



Revista Universo Contábil, ISSN 1809-3337
Blumenau, v. 11, n. 3, p. 190-210, jul./set., 2015

doi:10.4270/ruc.2015328

Disponível em www.furb.br/universocontabil



O PAPEL DA DEMONSTRAÇÃO DOS FLUXOS DE CAIXA NA PREVISÃO DA FALÊNCIA: O CASO DO BANCO PRIVADO PORTUGUÊS¹

THE ROLE OF CASH FLOW STATEMENT IN THE ANTICIPATION OF BANKRUPTCY: THE CASE OF BANCO PRIVADO PORTUGUÊS

EL PAPEL DEL ESTADO DE FLUJOS DE EFECTIVO EN ANTICIPACIÓN DE LA BANCARROTA: EL CASO DEL BANCO PRIVADO PORTUGUÊS

Maria Teresa Venâncio Dolores Alves

Doutora em Gestão, Especialidade Contabilidade pelo
Instituto Superior de Ciências do Trabalho e da Empresa
Professora Coordenadora da Escola Superior de Ciências Empresariais do
Instituto Politécnico de Setúbal.
Endereço: Campus do IPS – Estefanilha
CEP: 2914-503 – Setúbal - Portugal
E-mail: teresa.alves@esce.ips.pt
Telefone: 265 709364

Carlos Manuel Severino da Mata

Mestre em Gestão pelo Instituto Superior de Ciências do Trabalho e da Empresa
Professor Adjunto da Escola Superior de Ciências Empresariais do
Instituto Politécnico de Setúbal
Endereço: Campus do IPS – Estefanilha
CP: 2914-503 - Setúbal - Portugal
E-mail: carlos.mata@esce.ips.pt
Telefone: 265 709 415

Sandra Cristina Dias Nunes

Doutora em Matemática- Especialidade em Estatística pela
Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa
Professora Coordenadora da Escola Superior de Ciências Empresariais do
Instituto Politécnico de Setúbal
Endereço: Campus do IPS – Estefanilha
CP: 2914-503 - Setúbal - Portugal
E-mail: sandra.nunes@esce.ips.pt
Telefone: 265 709435

RESUMO

A Demonstração dos Fluxos de Caixa vem sendo reconhecida quer na literatura quer no normativo contabilístico como uma das peças fundamentais para que a informação financeira

¹ Artigo recebido em 24.06.2015. Revisado por pares em 15.07.2015. Reformulado em 03.08.2015. Recomendado para publicação em 10.11.2015 por Carlos Eduardo Facin Lavarda. Publicado em 27.11.2015. Organização responsável pelo periódico: FURB.

possa atingir o seu objetivo último de ser útil para quem dela faz uso. De acordo com a *International Accounting Standard (IAS) 7 Demonstrações dos Fluxos de Caixa (1994)*, do *International Accounting Standards Board (IASB)*, esta demonstração financeira pode constituir um instrumento capaz de permitir avaliar o momento e a medida em que uma dada entidade é capaz de gerar meios monetários e, também, compreender com segurança razoável a possibilidade dessa geração. Tal como para Le Maux e Morin (2011) no estudo do caso do *Lehman Brothers*, o objetivo deste estudo é procurar verificar se a falência do Banco Privado Português (BPP) poderia ter sido prevista, particularmente, através da demonstração dos fluxos de caixa. Recorreu-se aos seguintes métodos de investigação: quantitativo, qualitativo, descritivo, explicativo, bibliográfico, documental e, ainda, de estudo de caso. Usaram-se dados primários e secundários. No caso do BPP as demonstrações dos fluxos de caixa, no período 2005 a 2007, em consonância com Le Maux e Morin (2011), constituíram fortes preditores da falência ocorrida em 2008, visto que, emitiram claros sinais de desequilíbrio financeiro eminente a partir de 2006. Demonstraram, assim, um grande potencial informativo e de valor para os investidores e os analistas. Aplicou-se, também, um conjunto de modelos de previsão cujos resultados apontaram para uma evidente situação de falência no futuro.

Palavras-chave: Demonstração dos fluxos de caixa, Falência, Modelos de Altman.

ABSTRACT

The Cash flow has been acknowledged both in the literature and in the accounting standards as one of the fundamental pieces so that financial information may achieve its utmost goal of being useful for those who use it. According to IAS 7 Cash flow Statement (1994) from IASB, this financial statement may be an instrument able to allow the assessment of the time and in which measure the entity is able to generate monetary resources and also to understand with reasonable certainty the possibility of such generation. Like Le Maux and Morin (2011) in the study of the case of Lehman Brothers, the purpose of this study is to try to verify if BPP bankruptcy could have been predicted, mainly by means of the cash flow statements. The following research methods were used: quantitative, qualitative, descriptive, explanatory, bibliographical, documentary and, also, of case study. We have used primary and secondary data. In the case of BPP the cash flow statements, in the period from 2005 to 2007, according to Le Maux e Morin (2011), were strong predictors of the 2008th bankruptcy, as they had emitted clear signs of eminent financial distress from 2006 on. Thus, they have demonstrated a great informative potential and value for investors and analysts. Also, a set of predictive models were applied whose results pointed to a clear situation of bankruptcy in the future.

Keywords: Cash flow Statement, Bankruptcy, Altman's Models.

RESUMEN

El Estado de Flujos de Efectivo ven siendo reconocido tanto en la literatura como en les estándar de la contabilidad como una de las claves para qué la información financiera puede llegar a su objetivo de ser útil para aquellos que la utilizan. Según la IAS 7 Estado de Flujos de Efectivo (1994), del IASB, este estado financiero puede constituir un instrumento capaz de permitir evaluar el tiempo y la medida en que una entidad determinada es capaz de generar recursos monetarios y, también, entender con certeza razonable la posibilidad de esta generación. Así como para Le Maux y Morin (2011) en el estudio del caso de Lehman Brothers, el propósito de este artículo es buscar comprobar que la bancarrota del BPP se podía haber previsto, particularmente, a través del estado de flujos de efectivo. Se utilizaron los siguientes métodos de investigación: cuantitativo, cualitativo, descriptivo, explicativo, bibliográfico, documental e del estudio de caso. Aviemos utilizado datos primarios y secundarios. En el caso

del BPP los estados de flujos de efectivo, en el período 2005 a 2007, en consonancia con Le Maux y Morin (2011), fueron fuertes predictores de la bancarrota en 2008, pues enviaron claras señales del inminente desequilibrio financiero después de 2006. Así, demostraron un gran potencial informativo y de valor para los inversores y analistas. Se han aplicado un conjunto de modelos predictivos cuyos resultados señalaron una clara situación de bancarrota en el futuro.

Palabras clave: *Estado de flujos de efectivo, Bancarrota, Modelos de Altman.*

1 INTRODUÇÃO

A crise financeira surgida no segundo semestre de 2007 nos Estados Unidos da América (EUA), rapidamente espalhada a um nível global e transformada, também, em crise económica, conduziu a um conjunto de processos de falência em instituições bancárias. O facto de estes processos não terem sido previstos veio colocar em causa a utilidade das técnicas de previsão adotadas.

Naturalmente, esta crise teve impacto no setor bancário português. Relativamente ao BPP, o Banco de Portugal (BP), num comunicado de 1/12/2008, referia que o BPP “tem vindo a enfrentar dificuldades de liquidez que se transformaram numa situação de grave desequilíbrio financeiro” e que havia (em 25/11/2008) determinado que o BPP “apresentasse com urgência um plano de recuperação e saneamento”. Acrescentava, ainda que, no sentido da viabilização do apoio necessário, outras instituições (consórcio de seis instituições de crédito) concederam um empréstimo de 450 milhões de euros, com maturidade de seis meses renováveis, tendo o Estado prestado garantia desse empréstimo. Por sua vez o Estado teve “como contra garantia o penhor dos ativos do balanço do BPP no montante de cerca de 672 milhões de euros”. No Relatório de Estabilidade Financeira 2008 (BP, 2009, p.139), o BP justificou este desenvolvimento da situação do BPP com a tentativa de “assegurar a viabilidade do Banco Privado Português enquanto instituição de crédito, por via de uma solução de mercado”. O BP considerou que devido à dimensão e especificidade da área de negócio do BPP este não tinha um impacto sistémico relevante. Desta forma optou “numa fase inicial, pela nomeação de uma administração provisória, para saldar compromissos e avaliar a verdadeira situação da instituição”.

