cost of debt. Invited presentation at Florida International University accounting research workshop. Florida (EUA).
- BLACKBURN, R. (2008). La crisis de las hipotecas subprime. *New left review*, 50, 53-96.
- BLINDER, A. S. (2015). What Did We Learn from the Financial Crisis, the Great Recession, and the Pathetic Recovery?. *The Journal of Economic Education*, 46(2), 135-149.

- BORGES, M. S. D., Nunes, S. C. D., & Alves, M. T. V. D. (2012). A demonstração dos fluxos de caixa e sua contribuição para uma tomada de decisão mais informada. *Revista Universo Contábil*, 8(1), 141-158.
- BREIA, A., MATA, M., & Pereira, V. (2014). *Análise económica e financeira*. Lisboa: Letras e Conceitos, Lda.
- CAGNIN, R. F. (2009). Inovações financeiras e institucionais do sistema de financiamento residencial americano. *Revista de Economia Política*, 29(3), 256.
- CAGNIN, R. F. (2009). O ciclo dos imóveis e o crescimento económico nos Estados Unidos 2002-2008. *Estudos Avançados*, 23(66), 147-168.
- CAIADO, A., & Gil, P. (2004). *Metodologia de Elaboração dos Fluxos de Caixa*. Lisboa: Áreas Editora.
- CAIADO, A. C. P., & Gil, P. M. D. (2000). *A demonstração dos fluxos de caixa*. Vislis Editores.
- CASE, K. E., Quigley, J. M., & Shiller, R. J. (2003). Home-buyers, Housing and the Macroeconomy. Berkeley Program on Housing and Urban Policy.
- CINTRA, M. A. M., & Cagnin, R. F. (2007). Evolução da estrutura e da dinâmica das finanças norte-americanas. *Revista Económica*, 9(2), 89-131.
- CORNETT, M. M., Adair Junior, T. A. & Nofsinger, J. (2013). *Finance 7. Ed.* Pearson/Prentice Hall.
- DASH, E. (2007). Some Wonder if the Banks' Stabilization Fund Will Work. Disponível em: <http://www.nytimes.com/2007/11/12/business/12siv.html>
- DEAKIN, E. B. (1972). A discriminant analysis of predictors of business failure. *Journal of accounting Research*, 167-179.
- DUCHIN, R., Ozbas, O., & Sensoy, B. A. (2010). Costly external finance, corporate investment, and the subprime mortgage credit crisis. *Journal of Financial Economics*, 97(3), 418-435.
- DUYGAN-BUMP, B., Levkov, A., & Montoriol-Garriga, J. (2015). Financing constraints and unemployment: evidence from the Great Recession. *Journal of Monetary Economics*, 75, 89-105.

- EITEMAN, D. K., Stonehill, A. I., & Moffett, M. H. (2013). *Administração financeira internacional*. Bookman Editora.
- FÁVERO, M. H., & Pina Neves, R. S. (2009). Competências para resolver problemas e para analisar a resolução de problemas. *Revista Semestral da Associação Brasileira de Psicologia Escolar e Educacional*, 13(1), 113-124.
- FERGUSON, C. (Producer). (2010). *Inside Job* [Filme]. USA: Sony Pictures. September, 2010.
- FORTIN, M. F. (1999). *O processo de investigação: da concepção à realidade*. Loures, Lusociência.
- FREIRE, A., & Moury, C. (2014). O Apoio dos «Cidadãos» e das «Elites» à UE, antes e depois da Crise Financeira: Os Países Periféricos da Europa do Sul (Grécia, Portugal e Espanha) numa perspetiva comparada. *Relações Internacionais (R: I)*, (41), 97-122.
- GITMAN, L. J., & Zutter, C. J. (2012). *Principles of managerial finance*. Prentice Hall.
- Guardiola, J., Picazo-Tadeo, A. J., & Rojas, M. (2015). Economic crisis and well-being in Europe: Introduction. *Social Indicators Research*, 120(2), 319-322.
- GUJARATI, D. N., & Porter, D. C. (2003). *Basic Econometrics*. 4th. New York: McGraw-Hill.
- HAUSMAN, J. A. (1978). Specification tests in econometrics. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 1251-1271.
- HILL, R. C., Griffiths, W. E., & Judge, G. G. (1999). *Econometria*. Trad. Alfredo A. de Farias. São Paulo: Saraiva, 147-291.
- IM, K. S., Ahn, S. C., Schmidt, P., & Wooldridge, J. M. (1999). Efficient estimation of panel data models with strictly exogenous explanatory variables. *Journal of Econometrics*, 93(1), 177-201.
- IVASHINA, V., & Scharfstein, D. (2010). Bank lending during the financial crisis of 2008. *Journal of Financial economics*, 97(3), 319-338.
- KASHYAP, A. K., & Zingales, L. (2010). The 2007–8 financial crisis: Lessons from corporate finance. *Journal of financial economics*, 97(3), 303-305.

