

Fatores determinantes dos fluxos de caixa das empresas do setor alimentar em Portugal

Determinants of the cash flows of food companies in Portugal

TAVARES, Fernando O. 1; PACHECO, Luís D. 2; SOARES, Telma L. 3

Recebido: 12/01/2020 • Aprovado: 23/04/2020 • Postado 30/04/2020

Conteúdo

1. Introdução
2. Os fluxos de caixa
3. Metodologia, Amostra e Hipóteses
4. Análise da estimação e validação dos pressupostos do MRLM
5. Conclusões

Referências bibliográficas

RESUMO:

O objetivo deste artigo é investigar quais os fatores determinantes dos fluxos de caixa das atividades operacionais, das atividades de investimento e das atividades de financiamento. Verificou-se que as vendas estão positivamente relacionadas com os fluxos de caixa operacionais e negativamente relacionados com os fluxos de caixa das atividades de investimento e financiamento. Apurou-se que o capital próprio está positivamente relacionado com o fluxo de caixa das atividades de investimento e negativamente relacionado com as atividades de financiamento. O passivo corrente e não corrente também estão negativamente relacionados com os fluxos de caixa das atividades de investimento. Este estudo contribui para a compreensão dos fatores determinantes dos fluxos de caixa e assim permite auxiliar os gestores na tomada de decisões que possam ter impactos positivos e negativos nos fluxos de caixa.

Palavras chave: Fluxos de caixa; setor alimentar português; informação financeira; regressão linear múltipla.

ABSTRACT:

The purpose of this article is to investigate the determinants of cash flows from operating activities, investment activities and financing activities. Sales were positively related to operating cash flows and negatively related to cash flows from investing and financing activities. It was found that equity is positively related to the cash flow of investment activities and negatively related to financing activities. Current and non-current liabilities are also negatively related to cash flows from investing activities. This study contributes to understanding the determinants of cash flows and thus helps managers to make decisions that may have positive and negative impacts on cash flows.

Keywords: Cash flow; Portuguese food sector; financial information; multiple linear regression.

1. Introdução

O presente artigo aborda a questão dos fatores determinantes dos fluxos de caixa, testando empiricamente essas determinantes para os fluxos de caixa operacionais, para os fluxos de caixa das atividades de investimento e para os fluxos de caixa das atividades de financiamento, focalizando a análise das empresas da indústria alimentar.

O Banco de Portugal (2016) 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% do total das empresas em Portugal e a três por cento do volume de negócios total. Com exceção do ano de 2012, entre 2010 e 2014 houve mais empresas a iniciar atividade no setor do que a cessar atividade. Por exemplo, no ano de 2014, por cada empresa que cessou atividade, foram criadas 1,4 novas empresas e o número de empresas em atividade no setor cresceu 1,8%. Ainda naquele estudo, pode-se verificar que em 2014 as empresas constituintes da indústria alimentar eram maioritariamente microempresas, totalizando estas 71% do setor. No entanto, são estas as menos significativas em termos de volume de negócios, com apenas 5 por cento. Por sua vez, as Pequenas e Médias Empresas 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.

Refira-se que, apesar dos inúmeros estudos teóricos e empíricos sobre a temática dos fluxos de caixa e seus determinantes, não existe unanimidade na escolha desses determinantes, estando assim aberto o tema a novas pesquisas.

O artigo está estruturado da seguinte forma: na seção 2 é apresentada uma revisão da literatura sobre os fluxos de caixa e suas determinantes; a seção 3 é dedicada à apresentação de metodologia e formulação de hipóteses; na seção 4 é efetuada a verificação e validação dos pressupostos da metodologia usada e é realizada a apresentação e discussão dos resultados obtidos através do Modelo da Regressão Linear Múltipla (MRLM), sendo as conclusões apresentadas na seção 5.