A atividade do BPP e o seu fim continua a ser objeto de notícia e de investigação. Ainda hoje é difícil entender como é que não foi possível prever tal desfecho. Os relatórios e contas e, especialmente, as demonstrações financeiras parecem não ter evidenciado a situação. Ou será que se descurou a informação evidenciada pela demonstração dos fluxos de caixa? Tradicionalmente é dado maior destaque ao balanço e às demonstrações dos resultados, mas a demonstração dos fluxos de caixa mostra de forma mais evidente a forma como o dinheiro é obtido, gerado e aplicado. Tal como Le Maux e Morin (2011) para o *Lehman Brothers*ⁱ, é objetivo do presente estudo procurar verificar se a falência do BPP poderia ter sido prevista, particularmente, através da demonstração dos fluxos de caixa. E, complementar a análise desta demonstração financeira com a aplicação dos modelos de previsão da falência de Altman (1968, 1983, 1993). Assim, efetuou-se uma pesquisa qualitativa, quantitativa, explicativa, bibliográfica, documental e recorreu-se ao método do estudo de caso Foram analisados os relatórios e contas do período de 2005 a 2007 e usados comunicados e outros documentos do Banco de Portugal (BP) e outras fontes bibliográficas consideradas relevantes.

Este artigo está estruturado da seguinte forma: após esta introdução, no ponto 2 destaca-se o contributo da demonstração dos fluxos de caixa e do modelo de Altman na previsão de falência, bem como estudos empíricos relacionados. No ponto 3 descreve-se a metodologia

seguida no presente estudo. Depois, no ponto 4, descreve-se e analisa-se o caso do BPP. Por último, apresentam-se algumas conclusões, limitações do estudo e linhas de investigação futura possíveis.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 O papel da demonstração dos fluxos de caixa na previsão da falência

De acordo com a IAS 7 (§4) a demonstração dos fluxos de caixa

proporciona informação que facilita aos utentes avaliar as alterações no ativo líquido de uma entidade, na sua estrutura financeira (incluindo a sua liquidez e solvência) e na sua capacidade de afetar as quantias e tempestividade dos fluxos de caixa a fim de se adaptar às circunstâncias e oportunidades em mudança. A informação de fluxos de caixa é útil na determinação da capacidade da entidade de gerar dinheiro e seus equivalentes e facilita aos utentes desenvolver modelos para determinar e comparar o valor presente dos fluxos de caixa futuros de diferentes entidades. Aumenta também a comparabilidade do relato do desempenho operacional por diferentes entidades porque elimina os efeitos do uso de diferentes tratamentos contabilísticos para as mesmas operações e acontecimentos.

No entanto, segundo Sharma (2001) o papel da informação sobre os fluxos de caixa continua a ser objeto de controvérsia, pois a literatura (ZAVGREN, 1983; JONES, 1987; NEILL *et al.*, 1991; WATSON, 1996) tende a referir que esta informação não acrescenta valor aos modelos de previsão da falência com base na contabilidade do acréscimo. Neste sentido, efetuou uma revisão de literatura e apresentou argumentos teóricos que, no seu entender, justificam a relevância da informação sobre os fluxos de caixa na previsão da falência. Resumiu, ainda, os estudos que reviu desde Beaver (1966) sobre este tema e reinterpretou os resultados do estudo de Casey e Bartczak (1985) que considerou como sendo o mais citado. O autor (SHARMA, 2001) considera que os estudos sobre este tema apresentam várias limitações como seja, por exemplo, a forma como os fluxos de caixa são calculados. Daí que mencione Gambola *et al.* (1987) que encorajam a replicação do seu estudo quando os fluxos de caixa estão disponíveis nos relatórios e contas. Outras limitações dos estudos anteriores enunciadas por Sharma (2001, p.14) são a falta de validação dos modelos que considera essencial e o facto do tema em análise incidir demasiado nos fluxos de caixa operacionais, pois esses estudos ignoram o potencial de outras variáveis de fluxos de caixa, em particular o papel dos componentes dos fluxos de caixa na previsão da falência. Dessa forma terão, prematura e injustificadamente, ignorado o valor da informação dos fluxos de caixa na previsão da falência. Mas Sharma (2001) defende que o fluxo de caixa é uma medida crítica da solvência do negócio, é mesmo a chave para a solvência.

Morrison (2010) defende que a demonstração dos fluxos de caixa proporciona sinais importantes quanto à saúde financeira de uma empresa e, particularmente, quanto à capacidade de pagamento da dívida, quer através de uma única demonstração dos fluxos de caixa preparada num momento particular, quer através de demonstrações dos fluxos de caixa ao longo de um determinado período de tempo permitindo a análise de tendências. Acrescenta mesmo que esta demonstração financeira é de todas a mais importante no que concerne à determinação da solvência da empresa. Considera que a demonstração dos fluxos de caixa foca diretamente a atenção nos fatores de solvência e que, embora assente e use a informação contida no balanço e na demonstração dos resultados, representa um foco diferente porque a principal razão para o desenvolvimento da demonstração dos fluxos de caixa é fornecer informação útil particularmente para os gestores da empresa. De facto, a análise da informação proporcionada por esta demonstração financeira é fundamental para uma adequada gestão dos fluxos de caixa. Para o autor (MORRISON, 2010, p.219) uma empresa nas fases iniciais de crescimento significativo pode ser altamente rentável, no entanto de forma a satisfazer a procura de bens e serviços por parte dos seus clientes necessita, também, de aumentar o seu investimento de

capital de forma a manter e aumentar a quota de mercado. Nessas circunstâncias, embora as operações diárias da empresa possam ser rentáveis como evidenciará a demonstração dos resultados, a exigência de fluxos de caixa relacionados com ativos tangíveis adquiridos ou em *leasing* pode conduzir a uma drenagem significativa dos fluxos de caixa da empresa o que, por seu turno, terá um efeito adverso na pronta satisfação das exigências dos credores.

Le Maux e Morin (2011, p.46) salientam o papel relevante da demonstração dos fluxos de caixa ao evidenciar os montantes proporcionados pela atividade operacional pois desta forma os investidores poderão avaliar a capacidade da empresa investir no seu fundo de maneo. Este investimento ou desinvestimento de fundo de maneo ilustra as estratégias adotadas pela empresa relativamente à forma como gere o seu inventário, as contas a receber; as contas a pagar, etc. Referem que os fluxos de caixa proporcionados pelas atividades operacionais, ou nelas usados, durante um período (ativos realmente líquidos) podem indicar o espaço de manobra da empresa para fazer novos investimentos, baixar o seu nível de dívida, etc. Além de que esta demonstração financeira permite aos leitores detetar as empresas que usam, sistematicamente, capitais alheios para compensar *deficits* crónicos nas suas atividades operacionais. Estes autores verificaram que, no caso do *Lehman Brothers*, os fluxos de caixa dos três anos anteriores à falência apresentados nas respetivas demonstrações foram os melhores preditores da situação que viria a ocorrer em 2008.

Coyne e Singh (2008) efetuaram uma abordagem diferente do mesmo tema. Compararam sistemas de saúde solventes e não solventes, recorrendo a sete rácios de solvência financeira, incluindo quatro medidas de liquidez, duas medidas de alavancagem e uma medida de eficiência. Procuraram determinar os indicadores que mais cedo indicavam a falência no período de sete anos anteriores à ocorrência da mesma. Verificaram a existência de tendências financeiras distintas entre os referidos sistemas, em particular para as medidas relacionadas com os fluxos de caixa das atividades operacionais (FCO) (nomeadamente, a variação percentual dos FCO entre o ano anterior e o atual; FCO vs resultado líquido; e FCO vs passivo total), indicando a sensibilidade e a importância para o setor da saúde da gestão dos fluxos de caixa. Este setor evidencia uma grande necessidade de dinheiro para financiar a sua atividade devido à dependência significativa do crédito a terceiros. Quando analisaram os dados históricos dos sistemas de saúde falidos verificaram diferenças críticas em três das sete medidas de solvência, todas relacionadas com a gestão dos fluxos de caixa. As medidas tradicionais de *performance* financeira relacionadas com a dívida e com a gestão dos recebimentos não forneceram sinais de aviso de problemas tão cedo e de forma tão clara como os fluxos de caixa. Uma das elações retiradas pelos autores (COYNE; SINGH, 2008, p.343) dos resultados que obtiveram foi que a eficácia da gestão dos fluxos de caixa deve servir como um indicador chave de *performance* de qualquer programa de análise da solvência financeira, devendo incluir os três indicadores dos FCO.