- KEELEY, G. (2011). Portugal's voters turn right in face of looming cuts. Disponível em: <http://www.thetimes.co.uk/tto/news/world/europe/article3051288.ece>
- KRUGMAN, P. (2010). A crise de 2008 e a economia da depressão. *Revista de Economia Política*, São Paulo, 30(1), 180-182.
- Lamas, F. R., & Gregório, A. A. (2009). Demonstração dos Fluxos de Caixa e Contabilidade Criativa. *Revista Universo Contábil*, 5(3), 99-115.
- LEE, T. A. (1982). Laker Airways-the cash flow truth. *Accountancy*, 94(1066), 1.
- Longstaff, F. A. (2010). The subprime credit crisis and contagion in financial markets. *Journal of financial economics*, 97(3), 436-450.
- MARÔCO, J. (2014). *Análise estatística: com utilização do SPSS*.
- MARQUES, L. D. (2000). Modelos dinâmicos com dados em painel: revisão de literatura. Centro de estudos Macroeconómicos e Previsão, faculdade de Economia do Porto.
- MARTINS, A. (2004). *Introdução à análise financeira de empresas*.
- MARÇAL, E. F., Valls Pereira, P. L., Martin, D. M. L., & Nakamura, W. T. (2011). Evaluation of contagion or interdependence in the financial crises of Asia and Latin America, considering the macroeconomic fundamentals. *Applied Economics*, 43(19), 2365-2379.
- MORELLEC, E., Nikolov, B., & Zucchi, F. (2014). Competition, cash holdings, and financing decisions.
- ODEKON, M. (2015). *Booms and Busts: An Encyclopedia of Economic History from the First Stock Market Crash of 1792 to the Current Global Economic Crisis*. Routledge.
- PACHECO, L., & Tavares, F. (2015). Capital structure determinants of Portuguese footwear sector SMEs: Empirical evidence using a panel data. *Tékhné*, 13(2), 145-157.
- PACHECO, L. (2016). Capital structure and internationalization: The case of Portuguese industrial SMEs. *Research in International Business and Finance*, 38, 531-545.

- PACHECO, L., & TAVARES, F. (2017). Capital structure determinants of hospitality sector SMEs. *Tourism Economics*, 23(1), 113-132.
- PINKOWITZ, L., STULZ, R. M., & WILLIAMSON, R. (2013). Is there a US high cash holdings puzzle after the financial crisis?.
- SALSA, M. L. C. R. (2010). Política de dividendos e ciclo de vida das empresas. *Revista Encontros Científicos-Tourism & Management Studies*, (6), 162-174.
- SILVA, E. S., & MARTINS, C. (2012). Demonstração de fluxos de caixa. *Vida Economica* Editorial.
- SPADIN, C. E. (2015). A importância da demonstração dos fluxos de caixa enquanto instrumento gerencial para a tomada de decisão. *Revista de Ciências Gerenciais*, 12(14), 167-178.
- SUBATNIEKS, K. (2005). Concept of Cash Flow and Assessment of Cash Flow Ratios of Latvian Companies. *Organizacijø Vadyba: Sisteminiai Tyrimai*, (36), 163.
- SZEREMETA, I. V., & AIRES, L. (2016). Os Portugueses no Discurso Mediático Europeu: as notícias sobre a crise financeira. *Revista Prisma.com*.
- THAKOR, A. V. (2015). The financial crisis of 2007–2009: Why did it happen and what did we learn?. *Review of Corporate Finance Studies*, 4(2), 155-205.
- VERBEEK, M. (2004). *A guide to modern econometrics*. southern gate, chichester, west sussex, england hoboken.
- WOOLDRIDGE, J. M. (1999). Distribution-free estimation of some nonlinear panel data models. *Journal of Econometrics*, 90(1), 77-97.
- WOOLDRIDGE, J. M. (2010). *Econometric analysis of cross section and panel data*. MIT press.