2. Os fluxos de caixa

O foco deste estudo é a demonstração dos fluxos de caixa (DFCX). Trata-se de uma demonstração financeira que consiste na representação contabilística dos influxos (recebimentos, entradas) e os efluxos (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 Borges, Nunes e Alves (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.

De acordo com Deakin (1972) e Beaver (1966) os fluxos de caixa consistem, simplesmente, no lucro líquido mais depreciações e amortizações. Para 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, Nikolov e Zuchi (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, segundo Pinkowitz, Stulz e Williamson (2013) e Pacheco (2017), num ambiente de crise os investidores tendem a investir menos, o que leva a uma maior retenção de caixa.

Segundo Lewellen e Lewellen (2016), e de acordo com as Normas Contabilísticas 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 e nos fluxos de caixa de atividades de financiamento incluem-se 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, Mata e Pereira (2014), e Pereira, Tavares, Pacheco e Carvalho (2015) 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 positivo a longo prazo, ou seja, a capacidade de a empresa obter disponibilidades através da sua atividade normal. 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 após 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. Para Subatnieks (2005) e Pacheco e Tavares (2015), 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. 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. Para tal, é necessário calcular os fluxos de caixa operacionais, os de investimento e por fim os de financiamento, para se obter a totalidade dos fluxos de caixa (vd. Tabela 1).

Tabela 1
Cálculo dos Fluxos de Caixa

Demonstração dos Fluxos de Caixa em 31 de janeiro N+1	
Fluxos de Caixa das Atividades Operacionais	Ano N
+ 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 (FCO)	
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 (FCI)	
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 (FCF)	
Variação de Caixa e seus equivalentes	
Caixa e seus equivalentes no início do período	
Caixa e seus equivalentes no fim do período	

Fonte: Adaptado de Kaplan e Ruback (1995)

Apesar de os Impostos sobre o Rendimento se incluírem nos fluxos de caixa operacionais, segundo Khurana, Martin e Pereira (2006), estes impostos podem ser provenientes de transações de atividades operacionais, de investimento ou de financiamento. No entanto, devem ser tratados como operacionais a menos que se identifique facilmente que têm proveniência de financiamento ou investimento.

Segundo Tavares (2002) e Alves, Botelho, Coelho e Rodrigues (2015), 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 seus compromissos. Em Portugal, com a entrada do Sistema de Normalização Contabilística (SNC) em 2010, apenas o método direto de apresentação da DFCX 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.

Os autores Burkart e Lee (2008) e Santiago, Amaral, Iquiapaza, e Leite Filho (2014) enumeram várias vantagens da demonstração dos fluxos de caixa: i) permitir a comparação entre os desempenhos operacionais divulgados pelas diferentes empresas; ii) mostrar a capacidade das empresas em gerar fluxos monetários; iii) em conjunto com outras demonstrações financeiras, a demonstração de fluxos permite uma melhor avaliação das alterações havidas na sua liquidez e solvabilidade; e iv) constitui uma medida de desempenho simples.

Também Disatnik, Duchin e Schmidt (2014) apresentam algumas desvantagens desta demonstração financeira, como sejam: i) a não tradução da complexidade dos aspetos da gestão financeira da empresa; ii) as informações disponibilizadas serem por si só insuficientes; e iii) o facto de embora para este tipo de demonstração financeira ser menos provável a utilização de contabilidade criativa, tal continua a ser possível acontecer. Beechy (2007), considera 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.

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 é considerada em conjunto com as restantes demonstrações financeiras.

Por outro lado, Cornett, Júnior e Nofsinger (2013) e Almeida, Pereira e Tavares (2015) referem ainda que os fluxos de caixa são bons indicadores de resultados e rendibilidade e que aqueles são utilizados na avaliação de investimentos, na análise de crédito e na decisão de distribuição de dividendos. Gitman e Zutter (2012) e Bortoluzzi, Zakaria, Santos e Lunkes (2016) destacam o conceito de insolvência técnica que ocorre quando a empresa não tem capacidade de cumprir com 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, e consequente falência, é evitada.