Também, Waldron *et al.* (2010) seguiram uma abordagem visando a evidenciação do papel da demonstração dos fluxos de caixa na previsão da falência comparando com informação contabilística na base do acréscimo, concretamente usando o indicador resultado líquido do período. Referem que, de acordo com a investigação e a posição do FASB, em geral, a informação na base do acréscimo é mais forte na previsão da falência devido a conter informações internas sobre recebimentos e pagamentos futuros, enquanto os fluxos de caixa históricos não têm esta informação prospetiva. Porém, durante períodos de flutuações económicas extremas, as estimativas usadas na contabilidade na base do acréscimo tornam-se menos fiáveis do que seriam normalmente. No entanto, usando dois modelos de regressão simples para avaliar as capacidades preditivas dos resultados e dos fluxos de caixa, verificaram que os fluxos de caixa históricos superaram o resultado líquido na previsão dos fluxos de caixa futuros durante os períodos de turbulência económica.

Borges, Nunes e Alves (2012, p.4), tal como Barac (2010), investigaram se os rácios de

fluxos de caixa produziam “maior informação incremental do que os rácios com base no acréscimo” relativamente ao futuro. Aplicaram as técnicas de análise fatorial e análise discriminante e verificaram que os modelos adotados na base da contabilidade do acréscimo e na base da contabilidade de caixa eram igualmente úteis e se complementavam.

Assim, parece evidente a relevância que a informação divulgada na demonstração dos fluxos de caixa quer isoladamente quer em conjunto com informação na base do acréscimo (com origem no balanço ou na demonstração dos resultados), apresenta na emissão de sinais de alerta para uma futura situação de falência caso a gestão não altere a sua estratégia.

2.2 O papel do modelo de Altman na previsão de falência

De acordo com Le Maux e Morin (2011) foi Beaver (1966) que introduziu o uso da análise financeira de elementos da contabilidade para estimar o risco de falência financeira. Beaver (1966) foi, também, um dos pioneiros no uso de técnicas estatísticas na análise de rácios financeiros para prever a falência empresarial. Para o efeito, utilizou a análise univariada, assumindo que uma única variável apresenta capacidade explicativa para a previsão da falência. Inicialmente considerou 30 rácios financeiros, após analisados selecionou seis que testou numa amostra constituída por 79 empresas falidas e outras tantas não falidas, no período de 1954 a 1964, presentes em 38 indústrias. Os 6 rácios selecionados foram os seguintes:

$$\begin{aligned} \text{Rácio de Cash-flow} &= (\text{Resultado Líquido} + \text{depreciações e amortizações e provisões}) / \text{Passivo Total}; \\ \text{Rácio de Rendibilidade} &= \text{Resultados Líquidos} / \text{Ativo Total}; \\ \text{Rácio de Endividamento} &= \text{Passivo Total} / \text{Ativo Total}; \\ \text{Rácio do Fundo Maneio} &= \text{Fundo de Maneio} / \text{Ativo Total}; \\ \text{Rácio de Liquidez Geral} &= \text{Ativo Corrente} / \text{Passivo Corrente}; \\ \text{Rácio de Segurança} &= (\text{Ativo Corrente} - \text{Inventários}) / \text{Gastos Operacionais}. \end{aligned}$$

Posteriormente, Altman propôs modelos que combinam vários rácios e aplicou a análise discriminante. Defendeu que a abordagem da análise univariada não permitia estudar as relações entre cada um dos rácios, pois estudava-os isoladamente. Daí a importância da passagem para a análise multivariada que considera um conjunto de características das empresas bem como as relações entre essas características.

Com o estudo “*Financial Ratios, Discriminant Analysis and the Prediction of Corporate Bankruptcy*”, Altman (1968) desenvolveu o modelo *Z-Score* utilizando a análise múltipla ou análise discriminante múltipla aplicada à previsão da falência das empresas.

Para o efeito, selecionou 22 rácios que testou numa amostra constituída por 66 empresas industriais, sendo 33 empresas falidas e 33 não falidas, no período de 1946 a 1965 e com um ativo superior a 1 milhão de dólares. Após tratamento estatístico identificou os cinco rácios que melhor distinguem os dois grupos de empresas. Os rácios estavam relacionados com a liquidez, rendibilidade, endividamento, solvabilidade e a atividade através de uma função que deu origem a um modelo de previsão para discriminar empresas falidas de empresas não falidas.

O modelo considerava apenas a informação do balanço e da demonstração dos resultados das empresas selecionadas. A função discriminante do Modelo de Altman (1968) é obtida por:

$$Z = 0,012 X_1 + 0,014 X_2 + 0,033 X_3 + 0,006 X_4 + 0,999 X_5$$

onde:

X_1 = Fundo de Maneio / Ativo Total;

X_2 = Resultados Transitados / Ativo Total;

X_3 = Resultado Antes de Juros e Impostos / Ativo Total;

X_4 = Valor de Mercado dos Capitais Próprios / Passivo Total;

X_5 = Vendas / Ativo Total.

Sendo o fundo maneio a diferença entre o ativo corrente o passivo corrente, o rácio X_1

apresenta a capacidade da empresa fazer face aos seus compromissos financeiros, tendo em consideração a sua dimensão, medido pelo ativo total. Este rácio reflete a liquidez da empresa.

X_2 apresenta a percentagem do ativo que é financiado por capitais gerados internamente e retidos pela empresa, ou seja, a capacidade da empresa gerar resultados e a sua antiguidade. As empresas mais antigas apresentam maiores resultados transitados do que as empresas mais jovens.

X_3 mede a capacidade operacional do negócio da empresa em financiar os ativos, permitindo avaliar se a empresa utiliza eficientemente os seus recursos. Este é o rácio que melhor discrimina as empresas ao nível do desempenho (ALTMAN, 1968).

Considerando que o valor de mercado dos capitais próprios apresenta o valor correto da empresa, o rácio X_4 reflete o quanto o valor do ativo da empresa pode diminuir sem que as dívidas excedam o valor do ativo. O valor de mercado dos capitais próprios corresponde ao resultado do produto do número total de ações da empresa pelo valor de cada ação.

X_5 mostra quantas vezes o ativo consegue gerar o seu valor medido pelas vendas. De acordo com Altman (1968) este rácio mede a capacidade da empresa em vender em condições competitivas de mercado.

Segundo Altman (1968) as variáveis que mais contribuem para a capacidade de discriminação da função por ordem são X_3 , X_5 e X_4 . O autor concluiu, ainda, que o modelo consegue prever em 95% dos casos a falência das empresas um ano antes de esta ocorrer e em 86% dos casos dois anos antes da mesma ocorrer.

O resultado obtido pela aplicação deste modelo deve ser validado segundo o limite inferior de $Z < 1,81$. Com um valor de classificação abaixo deste a empresa terá elevada probabilidade de falência, sendo necessário uma reestruturação, por outro lado se o valor da classificação $Z > 2,67$ a empresa estará saudável. Contudo, caso $1,81 < Z < 2,67$ a empresa não tem, então, uma tendência definida estando numa “zona cinzenta” e como tal com classificação indefinida para o presente modelo.

Em virtude deste modelo apresentar um problema de aplicação no cálculo da variável X_4 para empresas industriais não cotadas na determinação do valor de mercado dos capitais próprios, Altman (1983) propôs um novo modelo substituindo o valor de mercado dos capitais próprios pelo valor contabilístico dos capitais próprios.

A função discriminante do Modelo de Altman (1983) é obtida por:

$$Z^{(2)} = 0,717 X_1 + 0,847 X_2 + 3,107 X_3 + 0,420 X_6 + 0,998 X_5$$

onde:

X_1 = Fundo de Maneio / Ativo Total;

X_2 = Resultados Transitados / Ativo Total;

X_3 = Resultado Antes de Juros e Impostos / Ativo Total;

X_6 = Valor Contabilístico dos Capitais Próprios / Passivo Total;

X_5 = Vendas / Ativo Total.

Tal como em Altman (1968) a variável que melhor determina a falência das empresas é a variável X_2

O resultado obtido pela aplicação deste modelo deve ser validado segundo o limite inferior de $Z^{(2)} < 1,23$. Com um valor de classificação abaixo deste a empresa terá elevada probabilidade de falência, sendo que por outro lado se o valor da classificação $Z^{(2)} > 2,9$ a empresa estará saudável. Contudo caso $1,23 < Z^{(2)} < 2,9$ a empresa não tem, então, uma tendência definida estando numa “zona cinzenta” e como tal com classificação indefinida para o presente modelo.