Anexos

Anexo I – MRLM Fluxo de Caixa de Investimento

	Modelo 1		Modelo 2		Modelo 3		Modelo 4	
(Constant)	- 661,180	0,000	- 738,881	,000	-162,337	,030	-115,520	,116
RAI	-5,619	0,000	-5,693	,000	-4,282	,000	-4,110	,000
Juros Gastos Suportados	-3,094	0,000	-3,394	,000	,466	,000	,476	,000
Total Passivo Corrente	,220	0,000	,214	,000	-,053	,000	-,029	,000
Total Passivo Não Corrente			,064	,033	-,091	,000	-,077	,000
Impostos Sobre o Rendimento					,906	,000	,908	,000
Total do Capital Próprio					,019	,000	,052	,000
Vendas e Serviços Prestados							-,023	,000
R	0,669		0,670		0,947		0,949	
R ²	0,447		0,449		0,897		0,901	
R ² a	0,446		0,447		0,896		0,900	
D W	1,394		1,406		1,958		2,063	
F	374,056	0,000	282,396	0,000	2004,655	0,000	1796,072	0,000

Anexos

Anexo II – MRLM Fluxo de Caixa de Financiamento

	Modelo 1		Modelo 2		Modelo 3	
(Constant)	- 340,982	0,002	353,593	,002	303,491	,005
RAI	-1,865	0,000	-1,436	,000	-1,428	,000
Juros Gastos Suportados			-1,020	,000	-2,030	,000
Total Passivo Corrente			-,043	,000	,063	,000
Total Passivo Não Corrente					,043	,024
Impostos Sobre o Rendimento					-,187	,000
Vendas e serviços Prestados					-,021	,000
R	0,436		0,540		0,628	
R ²	0,190		0,291		0,395	
R ² a	0,189		0,290		0,392	
D W	2,057		2,299		2,356	
F	325,566	0,000	190,235	0,000	150,637	0,000

Anexos

Anexo III – MRLM Fluxo de Caixa

Operacional

	Modelo 1		Modelo 2		Modelo 3	
(Constant)	987,114	,000	281,881	,018	- 193,049	,049
RAI	2,852	,000	2,709	,000	1,663	,000
Juros Gastos Suportados			2,080	,000	1,400	,000
Total Passivo Corrente					-,038	,001
Total Passivo Não Corrente					,057	,003
Impostos Sobre o Rendimento					,195	,000
Total do Capital Próprio					,020	,040
Vendas e serviços Prestados					,023	,000
R	0,555		0,640		0,772	
R ²	0,308		0,410		0,596	
R ² a	0,307		0,409		0,594	
D W	1,634		1,903		2,462	
F	617,687	0,000	483,001	0,000	291,354	0,000

Anexos

Anexo IV – Dados em Painel Fluxo de Caixa de Investimento

Modelo 30: Efeitos-aleatórios (GLS), usando 1392 observações

Incluídas 232 unidades de secção-cruzada

Comprimento da série temporal = 6

Variável dependente: Fluxosdecaixadasactividadesdeinvestimento

	<i>Coeficiente</i>	<i>Erro Padrão</i>	<i>rácio-t</i>	<i>valor p</i>	
const	-121,99	81,1403	-1,5034	0,13295	
Resultadoantesdeimpostos	0,898023	0,0166455	53,9500	<0,00001	***
Jurosegastossimilaressuport	0,481102	0,135652	3,5466	0,00040	***
Totaldopassivocorrente	-0,0311557	0,00798666	-3,9010	0,00010	***
TotaldopassivonAocorrente	-0,0748621	0,0138975	-5,3867	<0,00001	***
Impostosobreorendimentodop	-4,1471	0,0941321	-44,0562	<0,00001	***
TotaldocapitalprAprio	0,0536039	0,00719105	7,4543	<0,00001	***
VendaseserviAosprestados	-0,0222526	0,00328193	-6,7803	<0,00001	***