Por sua vez Mills e Yamamura (1998) consideram importante analisar a posição financeira de uma empresa e a viabilidade do negócio e que para tal é fulcral 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 no caixa da empresa. Em estudos realizados por estes autores, os rácios apresentados na Tabela 2 foram utilizados por forma a avaliar a situação financeira das empresas.

Tabela 2
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
$\frac{FCO + Juros\ Pagos + Impostos\ pago}{Juros\ Pagos}$	$\frac{FCO - Dividendos}{Passivo}$
Capacidade da empresa para pagar os juros	Capacidade para liquidar as suas dívidas atuais
Rácio de working capital	Rácio do endividamento
$\frac{FCO}{Despesas\ de\ Capital}$	$\frac{FCO}{Dívida\ Total}$
Capacidade da empresa fazer face às dívidas após o investimento em equipamentos e instalações	Capacidade da empresa fazer face às dívidas futuras
Fluxo de caixa livre	Adequação do fluxo de caixa
$\frac{Fluxo\ de\ Caixa\ Livre}{FCO}$	$\frac{(EBITDA - Impostos\ Pagos - Juros\ Pagos - Despesas\ de\ Capital)}{Média\ Anual\ da\ Dívida\ nos\ próximos\ 5\ anos}$
Capacidade da empresa em fazer face aos compromissos de caixa futuros	Capacidade de crédito da empresa

Fonte: Adaptado de Mills e Yamamura (1998)

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.

3. Metodologia, Amostra e Hipóteses

3.1. Metodologia do modelo de regressão linear múltipla (MRLM)

Por forma a testar as variáveis determinantes nos fluxos de caixa das empresas portuguesas do setor alimentar é necessária a aplicação de modelos econométricos como forma de tentar entender qual o impacto das variáveis independentes na explicação da variável dependente.

Segundo Gujarati e Porter (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. 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 ser obtido o melhor modelo, testam-se os pressupostos do MRLM pela análise das estatísticas tradicionais de teste.

Gujarati e Porter (2003) argumentam que as variáveis utilizadas no MRLM devem respeitar os pressupostos da normalidade de resíduos, homocedasticidade, linearidade dos coeficientes, ausência de correlação entre os resíduos e de multicolinearidade.

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

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

(i = 1;.....n)

Y_i = Variável dependente

β = Coeficientes da regressão a estimar

X_i = Variáveis independentes ou explicativas

ε_i = Erro ou variável aleatória

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 homogénea e sem se afastar muito da diagonal. O teste de Kolmogorov-Smirnov com a correção de Lilliefors, é um teste de ajustamento à normalidade.

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), o qual, 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 (Marôco, 2014).

A independência dos resíduos é outro dos pressupostos a ser avaliado. Esta verifica-se através da estatística de Durbin-Watson, a qual testa a hipótese nula de ausência de autocorrelação entre os erros ou resíduos do modelo de regressão linear.

3.2. Amostra e hipóteses

Para a elaboração desta análise, foram retiradas da base de dados SABI informações financeiras sobre empresas do setor alimentar em Portugal (CAE 10), para o período de 2010 a 2015. Após uma primeira triagem de dados foram selecionadas 985 empresas, embora para muitas delas se verificasse a ocorrência de variáveis sem dados disponíveis. Por exemplo, 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 a sua atividade.

Aplicados estes critérios, a amostra ficou em 232 empresas com informação disponível para todas as variáveis em todos os anos considerados, representando um volume de vendas ligeiramente inferior a 7 mil milhões de euros.

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: resultados antes de impostos (RAI), juros e gastos similares suportados (JUR), total do passivo corrente (PC), total do passivo não corrente (PNC), imposto sobre o rendimento do período (IR), total do capital próprio (TCP) e vendas e serviços prestados (VSP).

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.