Em 1993, Altman apresentou um novo modelo para as empresas prestadoras de serviços cuja função discriminante é obtida por:

$$Z^{(3)} = 6,56 X_1 + 3,26 X_2 + 6,72 X_3 + 1,05 X_6$$

onde:

X_1 = Fundo de Maneio / Ativo Total;

X_2 = Resultados Transitados / Ativo Total;

X_3 = Resultado Antes de Juros e Impostos / Ativo Total;

X_6 = Valor Contabilístico dos Capitais Próprios / Passivo Total.

Como se pode constatar a variável X_5 (Vendas / Ativo Total) foi eliminada dado que nas empresas prestadoras de serviços existe um maior volume de vendas e um reduzido ativo, em particular o fixo. Assim, o resultado final ficaria destorcido.

O resultado obtido pela aplicação deste modelo deve ser validado segundo o limite inferior de $Z^{(3)} < 1,10$. Com um valor de classificação abaixo deste a empresa terá elevada probabilidade de falência sendo que, por outro lado, se o valor da classificação $Z^{(3)} > 2,60$ a empresa estará saudável. Contudo caso $1,10 < Z^{(3)} < 2,60$ a empresa não tem, então, uma tendência definida estando numa “zona cinzenta” e como tal com classificação indefinida para o presente modelo. A tabela 1 apresenta, resumidamente, os modelos de Altman.

Tabela 1: Os modelos de Altman

Variáveis	Modelo de Altman (1968) - Original	Modelo de Altman (1983) - Revisto	Modelo de Altman (1993) - Revisto
X_1	0,012	0,717	6,56
X_2	0,014	0,847	3,26
X_3	0,033	3,107	6,72
X_4	0,006	n.a.	n.a.
X_5	0,999	0,998	n.a.
X_6		0,420	1,05
Limites			
Empresa falida	< 1,81	< 1,23	< 1,10
Empresa não falida	> 2,67	> 2,90	> 2,60
Zona cinzenta	1,81 – 2,67	1,23 – 2,90	1,10 – 2,60

Fonte: Altman (1968, 1983, 1993).

O modelo *Z-score* permite uma rápida análise da situação financeira das empresas, bem como da sua estabilidade financeira ao longo do tempo. Dado que combina rácios financeiros, reduz a probabilidade de enviesamento provocado pela manipulação dos relatórios e contas da empresa a avaliar. Todavia o modelo, também, apresenta algumas limitações: o modelo original não pode ser aplicado em todas as situações, empresas não cotadas, não industriais e pequenas empresas, não considerando as especificidades das indústrias. A amostra não considera empresas cuja falência seja causada por fatores que não sejam refletidos nas demonstrações financeiras; os rácios selecionados resultam da eficiência estatística do modelo e não de uma teoria; para as empresas com resultados próximos de zero, por exemplo empresas que estão numa fase de expansão, o modelo não é útil dado os rácios X_2 e X_3 surgirem “indefinidos”.

Importa salientar, que o modelo *Z-score* não determina o momento exato em que a empresa vai à falência, permite apenas identificar se a empresa está numa situação de *stress* financeiro.

Talvez, devido às limitações do modelo Bellovary *et al.* (2007) salientam o facto de o modelo inicial de Altman ter sido adaptado e desenvolvido por diversos autores como, por exemplo, Deakin (1972), Blum (1974), Edmister (1972), Taffler (1984).

Tendo como objetivo melhorar a capacidade de previsão, Altman, Haldeman e Narayanan (1977) desenvolveram o Modelo *Zeta* visando ultrapassar questões como o aumento da dimensão média das empresas falidas; os modelos anteriores apenas incluírem empresas industriais; as alterações na apresentação das demonstrações financeiras e nas normas contabilísticas incorporarem algumas melhorias que as técnicas estatísticas discriminantes haviam alcançado. Usaram uma amostra constituída por 53 empresas declaradas falidas e 58 empresas não falidas. Inicialmente utilizaram 27 variáveis mas no modelo final apresentaram, apenas, sete.

Também, Altman, Baidya e Dias (1979) formularam dois modelos a partir de Altman cujas funções discriminantes são obtidas por:

$$Z^{(4)} = -1,44 + 4,03X_7 + 2,25X_3 + 0,14X_6 + 0,42X_5$$

$$Z^{(5)} = -1,84 - 0,51X_1 + 6,32X_3 + 0,71X_6 + 0,53X_5$$

Em ambas as formulações o ponto de corte é o zero, com um valor de classificação inferior a zero ($Z^{(4)} < 0$ ou $Z^{(5)} < 0$) a empresa terá elevada probabilidade de falência, sendo que por outro lado se o valor da classificação for superior a zero ($Z^{(4)} > 0$ ou $Z^{(5)} > 0$) a empresa estará saudável.

onde:

X_1 = Fundo de Maneio / Ativo Total;

X_2 = Resultados Transitados / Ativo Total;

X_3 = Resultado Antes de Juros e Impostos / Ativo Total;

X_4 = Valor de Mercado / Passivo Total;

X_5 = Vendas / Ativo Total;

X_6 = Situação Líquida / Passivo Total

X_7 = (Capital Próprio – Capital Social) / Ativo Total;

Z = Índice de previsão de crise financeira.

Nos pontos seguintes descreve-se a metodologia adotada no estudo empírico realizado e apresenta-se o caso do BPP.

3 METODOLOGIA

Segundo Silva e Menezes (2005) considera-se que, do ponto de vista da forma de abordagem do problema, a presente pesquisa pode ser classificada como sendo qualitativa, pois procura-se interpretar os fenómenos e atribuir-lhes significados. Mas, também, quantitativa dado que é desenvolvido um “processo sistemático de recolha de dados observáveis e quantificáveis. É baseado na observação de factos objetivos, de acontecimentos e de fenómenos que existem independentemente do investigador” (FREIXO, 2010, p.144).

Quanto à forma de classificação do ponto de vista dos seus objetivos, trata-se de uma pesquisa explicativa pois procura-se “identificar os fatores que determinam ou contribuem para a ocorrência dos fenómenos” (SILVA; MENEZES, 2005, p.21; GIL, 2010, p.28).

Finalmente, do ponto de vista dos procedimentos técnicos, a pesquisa pode ser classificada como bibliográfica pois inclui uma revisão de literatura publicada em livros, revistas científicas e outras publicações em formato papel ou eletrónico (SILVA; MENEZES, 2005). E, também, documental porque são usados os relatórios e contas que são documentos de publicação obrigatória, mas produzidos internamente. Trata-se, ainda, de um estudo de caso cuja unidade de análise é o BPP. Foram analisados os relatórios e contas respetivos referentes ao período de 2005 a 2007. Tal como Le Maux e Morin (2011) optou-se por considerar apenas os períodos em que a entidade apresenta demonstrações dos fluxos de caixa. Além dos relatórios e contas foram usados comunicados e outros documentos do BP e outras fontes bibliográficas consideradas relevantes.

4 O CASO DO BANCO PRIVADO PORTUGUÊS

Tratava-se de uma Instituição do setor financeiro na forma jurídica de sociedade anónima, constituída em 9 de agosto de 1996, resultante da alteração da denominação e objeto social da Sigma Capital – Sociedade de Investimentos, S.A.. Esta sociedade havia iniciado a sua atividade em 12 de setembro de 1995. A sede social do BPP situava-se em Lisboa e a autorização, pelo Banco de Portugal, para o seu funcionamento datava de 20 de maio de 1996. Tinha como objeto social a captação de poupanças, aplicando-as sobretudo em títulos e em instituições de crédito. Desenvolvia, ainda, entre outras, atividades como a gestão de ativos financeiros; a prestação de serviços financeiros, a gestão de fundos de investimento.

Em 22 de Dezembro de 2004 a totalidade das ações do BPP foram adquiridas pela

Privado Holding SGPS, S.A., no entanto o BPP manteve o seu estatuto de sociedade anónima, a sua sede e o seu objeto social. No período em análise, a estrutura organizativa do BPP incluía os seguintes colaboradores distribuídos por área geográfica (Tabela 2).