Média var. dependente	-581,4154	D.P. var. dependente	7351,000
Soma resíd. quadrados	7,46e+09	E.P. da regressão	2320,340
Log. da verosimilhança	-12758,91	Critério de Akaike	25533,83
Critério de Schwarz	25575,74	Critério Hannan-Quinn	25549,50

'Por dentro' da variância = 4,91488e+006

'Por entre' a variância = 1,05336e+006

teta utilizado para quasi-desmediação = 0,118157

r quad = 0,900798

Teste de Breusch-Pagan -

Hipótese nula: Variância do erro de unidade-específica = 0

Estatística de teste assimpótica: Qui-quadrado(1) = 5,29475

com valor p = 0,0213898

Teste de Hausman -

Hipótese nula: As estimativas GLS são consistentes

Estatística de teste assimpótica: Qui-quadrado(7) = 72,6935

com valor p = 4,21168e-013

Anexos

Anexo V – Dados em Painel Fluxo de Caixa de Financiamento

Modelo 31: Efeitos-aleatórios (GLS), usando 1392 observações

Incluídas 232 unidades de secção-cruzada

Comprimento da série temporal = 6

Variável dependente: Fluxosdecaixadasactividadefinanciamento

	<i>Coefficiente</i>	<i>Erro Padrão</i>	<i>rácio-t</i>	<i>valor p</i>	
const	309,671	108,669	2,8497	0,00444	***
Resultadoantesdeimpostos	-0,17412	0,0235121	-7,4055	<0,00001	***
Jurosegastossimilaressuport	-2,04014	0,189918	-10,7422	<0,00001	***
Totaldopassivocorrente	0,0632903	0,0110503	5,7275	<0,00001	***
TotaldopassivonAocorrente	0,0410073	0,0192611	2,1290	0,03343	**
Impostosobreorendimentodop	-1,39726	0,133845	-10,4394	<0,00001	***
TotaldocapitalprAprio	-0,0108334	0,00978538	-1,1071	0,26844	
VendasdeserviAosprestados	-0,0173732	0,00442947	-3,9222	0,00009	***
Média var. dependente	-637,0649	D.P. var. dependente		4400,833	
Soma resíd. quadrados	1,63e+10	E.P. da regressão		3429,257	
Log. da verosimilhança	-13302,67	Critério de Akaike		26621,34	
Critério de Schwarz	26663,25	Critério Hannan-Quinn		26637,01	