Com base na literatura mencionada, espera-se uma relação positiva entre os impostos sobre o rendimento do período e as 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. Espera-se 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 negativa entre o

total do passivo corrente e não corrente com os fluxos de caixa de financiamento, assim como uma relação negativa por parte do capital próprio. 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.

4. Análise da estimação e validação dos pressupostos do MRLM

Para esta análise foram consideradas sete variáveis independentes no MRLM, por forma a testar as variáveis que se apresentavam estatisticamente significativas na explicação das três variáveis dependentes, que melhor cumpriam os pressupostos de validação dos modelos e nos conduziram ao melhor modelo. A Tabela 3 apresenta as estatísticas descritivas das variáveis utilizadas, bem como a matriz de correlação entre elas.

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

Tabela 3
Estatísticas descritivas (média e desvio-padrão) e matriz de correlação entre as variáveis independentes

	<i>média</i>	<i>desvio-padrão</i>	RAI	JUR	PC	PNC	IR	TCP	VSP
FCI	-581,4	7351,0							
FCF	-637,1	4400,8							
FCO	1439,8	5284,8							
RAI	158,8	1028,0	1	0,087	0,463	0,310	0,107	0,556	0,609
				(**)	(**)	(**)	(**)	(**)	(**)
JUR	350,0	816,7		1	0,629	0,680	0,078	0,245	0,396
					(**)	(**)	(**)	(**)	(**)
PC	3841,8	7244,1			1	0,626	0,451	0,715	0,827
						(**)	(**)	(**)	(**)
PNC	9357,0	18365,1				1	0,242	0,410	0,539
							(**)	(**)	(**)
IR	842,7	6351,6					1	0,694	0,581
								(**)	(**)
TCP	9473,6	26593,6						1	0,905
									(**)
VSP	29428,5	65017,8							1

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

NOTA: FCI = Fluxos de Caixa de Investimento; FCF = Fluxos de Caixa de Financiamento;
FCO = Fluxos de Caixa Operacionais; RAI = Resultados antes de impostos;
JUR = Juros e gastos similares suportados; PC = Total do passivo corrente;
PNC = Total do passivo não corrente; IR = Imposto sobre o rendimento do período;
TCP = Total do capital próprio; VSP = Vendas e serviços prestados.
** p < 0,01;

Analisa-se seguidamente a inferência estatística do modelo de regressão.

4.1. Fluxos de Caixa Operacionais

Para os fluxos de caixa operacionais foram testados três modelos, cujos resultados se apresentam na Tabela 4. O valor da estatística F indica que qualquer um dos modelos é significativo. Também os valores encontrados para o R2 e R2 ajustado são relativamente elevados, na ordem dos 30% a 60%. Por forma a testar o pressuposto da independência dos resíduos, verificando os valores da estatística de Durbin-Watson, conclui-se pela não existência de autocorrelação entre os resíduos. Para testar se a amostra segue ou não uma distribuição normal recorreremos ao teste de Kolmogorov-Smirnov, rejeitando-se a hipótese nula da normalidade.

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, é explicada por estas variáveis independentes em análise, sendo este um bom resultado.

Tabela 4
Variável Dependentes - Fluxos de Caixa das Atividades Operacionais (FCO)

	Modelo 1		Modelo 2		Modelo 3	
(Constante)	987,114	***	281,881	*	-193,049	*
RAI	2,852	***	2,709	***	1,663	***
JUR			2,080	***	1,400	***
PC					-0,038	***
PNC					0,057	**
IR					0,195	***
TCP					0,020	*
VSP					0,023	***
R	0,555		0,640		0,772	
R2	0,308		0,410		0,596	
R2a	0,307		0,409		0,594	
D W	1,634		1,903		2,462	
F	617,687	***	483,001	***	291,354	***

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

Fonte: Elaboração Própria

4.2. Fluxos de Caixa de Investimento

Para os fluxos de caixa das atividades de investimento foram testados quatro modelos, cujos resultados se apresentam na Tabela 5. O valor da estatística F indica que qualquer um dos modelos é significativo. Também os valores encontrados para o R2 e R2 ajustado são extremamente elevados, na ordem dos 45% a 90%. Por forma a testar o pressuposto da independência dos resíduos, verificando os valores da estatística de Durbin-Watson, conclui-se pela não existência de autocorrelação entre os resíduos. Finalmente, o teste de Kolmogorov-Smirnov indica-nos a rejeição da hipótese nula da normalidade.