Tabela 2: Número e distribuição geográfica dos colaboradores

	2005	2006	2007
Portugal	107	114	148
Espanha	13	14	21
África do Sul	2	1	3
Brasil	5	4	8
Nº total de colaboradores	127	133	184

Fonte: Dados extraídos dos relatórios e contas do BPP (2005-2007)

Verificou-se, assim, um aumento continuado do número de colaboradores em Portugal, Espanha e em termos totais, com particular incidência em 2007. Além de que a concentração do número de trabalhadores ocorria, naturalmente, em Portugal.

Da leitura dos relatórios e contas do BPP constata-se que sob o título “Evolução dos mercados financeiros”, o Banco avaliava a situação vivida ao longo de cada exercício económico incluído no período em análise, tendo como referência as taxas de crescimento da economia, da inflação e de juro e o comportamento dos mercados cambial e de capitais. Em relação à economia europeia, o período foi de fraco crescimento, tendo-se verificado o maior dinamismo em economias orientais como a China ou a Índia. Quanto à taxa de inflação, verificou-se uma subida continuada dos preços das matérias-primas e dos bens energéticos no período. Relativamente às taxas de juro, em 2005 a taxa de juro da Reserva Federal (EUA) duplicou, o que conduziu ao aumento do custo do crédito e condicionou a evolução do mercado imobiliário. Por seu turno, o Banco Central Europeu efetuou o primeiro aumento da taxa de juro em dois anos e meio (BPP, 2005). Em 2006 e 2007 continuou a tendência de subida das taxas de juro, tendo mesmo o Japão, em 2006, terminado a sua política de taxa de juro zero prevalecente nos anos de deflação.

No que concerne ao comportamento do mercado cambial, é de salientar que, com exceção de 2005, no período, o EUR valorizou-se face ao USD. De registar que em 2006 essa tendência foi menos forte. A moeda europeia apreciou-se, igualmente, face a outras moedas, com destaque para as asiáticas.

Finalmente, no que respeita ao mercado de capitais em 2005 verificou-se um desempenho positivo das obrigações e das ações, embora o desempenho do mercado da dívida tenha sido inferior ao do mercado acionista. Em 2006, o “forte crescimento económico registado na economia global, os aumentos apreciáveis registados nos resultados das empresas e também o volume significativo de fusões e aquisições permitiram um desempenho muito positivo dos mercados acionista e de crédito” (BPP, 2006, p.17). Por último, 2007 pautou-se por um comportamento dos mercados de capitais semelhante a 2006, no primeiro semestre, enquanto “no segundo semestre, o mercado imobiliário norte-americano fez despoletar “uma situação de crise bastante profunda nos mercados” (BPP, 2007, p.17). Esta crise teve um enorme impacto ao nível da liquidez e no funcionamento do mercado financeiro, tendo o mercado monetário deixado de funcionar. Apesar das intervenções efetuadas pelas autoridades monetárias, esta crise alastrou às economias à escala global e ainda hoje se sente de forma intensa, nomeadamente, em algumas economias da União Europeia como é o caso da economia portuguesa.

Quanto às áreas de negócio abrangidas, o BPP referia que o seu “triângulo estratégico” incluía as atividades que designava por “*Private Banking*”, “*Corporate Advisory*” e “*Private Equity*”.

A atividade *Private Banking* subdividia-se em dois vetores: particulares e institucionais. Ao nível dos “Particulares”, no período em análise (2005-2007), a entidade registou um crescimento sustentado, tendo como indicadores o número de clientes; os ativos; e os saldos médios sob gestão. Ao nível dos “Institucionais”, a entidade registou, também, um “crescimento notável” (sustentado e progressivo), tendo como indicadores os montantes captados e os resultados gerados na sua gestão. Ao nível da atividade *Corporate Advisory* verificou uma intensa atividade com alargamento do espaço e áreas de intervenção, destacando a abertura da Sucursal em Madrid e as parcerias de negócio com entidades financeiras internacionais e, ainda, o desenvolvimento de *Centros de Competência*, em particular nos setores da Construção, Turismo e Imobiliário. Também, o aproveitamento de sinergias no âmbito do “Triângulo Estratégico Geográfico: Portugal, Espanha e Brasil”. Finalmente, em 2007, último ano do período em análise, a atividade desta área focou-se “na assessoria a operações de M&A, em detrimento de prestações de serviços de outra natureza” (BPP, 2007, p.24).

Em relação à atividade *Private Equity*, o período parece ter-se caracterizado, também, por uma intensa atividade, especialmente, positiva em 2006 e 2007. Em 2005, esta área aumentou os volumes sob gestão e proporcionou rendibilidades “em linha com o alcançado no passado” (BPP, 2005, p.21). De salientar, além da continuidade de investimentos anteriores, o excelente comportamento do investimento na CIN – Corporação Industrial do Norte, S.A. e na Jerónimo Martins (*Strand e Zenith*) e a realização de uma “nova iniciativa denominada *Kendall Develops*”. Em 2006, a entidade deu continuidade à atividade desenvolvida nos anos anteriores. Criou, ainda, novos veículos *Liminorke* e *Lusandal, SA*; “operações de liquidez intermédia (veículos Jerónimo Martins) e aumentos de capital em veículos existentes (*Kendall Develops*)” (BPP, 2006, p.23). Além de que a estratégia de investimento em imobiliário parece ter produzido resultados “muito expressivos, e de tal forma que o contributo desta atividade para o Plano Privado 2004/07 foi completado com um ano de avanço” (BPP, 2006, p.25). Tal como em 2006, em 2007, as “estruturas financeiras nos veículos foram particularmente sensíveis aos movimentos nos mercados globais de capitais e, acompanhando estas tendências”, o Banco criou os novos veículos Privado Financeiras (investimentos no setor financeiro) e *Kendal II* (investimentos e assunção de responsabilidades na gestão não-executiva de empresas de concessões rodoviárias, gestão de portos, aeroportos, ..., etc. e empresas com atividades relacionadas com infra-estruturas), fechou o veículo Jerónimo Martins e procedeu a “aumentos de capital em veículos existentes (*Liminorke*). Criou, também, um veículo de investimento em fundos de fundos de *Private Equity (Global Private Equity Selection - GPES)*” (BPP, 2007, p.24). De destacar as rendibilidades médias produzidas por estes investimentos que, em geral e de acordo com o próprio BPP, se situaram acima dos 30%. Refira-se, ainda, a informação quanto a decisões relativas a diversos veículos, com potencial impacto significativo nos anos seguintes:

- *Kendall Develops*: descontinuação da política de proteção cambial face às variações euro / real;
- *Liminorke*: “aumento de capital de € 60 milhões em junho de 2007, ficando desta forma o veículo capitalizado em € 130 milhões” e contratação de empréstimos no valor de cerca de € 115 milhões;
- Privado Financeiras (criado em Março de 2007): obtenção de um financiamento via *Equity SWAP* de até € 200 milhões e, posteriormente, conversão do “*Equity SWAP* em contrato de crédito (*Non-Recourse Equity Financing*)”;
- *Global Private Equity Selection* (criado em Março de 2007): “investimentos em fundos da *HarbourVest Partners, Lehman Brothers Funds of Funds* e *Coller Capital*, casas de elevada reputação internacional e com um invejável *track-record* de criação de valor”.
- Imobiliário: desenvolvimento de vários projetos e constituição de “um fundo de

investimento imobiliário fechado de subscrição particular (fundo IMOGHARB), o qual passará a ser o veículo de investimento neste projeto”.

Por outro lado, o BPP referiu ter previsto a iniciação do período de desinvestimento do *CTEMA Property Fund* em 2008 e a conclusão e posterior comercialização, com concretização de mais-valias, de outros projetos em Lisboa, no Porto, no Algarve e, também, no Brasil (*Ceará Investment Fund*) entre outros, entre 2007 e 2009. E, “arrancou formalmente com uma nova área de negócio no âmbito da corretagem e consultoria de seguros”(BPP, 2007, p.30).

Relativamente à Gestão do Risco ao longo do período o BPP declarou prosseguir a sua política de gestão do risco assente nos seguintes vetores: otimização dos processos; gestão prudente dos riscos; adaptação às mudanças no mercado; salvaguarda dos interesses dos clientes; respeito integral das normas de supervisão; adaptação à crescente evolução dos instrumentos financeiros. No entanto, o foco da política esteve na otimização dos processos de monitorização e controlo do risco, com especial destaque para a área comercial.