'Por dentro' da variância = 1,12605e+007

'Por entre' a variância = 870814

teta utilizado para quasi-desmediação = 0

r quad = 0,395421

Teste de Breusch-Pagan -

Hipótese nula: Variância do erro de unidade-específica = 0

Estatística de teste assimpótica: Qui-quadrado(1) = 23,9502

com valor p = 9,88624e-007

Teste de Hausman -

Hipótese nula: As estimativas GLS são consistentes

Estatística de teste assimpótica: Qui-quadrado(7) = 209,84

com valor p = 9,43447e-042

Anexos

Anexo VI – Dados em Painel Fluxo de Caixa

Operacional

Modelo 32: Efeitos-aleatórios (GLS), usando 1392 observações

Incluídas 232 unidades de secção-cruzada

Comprimento da série temporal = 6

Variável dependente: Fluxosdecaixadasactividasoperacionais

	<i>Coefficiente</i>	<i>Erro Padrão</i>	<i>rácio-t</i>	<i>valor p</i>	
Const	-193,049	106,71	-1,8091	0,07065	*
Resultadoantesdeimpostos	0,195224	0,0230882	8,4556	<0,00001	***
Jurosegastossimilaressuport	1,40045	0,186493	7,5094	<0,00001	***
Totaldopassivocorrente	-0,0377433	0,010851	-3,4783	0,00052	***
TotaldopassivonAocorrente	0,0567029	0,0189138	2,9980	0,00277	***
Impostosobreorendimentodop	1,66272	0,131432	12,6508	<0,00001	***
TotaldocapitalprAprio	0,0197403	0,00960896	2,0544	0,04013	**
VendasdeserviAosprestados	0,0225142	0,00434961	5,1761	<0,00001	***
Média var. dependente	1439,828	D.P. var. dependente		5284,762	
Soma resíd. quadrados	1,57e+10	E.P. da regressão		3367,430	
Log. da verosimilhança	-13277,35	Critério de Akaike		26570,69	
Critério de Schwarz	26612,60	Critério Hannan-Quinn		26586,36	

'Por dentro' da variância = 1,16665e+007

'Por entre' a variância = 843161

teta utilizado para quasi-desmediação = 0

r quad = 0,595732

Teste de Breusch-Pagan -

Hipótese nula: Variância do erro de unidade-específica = 0

Estatística de teste assintótica: Qui-quadrado(1) = 36,2193

com valor p = 1,7632e-009

Teste de Hausman -

Hipótese nula: As estimativas GLS são consistentes

Estatística de teste assintótica: Qui-quadrado(7) = 106,954

com valor p = 3,93134e-020

Anexos

Anexo VII – Estratégia de Pesquisa SABI

Product name	Sabi	
Update number	213	
Software version	70.00	
Data update	03/05/2017 (n° 2130)	
Username	Universidade Portucalens-3	
Export date	09/05/2017	
Cut off date	31/03	
1. CAE Rev. 3 (Primary codes only): 10 - Indústrias alimentares		985
	Total	985

Anexos

Anexo VIII – Exemplo de Fluxos de Caixa

Entidade:
 DEMONSTRAÇÃO (INDIVIDUAL/CONSOLIDADA) DE FLUXOS DE CAIXA
 PERÍODO FINDO EM XX DE YYYYYY DE 200N

UNIDADE MONETÁRIA (1)

RUBRICAS	NOTAS	PERÍODOS	
		N	N-1
Fluxos de caixa das actividades operacionais – método directo			
Recebimentos de clientes		+	+
Pagamentos a fornecedores		-	-
Pagamentos ao pessoal		-	-
Caixa gerada pelas operações		+/-	+/-
Pagamento/recebimento do imposto sobre o rendimento		-/+	-/+
Outros recebimentos/pagamentos		+/-	+/-
Fluxos de caixa das actividades operacionais (1)		+/-	+/-
Fluxos de caixa das actividades de investimento			
Pagamentos respeitantes a:			
Activos fixos tangíveis		-	-
Activos intangíveis		-	-
Investimentos financeiros		-	-
Outros activos		-	-
Recebimentos provenientes de:			
Activos fixos tangíveis		+	+
Activos intangíveis		+	+
Investimentos financeiros		+	+
Outros activos		+	+
Subsídios ao investimento		+	+
Juros e rendimentos similares		+	+
Dividendos		+	+
Fluxos de caixa das actividades de investimento (2)		+/-	+/-
Fluxos de caixa das actividades de financiamento			
Recebimentos provenientes de:			
Financiamentos obtidos		+	+
Realizações de capital e de outros instrumentos de capital próprio		+	+
Cobertura de prejuízos		+	+
Doações		+	+
Outras operações de financiamento		+	+
Pagamentos respeitantes a:			
Financiamentos obtidos		-	-
Juros e gastos similares		-	-
Dividendos		-	-
Reduções de capital e de outros instrumentos de capital próprio		-	-
Outras operações de financiamento		-	-
Fluxos de caixa das actividades de financiamento (3)		+/-	+/-
Variação de caixa e seus equivalentes (1 + 2 + 3)		+/-	+/-
Efeito das diferenças de câmbio		+/-	+/-
Caixa e seus equivalentes no início do período	
Caixa e seus equivalentes no fim do período	