Tabela 5
Variável Dependente - Fluxos de Caixa das Atividades de Investimento (FCF)

	Modelo 1		Modelo 2		Modelo 3		Modelo 4	
(Constante)	-661,180	***	-738,881	***	-162,337	*	-115,520	*
RAI	-5,619	***	-5,693	***	-4,282	***	-4,110	***
JUR	-3,094	***	-3,394	***	0,466	***	0,476	***
PC	0,220	***	0,214	***	-0,053	***	-0,029	***
PNC			0,064	**	-0,091	***	-0,077	***
IR					0,906	***	0,908	***
TCP					0,019	***	0,052	***
VSP							-0,023	***
R	0,669		0,670		0,947		0,949	
R2	0,447		0,449		0,897		0,901	
R2a	0,446		0,447		0,896		0,900	
D W	1,394		1,406		1,958		2,063	
F	374,056	***	282,396	***	2004,655	***	1796,072	***

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

Fonte: Elaboração Própria

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 explicadas pelas variáveis independentes em análise.

4.3. Fluxos de Caixa de Financiamento

Para os fluxos de caixa operacionais foram testados três modelos, cujos resultados se apresentam na Tabela 6. O valor da estatística F indica que qualquer um dos modelos é significativo. Neste caso, os valores encontrados para o R2 e R2 ajustado são relativamente mais baixos, na ordem dos 20% a 40%. Por forma a testar o pressuposto da independência dos resíduos, verificando os

valores da estatística de Durbin-Watson, conclui-se pela não existência de autocorrelação entre os resíduos no modelo 1, embora nada se possa concluir em relação aos modelos 2 e 3. O teste de Kolmogorov-Smirnov indica-nos a rejeição da hipótese nula da normalidade.

Com base nos valores de R2 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.

Tabela 6
Variável Dependente - Fluxos de Caixa das Atividades de Financiamento (FCF)

	Modelo 1		Modelo 2		Modelo 3	
(Constante)	-340,982	**	353,593	**	303,491	**
RAI	-1,865	***	-1,436	***	-1,428	***
JUR			-1,020	***	-2,030	***
PC			-0,043	***	0,063	***
PNC					0,043	*
IR					-0,187	***
VSP					-0,021	***
R	0,436		0,540		0,628	
R2	0,190		0,291		0,395	
R2a	0,189		0,290		0,392	
D W	2,057		2,299		2,356	
F	325,566	***	190,235	***	150,637	***

*significância p <0,05; ** significância p <0,01; *** significância p <0,001
Fonte: Elaboração Própria

4.4. Discussão dos resultados

Relativamente às hipóteses efetuadas o que se observa quanto à veracidade das mesmas, é o seguinte:

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.

Podemos verificar também que nem sempre as nossas hipóteses foram validadas, embora, tal como é referido na revisão bibliográfica, os fluxos de caixa por si só não sejam totalmente explicativos da situação financeira das empresas.

5. Conclusões

A crise do *subprime* começou em 2007 nos Estados Unidos, rapidamente se alastrou aos restantes países a nível mundial e Portugal não foi exceção. Os efeitos da crise começaram pouco a pouco a fazer-se sentir e em 2011 já Portugal se tinha visto obrigado a recorrer a ajuda externa. O setor alimentar em Portugal foi um setor que conseguiu resistir à 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.

Do estudo efetuado podemos concluir que as variáveis dependentes para explicar a variável independente – Fluxos de Caixa das Atividades de Financiamento – são: os Resultados Antes de Impostos (RAI), os Juros Suportados (JUR), o Passivo Corrente (PC), o Passivo Não Corrente (PNC), os Impostos Sobre o Rendimento (IR) e as Vendas e Serviços Prestados (VSP).