De acordo com a entidade, “a função de gestão e controlo de riscos é uma função de suporte à Comissão Executiva, reportando diretamente à mesma”, sendo que a atividade assenta numa estrutura operacional que “promove a integração interdepartamental, projeta uma cultura de risco homogénea e concorre para o alcançar dos objetivos de negócio a que o Banco se propôs” (BPP: 2005, p.42; 2006, p.45; 2007, p.54). No período implementou e manteve “um modelo de gestão e controlo de riscos integrado, eficaz e adaptado à realidade do seu negócio”, procurando (BPP: 2005, p.41; 2006, p.43; 2007, p.51):

- A salvaguarda da solvabilidade financeira, assegurando que os níveis de exposição a cada momento, respeitam integralmente os limites aprovados numa óptica de maximização do binómio *Risk/Return*;
- O desenvolvimento e aplicação de políticas de risco de acordo com os objetivos estratégicos;
- Através da implementação de indicadores de *risk adjusted return*, construir metodologias de análise que contribuam para a criação de valor para os acionistas.

Em 2006 e 2007 constituiu, também, objetivo a “adaptação das análises e indicadores de risco as permanentes alterações na envolvente de negócio” (BPP: 2006, p.43; 2007, p.51). Como seria de esperar, no BPP a responsabilidade máxima pela gestão do risco assentava na Comissão Executiva, a qual

mediante plano e proposta do Comité de Risco, aprova as linhas mestras que pautam a atividade de *Risk Management*, e bem assim as condições necessárias à sua implementação: estrutura organizacional, procedimentos e normas internas, sistemas e modelos para medição do risco e estabelecimento de limites, sistemas de informação e de controlo (BPP: 2005, p.42; 2006, p.44; 2007, p.52).

Dispunha, ainda, de uma estrutura designada Direção de Risco e Auditoria (DRA) que, em sintonia com o Comité de Risco e Mercados, era “responsável por supervisionar a implementação da política geral de riscos aprovada e por assegurar que os níveis de exposição ao risco, a cada momento, são consistentes com a estratégia previamente delineada (BPP: 2005, p.42; 2006, p.44; 2007, p.52).

A partir dos relatórios e contas do BPP constata-se o seguinte:

- A exposição máxima ao risco de crédito aumentou 60,4 % de 2006 para 2007 (de € 1.160.210.315 em 2006 para € 1.860.694.829 em 2007);
- A exposição líquida ao risco cambial aumentou 15,5 % de 2006 para 2007 (de € 195.484.166 em 2006 para € 225.693.366 em 2007);
- O *gap* de liquidez (positivo) aumentou 41,3 % de 2006 para 2007 (de € 195.484.166 em 2006 para € 276.113.186 em 2007);
- As garantias prestadas e os ativos dados em garantia aumentaram 110,3 % de 2006 para 2007 (de € 4.779.322 em 2006 para € 10.053.060 em 2007);
- Os compromissos (sistema de indemnização aos investidores) aumentaram 17,3 % de 2006 para 2007 (de € 1.019.358 em 2006 para € 1.192.941 em 2007).

Assim, com exceção do risco de liquidez em que o *gap* positivo e crescente evidencia melhoria na capacidade de obtenção de fundos para satisfazer os compromissos, a situação parecia indicar uma crescente exposição ao risco. Além de que eram notórias outras situações menos claras como as referidas pelo BP, no seu “Relatório de Estabilidade Financeira 2008”: “em Novembro emergiram problemas no BPP relacionados com dúvidas quanto à delimitação entre a atividade de gestão de ativos por conta de clientes e a atividade de captação de depósitos do banco, numa parte significativa dos contratos assumidos com clientes” (BP, 2008, p.65). Algumas datas em que o BPP surge em Comunicados do BP e respetivo destaque:

1/12/2008 – O BP exige ao BPP a apresentação de um “plano de recuperação e saneamento”, tendo sido obtido o apoio de outras instituições que concederam um empréstimo ao qual o Estado concedeu garantia, tendo por sua vez “como contra garantia o penhor dos ativos do balanço do BPP” num valor superior ao empréstimo.

19/02/2009 - O BP suspende preventivamente das suas funções seis Administradores do BPP devido ao decurso de um Processo de Contra-Ordenação “por irregularidades graves praticadas no Banco Privado Português em período anterior a 2 de dezembro de 2008, data da nomeação de quatro Administradores Provisórios para o BPP”.

25/02/2009 – O BP prorroga “por 45 dias a dispensa de cumprimento pontual de obrigações anteriormente contraídas, ...”

7/04/2009 - O BP renova até 1/06/2009 “a dispensa de cumprimento pontual de obrigações anteriormente contraídas pelo BPP, ...”.

26/05/2009 - O BP renova até 1/09/2009 “a dispensa de cumprimento pontual de obrigações anteriormente contraídas pelo BPP, ...”.

11/08/2009 - O BP renova até 1/12/2009 “a dispensa de cumprimento pontual de obrigações anteriormente contraídas pelo BPP, ...”

30/11/2009 - O BP renova, sem referir prazo, “a dispensa de cumprimento pontual de obrigações anteriormente contraídas pelo BPP, ...”.

15/04/2010 – O Conselho de Administração do BP revoga a “autorização para o exercício da atividade” do BPP, o que implica a sua dissolução e liquidação.

Verifica-se, desta forma, que o BPP viveu um período de franca expansão com perspectivas futuras muito animadoras e numa conjuntura favorável. Esta conjuntura começou a deteriorar-se no segundo semestre de 2007 tendo impacto na atividade do Banco. O BP procurou encontrar condições para a recuperação da situação, mas acabou por, em abril de 2010, retirar ao BPP a autorização de funcionamento. Pela informação divulgada nos relatórios e contas do Banco considera-se que, embora o seu nível de risco estivesse a aumentar, não seria de prever o desfecho verificado, pelo menos de forma tão rápida. Mas, a questão que se coloca é se não foi dado o adequado relevo à informação contida nas demonstrações dos fluxos de caixa. Importa, por isso, analisar essa informação.

4.1 Análise dos fluxos de caixa ao longo do período

No BPP a variação líquida de caixa e seus equivalentes não apresentou uma tendência definida ao longo do período, pois em 2005 era positiva, aumentando 20,7% em 2006 para, em 2007, diminuir drasticamente ao ponto de ser francamente negativa. Esta situação não é comparável com a do *Lehman Brothers*, visto que a sua variação líquida de caixa ao longo do período foi sempre positiva, não sendo dessa forma indiciadora de uma situação de perspectiva de falência. É, também, diferente da situação verificada por Coyne e Singh (2008) que constataram um decréscimo significativo neste indicador nos últimos três anos antes da falência e não, apenas, no último ano.

O *Lehman Brothers* e o BPP tinham em comum, entre outros eventuais aspetos, o facto de serem entidades do setor bancário e de terem entrado em processos de falência no mesmo ano (2008). O primeiro, em 30 de novembro de 2007 (nove meses e meio antes da empresa

entrar em falência) tinha \$7.286 bilhões em caixa e equivalentes, enquanto o segundo, em 31 de dezembro de 2007 (nove meses antes da falência) detinha € 68.900.191 (no início de 2007 detinha € 97.742.178).

De acordo com Sharma (2001) se uma empresa está a caminhar para a falência por razões financeiras, então esperar-se-á observar fluxos de caixa operacionais em declínio e fluxos de caixa de financiamento e de investimento em crescimento. Não parece ter sido o caso do BPP. A tabela 3 evidencia os fluxos líquidos de caixa (em euros) apresentados pelo BPP entre 2005 e 2007.

Tabela 3: Fluxos líquidos de caixa entre 2005 e 2007

	2005 (Pró-forma)	2006	2007	Totais
Caixa líquida das atividades operacionais	38.291.058	68.203.600	-37.874.454	68.620.204
Caixa líquida das atividades de investimento	-494.804	-21.343.378	16.813.200	-5.024.982
Caixa líquida das atividades de financiamento	-3.400.290	-5.340.425	-7.780.733	-16.521.448

Fonte: Dados extraídos dos relatórios e contas do BPP de 2005 a 2007

Nota-se um crescimento significativo do montante líquido de fluxos de caixa das atividades operacionais de 2005 para 2006 (78,1%) e um decréscimo ainda mais significativo de 2006 para 2007.