Podemos também concluir que as variáveis independentes para explicar a variável dependente – Fluxos de Caixa das Atividades Operacionais – integra as mesmas que para os Fluxos de Caixa das Atividades de Financiamento, mas este modelo introduz uma nova variável que é variável independente Total do Capital Próprio (TCP). Quanto à variável dependente – Fluxos de Caixa das Atividades de Investimento – o modelo apresenta exatamente as mesmas variáveis independentes que o modelo dos Fluxos de Caixa das Atividades Operacionais. Contudo, os sinais são diferentes nos três modelos.

Referências bibliográficas

Almeida, L., Pereira, E., & Tavares, F. (2015). Determinants of dividend policy: evidence from Portugal. *Revista Brasileira de Gestão de Negócios*, 17(54), 701-719.

<https://doi.org/10.7819/rbgn.v17i54.1943>

Alves, G., Botelho L., Coelho, F., e Rodrigues, J. (2015). Planejamento Financeiro: Contribuições do fluxo de caixa para uma empresa na Região Metropolitana do Vale do Paraíba. *Revista Espacios*, 36(05), 2. <http://www.revistaespacios.com/a15v36n05/15360502.html>

Banco de Portugal (2016). *Análise Setorial das Indústrias Alimentares 2010-2015*. Nota de informação estatística 61/2016.

Beaver, W. (1966). Financial ratios as predictors of failure. *Journal of Accounting Research*, 4, 71-111.

Beechy, T. (2007). Does full accrual accounting enhance accountability. *The Innovation Journal*, 12(3), 1-18.

- Borges, M., Nunes, S., & Alves, M. (2012). A demonstração dos fluxos de caixa e sua contribuição para uma tomada de decisão mais informada. *Revista Universo Contábil*, 8(1), 141-158. DOI:10.4270/RUC.2012109
- Bortoluzzi, D. A., Zakaria, J., Santos, E. A., & Lunkes, R. J. (2016). A influência das características dos executivos de alto escalão sobre a estrutura de capital: Um estudo em empresas listadas na BM&FBOVESPA. *Revista Espacios*, 37(37), 1-24. <https://www.revistaespacios.com/a16v37n37/16373730.html>
- Breia, A., Mata, M., & Pereira, V. (2014). *Análise Económica e Financeira*. Lisboa: Letras e Conceitos, Lda.
- Burkart, M., & Lee, S. (2008). One Share - One Vote: the theory, *Review of Finance*, 12 (1), 1-49. doi:10.1093/rof/rfm035.
- Caiado, A., & Gil, P. (2004). *Metodologia de Elaboração dos Fluxos de Caixa*. Lisboa: Áreas Editora.
- Cornett, M., Adair Júnior, T. & Nofsinger, J. (2013). *Finance*. 7. Ed. Pearson/Prentice Hall.
- Deakin, E. B. (1972). A discriminant analysis of predictors of business failure. *Journal of Accounting Research*, 10(1), 167-179.
- Disatnik, D., Duchin, R., & Schmidt, B. (2014). Cash flow hedging and liquidity choices, *Review of Finance*, 18(2), 715-748. doi:10.1093/rof/rft006.
- Gitman, L., & Zutter, C. (2012). *Principles of Managerial Finance*. Prentice Hall.
- Gujarati, D., & Porter, D. (2003). *Basic Econometrics*. 4th. New York: McGraw-Hill.
- Kaplan, S. N., & Ruback, R. S. (1995). The valuation of cash flow forecasts: An empirical analysis. *The Journal of Finance*, 50(4), 1059-1093.
- Khurana, I., Martin, X., & Pereira, R. (2006). Financial development and the cash flow sensitivity of cash. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 41(4), 787-808. doi:10.1017/S0022109000002647.
- Lamas, F., & Gregório, A. (2009). Demonstração dos fluxos de caixa e contabilidade criativa. *Revista Universo Contábil*, 5(3), 99-115. doi:10.4270/ruc.2009324
- Lewellen, J., & Lewellen, K. (2016). Investment and Cash Flow: New Evidence. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 51(4), 1135-1164. doi:10.1017/S002210901600065X.
- Marôco, J. (2014). *Análise Estatística: Com utilização do SPSS*. 6. ed. Lisboa: ReportNumber.
- Mills, J., & Yamamura, J. H. (1998). The power of cash flow ratios. *Journal of Accountancy*, 186(4), 53.
- Morellec, E., Nikolov, B., & Zucchi, F. (2014). Competition, Cash Holdings, and Financing Decisions, *Swiss Finance Institute Research Paper*, No. 13-72.
- Pacheco, L. (2017). Investment determinants at the firm-level: the case of Portuguese industrial SMEs. *International Journal of Business Science and Applied Management*, 12(2), 1-17.
- Pacheco, L., & Tavares, F. (2015). Capital structure determinants of Portuguese footwear sector SMEs: Empirical evidence using a panel data. *TÉKHNE - Review of Applied Management Studies*, 13, 145-157, <http://dx.doi.org/10.1016/j.tekhne.2016.04.002>,
- Pereira, H., Tavares, F., Pacheco, L., Carvalho, C. (2015). Determinantes da Estrutura de Capital das Pequenas e Médias Empresas do Vinho Verde. *Revista Universo Contábil*, ISSN 1809-3337, Blumenau, v. 11, n. 3, p. 110-131, jul./set., doi:10.4270/ruc.2015324.
- Pinkowitz, L., Stulz, R. & Williamson, R. (2013). Is there a US high cash holdings puzzle after the financial crisis?. [Working Paper] *Fisher College of Business*. Recuperado de <http://ssrn.com/abstract=2253943>.
- Santiago, W., Amaral, H. F., Iquiapaza, R. A., & Leite Filho, G. A. (2014). A influência do lucro na predição de caixa: uma investigação com dados em painel das companhias brasileiras de capital aberto. *Revista Espacios* 35(8) 1-9. <https://www.revistaespacios.com/a14v35n08/14350818.html>
- Spadin, C. (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. DOI: <http://dx.doi.org/10.17921/1415-6571.2008v12n14p167-178>
- Subatnieks, K. (2005). Concept of cash flow and assessment of cash flow ratios of Latvian companies. *Organizacijø Vadyba: Sisteminiai Tyrimai*, (36), 163.

Tavares, F. (2002). *Avaliação de Ações: O modelo do cash flow*. Editora Vida Económica. Porto, ISBN: 972-788-054-1.

1. Professor Adjunto no ISCET – Instituto Superior de Ciências Empresariais e Turismo, Portugal. Doutoramento em Gestão Industrial pela Universidade de Aveiro. Doutoramento em Análise Económica e Estratégia Empresarial pela Universidade de Vigo. <http://orcid.org/0000-0002-9672-8770>. ftavares@iscet.pt

2. Professor Associado na Universidade Portucalense Infante D. Henrique, Portugal. Mestre em Economia Monetária e Financeira, pelo Instituto Superior de Economia e Gestão da Universidade Técnica de Lisboa. Doutoramento em Economia pela Universidade Técnica de Lisboa. <http://orcid.org/0000-0002-9066-6441>. luisp@upt.pt

3. Mestre em Finanças pela Universidade Portucalense Infante D. Henrique, Portugal. telma.soates@gmail.com

Revista ESPACIOS. ISSN 0798 1015
Vol. 41 (Nº 15) Ano 2020

[Índice]

[Se você encontrar algum erro neste site, por favor envie um e-mail para webmaster]

revistaESPACIOS.com



This work is under a Creative Commons Attribution-
NonCommercial 4.0 International License