Os FCO do *Lehman Brothers* foram negativos ao longo do período de três anos. No BPP apenas o foram em 2007. De acordo com Le Maux e Morin (2011) o *Lehman Brothers*, apesar de ter lucros consideráveis e crescentes, mostrava uma incapacidade crônica (pelo menos ao longo dos três anos) para traduzir *performance* em dinheiro. Estes fluxos de caixa insuficientes resultantes das atividades operacionais foram um sinal muito negativo para os utilizadores da informação financeira. O *Lehman Brothers* financiou os seus *deficits* operacionais assumindo dívida considerável a longo prazo. Também, o BPP teve lucros crescentes. De salientar que os lucros cresceram mais em 2007, quando os fluxos de caixa das atividades operacionais mais decresceram. Por outro lado, o BPP financiou o *deficit* operacional ocorrido em 2007 assumindo dívida considerável, sobretudo, a curto ou a muito curto prazo.

Quanto ao montante líquido dos fluxos de caixa das atividades de investimento, verifica-se uma diminuição de 2005 para 2006 e inversão de 2006 para 2007 (178,8%). O que significa que o BPP em 2006 intensificou a sua atividade de investimento, pois as saídas de caixa foram muito superiores às entradas de caixa e em 2007 inverteu a sua estratégia tendo efetuado um desinvestimento significativo, pois as entradas de caixa passaram a ser muito superiores às saídas de caixa. Ou seja, passou de um investimento de € 494.804 em 2005 para um desinvestimento de € 16.813.200 em 2007. Situação esta que, provavelmente, terá transmitido aos investidores alguns sinais de incerteza quanto à evolução deste Banco. A situação no *Lehman Brothers* foi diferente pois aumentou os investimentos (principalmente, em ativos fixos e em aquisições de empresas) entre 2005 e 2007 (\$447 milhões em 2005 para \$1.698 bilhões em 2007). Segundo Le Maux e Morin (2011) este facto poderá ter transmitido um sinal positivo aos investidores sobre as perspectivas de crescimento do Banco.

O BPP apresentou uma tendência de crescimento das saídas de caixa de financiamento ao longo do período (57,1% e 45,7%, respetivamente de 2005 para 2006 e de 2006 para 2007), sendo que essas saídas de caixa se referiram, exclusivamente, ao pagamento de dividendos. Este pagamento cresceu no período a taxas, embora diferentes, sempre elevadas e, provavelmente, financiadas através da dívida de curto prazo contraída no estrangeiro. Também, o *Lehman Brothers* emitiu dividendos crescentes ao longo do mesmo período, tendo-os pago através de recursos obtidos por via da contração de empréstimos de longo prazo (LE MAUX e MORIN, 2011). A tabela 4 evidencia a variação percentual ocorrida no período relativa às variáveis

indicadas.

Tabela 4: Taxas de crescimento do passivo, resultado líquido e dividendos pagos

	2006/2005	2007/2006
Passivo	33,14%	39,27%
Resultado Líquido	29,14%	34,24%
Pagamento de dividendos	57,06%	45,70%

Fonte: Dados extraídos dos relatórios e contas do BPP (2005, 2006, 2007).

Como se verifica, embora, o passivo estivesse a crescer a taxas superiores ao crescimento do resultado líquido, o BPP continuou a aumentar o pagamento de dividendos a taxas, ainda, mais elevadas.

Através da rubrica do balanço “Recursos de Outras Instituições de Crédito” verificou-se que a dívida do BPP a instituições no estrangeiro representava 75,6% do total da dívida e que esta cresceu ao longo do período (especialmente de 2006 para 2007, em que cresceu 129,4%), o mesmo acontecendo ao nível nacional embora de forma muito mais fraca (de 2006 para 2007 cresceu 13,4%). De salientar, também, que o BPP sob o título “empréstimos a curto prazo” apresentava montantes com prazos de vencimento residual até cinco anos. Provavelmente entendeu assim por 99,72% se vencer no prazo de até um ano (86,63% até três meses). Embora estes montantes se referissem, claramente, à captação de recursos como forma de financiamento, o BPP considerou que se tratava de entradas de caixa da atividade operacional. O *Lehman Brothers* considerou este tipo de recursos como FCFⁱⁱ. Assim, este aumento progressivo da dívida com particular incidência no curto prazo e no período de 2006/2007 teve impacto significativo nos FCO. A diferença de tratamento contabilístico destes recursos entre as entidades impossibilita a comparação desta informação.

Relativamente ao *free cash flow*, tal como Le Maux e Morin (2011), considera-se que corresponde ao somatório do FCO e do FCI e que, sendo negativo, mede os recursos financeiros que uma entidade necessita obter, seja por via de capitais próprios ou de capitais alheios, para satisfazer as necessidades das suas atividades operacionais e de investimento. Caso o *free cash flow* depois dos gastos financeiros fosse positivo, a entidade poderia reduzir o montante da sua dívida, pagar dividendos sem contrair dívida, ou mesmo colocar dinheiro de lado para investimentos futuros. No BPP o *free cash flow* foi positivo em 2005 e 2006 (€37.796.254 e € 46.860.222, respetivamente) e negativo em 2007 (€21.061.254). No entanto, considerando o total do período, verifica-se que o *free cash flow* continuava a ser positivo (€ 63.595.222). Porém a dívida, em 2007, ascendia a cerca de € 805 milhões, com destaque para a dívida ao estrangeiro que cresceu, face a 2006, 129,4% e para a dívida de curto prazo que representava, na mesma data, cerca de 76% do total da dívida.

Enquanto, no *Lehman Brothers*, o *free cash flow* negativo em cada ano e no total do período (\$97.113 biliões) não deu à entidade outra alternativa se não usar o financiamento externo para contrabalançar o seu *deficit* de FCO e para financiar os seus investimentos. Le Maux e Morin (2011, p.50) defendem que “só uma política de desinvestimento teria limitado o uso de financiamento externo. Contudo, parece que tal política não foi adotada pelo Banco”.

Assim, parece evidente que os fluxos de caixa, especialmente desde 2006, emitiram sinais claros de desequilíbrio financeiro podendo indicar a eventualidade de falência no futuro.

4.2 Aplicação dos modelos de Altman ao longo do período

Relativamente à aplicação dos Modelos de Altman anteriormente explicitados apresenta-se os resultados obtidos. Quanto ao Modelo de Altman (1968), por ter sido criado para empresas cotadas em bolsa e no caso em estudo isso não acontecer, não sendo por isso possível o cálculo da variável X_4 (valor de mercado / passivo total), e à semelhança de outros estudos, propõe-se a substituição desta variável por X_6 (situação líquida / passivo total).

$$Z=0,012X_1+0,014X_2+0,033X_3+0,006X_6+0,999X_5$$

A tabela 5 evidencia o resultado obtido com a aplicação do Modelo de Altman (1968)ⁱⁱⁱ.

Tabela 5: Resultado da aplicação do Modelo de Altman (1968)

	2005	2006	2007	Média	Coefficientes
X₁	0,1366	0,0863	0,0826	0,09716	0,012
X₂	0,0050	0,0090	0,0123	0,00944	0,014
X₃	0,0140	0,0140	0,0103	0,01239	0,033
X₄	0,1982	0,1573	0,1327	0,15615	0,006
X₅	0,0302	0,0271	0,0244	0,02668	0,999
Z	0,0335	0,0296	0,0267	0,0293	
Limiar (1,81)	Falência	Falência	Falência	Falência	

A aplicação do modelo permite concluir que desde 2005 existiam sinais de desequilíbrio financeiro. O coeficiente Z apresentou valores bem abaixo do limite de 1,81 para os três anos que precederam a falência do banco, nomeadamente 0,0335 em 2005, 0,0296 em 2006 e 0,0267 em 2007. O desequilíbrio financeiro também é traduzido pelo valor do coeficiente da média dos três anos (0,0293). A mesma situação foi verificada no *Lehman Brothers* (LE MAUX E MORIN, 2011). Altman, Danovi e Falini (2013) constataram a elevada capacidade informativa do modelo no contexto italiano.

Também, Alareeni e Branson (2013) e Thai *et al.* (2014) verificaram a eficácia deste modelo na previsão de falência, respetivamente, em estudos efetuados com base em amostras de empresas jordanas e de empresas da Malásia. Celli (2015) constatou resultados idênticos em empresas italianas, pelo menos um ano antes de a empresa ser retirada de cotação ou permanentemente suspensa e argumenta que o modelo provou ser uma ferramenta preciosa na deteção de dificuldades operacionais e financeiras até três anos antes de a falência ocorrer.

Aplicou-se, ainda, outros modelos como forma de melhor confirmar os resultados. Assim, em relação ao Modelo de Altman (1983) obteve-se o resultado apresentado na tabela 6.

Neste caso as conclusões são exatamente as mesmas, quer para a média quer para os três anos em análise o coeficiente apresenta valores inferiores ao limite abaixo do qual se conclui pela previsão de falência da empresa. No entanto a distância a este limite não é tão grande como no caso anterior.

$$Z^{(2)}=0,717X_1+0,847X_2+3,107X_3+0,420X_6+0,998X_5$$

Tabela 6: Resultado da aplicação do Modelo de Altman (1983)

	2005	2006	2007	Média	Coefficientes
X₁	0,1366	0,0863	0,0826	0,097157	0,717
X₂	0,0050	0,0090	0,0123	0,009436	0,847
X₃	0,0140	0,0140	0,0103	0,01239	3,107
X₆	0,1982	0,1573	0,1327	0,156148	0,42
X₅	0,0302	0,0271	0,0244	0,026683	0,998
Z⁽²⁾	0,2590	0,2060	0,1818	0,2084	
Limiar (1,23)	Falência	Falência	Falência	Falência	

O modelo de Altman que parece adequar-se melhor ao caso em estudo é o modelo de 1993:

$$Z^{(3)}=6,56X_1+3,26X_2+6,72X_3+1,05X_6$$

O resultado obtido foi o que figura na tabela 7.

Tabela 7: Resultado da aplicação do Modelo de Altman (1993)

	2005	2006	2007	Média	Coefficientes
X₁	0,1366	0,0863	0,0826	0,097157	6,56
X₂	0,0050	0,0090	0,0123	0,009436	3,26
X₃	0,0140	0,0140	0,0103	0,01239	6,72
X₆	0,1327	0,1573	0,1982	0,156148	1,05
Z⁽³⁾	1,1456	0,8544	0,8595	0,9153	
Limiar (1,10)	Zona-cinzeira	Falência	Falência	Falência	

Verifica-se que para o ano de 2005 obteve-se um valor de $Z^{(3)}$ acima do limiar definido. No entanto, o mesmo não se verifica para os dois anos seguintes nem para a média dos três anos, com a mesma conclusão obtida pelos dois modelos anteriores, ou seja a previsão de falência da empresa. Alareeni e Branson (2013) na aplicação deste modelo à sua amostra de empresas jordanas, verificaram uma menor capacidade de previsão de falência quando comparado com o modelo de 1968.

Finalmente, aplicou-se ainda os modelos de Altman, Baidya e Dias (1979), relativamente aos quais se obteve os resultados expressos nas tabelas 8 e 9.

$$\text{Para } Z^{(4)} = -1,44 + 4,03X_7 + 2,25X_3 + 0,14X_6 + 0,42X_5$$

O resultado obtido foi o que figura na tabela 8.

Tabela 8: Resultado da aplicação do Modelo de Altman, Baidya e Dias (1979)

	2005	2006	2007	Média	Coefficientes
X₇	0,0451	0,0424	0,0485	0,0457	4,03
X₃	0,0140	0,0140	0,0103	0,01239	2,25
X₆	0,1982	0,1573	0,1327	0,156148	0,14
X₅	0,0302	0,0271	0,0244	0,026683	0,42
Z⁽⁴⁾	-1,1862	-1,2042	-1,1924	-1,1947	
Limiar (0)	Falência	Falência	Falência	Falência	

$$\text{Para } Z^{(5)} = -1,84 - 0,51X_1 + 6,32X_3 + 0,71X_6 + 0,53X_5$$

O resultado obtido foi o que figura na tabela 9. Na aplicação das duas formulações do modelo proposto por Altman, Baidya e Dias (1979) obtiveram-se sempre valores de $Z^{(4)}$ e $Z^{(5)}$ inferiores a zero, indicando mais uma vez a previsão de falência da empresa.

Tabela 9: Resultado da aplicação do Modelo de Altman, Baidya e Dias (1979)

	2005	2006	2007	Média	Coefficientes
X₁	0,1366	0,0863	0,0826	0,097157	0,51
X₃	0,0140	0,0140	0,0103	0,01239	6,32
X₆	0,1982	0,1573	0,1327	0,156148	0,71
X₅	0,0302	0,0271	0,0244	0,026683	0,53
Z⁽⁵⁾	-1,6644	-1,6696	-1,7099	-1,6862	
Limiar (0)	Falência	Falência	Falência	Falência	

O BPP, tal como o *Lehman Brothers*, apresentou sempre resultados positivos e crescentes ao longo do período, fator que exclui as variáveis X_1 , X_2 e X_5 como preditores da falência no futuro. As variáveis X_1 e X_4 sinalizavam o perigo da posição do Banco.

Em síntese, aplicando os vários modelos pode-se observar que o BPP, tal como o *Lehman Brothers*, tinha estado a enviar sinais de desequilíbrio financeiro desde 2005. Os coeficientes foram todos inferiores aos limiares, o mesmo acontecendo com os coeficientes médios. Assim, verifica-se que a aplicação de qualquer dos modelos mostrava uma situação

financeira que indiciava a falência.

5 CONCLUSÃO

A crise financeira internacional surgida em 2007/2008 parece ter tido um enorme impacto no desempenho do setor financeiro português. Em particular, o BPP terá sofrido um golpe fatal.

Tal como Le Maux e Morin (2011) para o *Lehman Brothers*, o objetivo do presente estudo consistiu em procurar verificar se a falência do BPP poderia ter sido prevista, particularmente, através da demonstração dos fluxos de caixa. E, complementar a análise desta demonstração financeira com a aplicação dos modelos de previsão da falência de Altman (1968, 1983, 1993). Assim, efetuou-se uma pesquisa qualitativa, quantitativa, explicativa, bibliográfica e documental e recorreu-se ao método do estudo de caso. Foram analisados os relatórios e contas do período de 2005 a 2007 e usados comunicados e outros documentos do Banco de Portugal (BP) e outras fontes bibliográficas consideradas relevantes.

As demonstrações dos fluxos de caixa do BPP, do período 2005 a 2007, mostravam uma grande volatilidade dos FCO e dos FCI. O *free cash flow*, embora positivo nos dois primeiros anos do período e negativo no último, no total do período continuava a ser positivo. Porém, entre 2006 e 2007, verificou-se uma quebra brutal nos FCO e nos FCI (de um investimento de cerca de €21 milhões para um desinvestimento de quase €21 milhões). Apenas os fluxos da caixa das atividades de financiamento apresentavam uma tendência, no caso, de crescimento das saídas de caixa ao longo do período a taxas, embora diferentes sempre elevadas, sendo que essas saídas se referiram, exclusivamente, ao pagamento de dividendos. Verificou-se, ainda, que enquanto o passivo crescia a taxas superiores ao crescimento do resultado líquido, o BPP continuava a aumentar o pagamento de dividendos a taxas, ainda, mais elevadas.

Verificou-se, em consonância com Le Maux e Morin (2011), que as demonstrações dos fluxos de caixa de 2005 a 2007 foram fortes preditores da falência ocorrida em 2008. Visto que, tal como no caso do *Lehman Brothers*, emitiram claros sinais de desequilíbrio financeiro eminente a partir de 2006, estas demonstrações financeiras do BPP foram altamente informativas e de grande valor para os investidores e os analistas.

Finalmente, os resultados da aplicação dos modelos de Altman apontavam para uma evidente situação de previsão de falência.

O estudo apresenta limitações que derivam do método do estudo de caso utilizado, do facto do período analisado ser reduzido (apenas três anos) e de não ter sido possível realizar entrevistas. No entanto, evidencia a necessidade de dar maior atenção à informação recolhida da demonstração dos fluxos de caixa e trata um tema pertinente e muito atual. De futuro pretende-se realizar idênticos estudos com base noutras unidades de análise como, por exemplo o Banco Espírito Santo. E, também, tal como Vasantha, Dhanraj e Thiayalnayaki (2013) e Stepanyan (2014), estudar a situação de uma ou mais entidades no sentido de analisar a eventual tendência para virem a entrar em processo de falência.

REFERÊNCIAS

ALAREENI, B.; BRANSON, J.. Predicting Listed Companies' Failure in Jordan Using Altman Models: A Case Study. **International Journal of Business and Management**, v. 8, n. 1, p. 113-126, 2013. ISSN 1833-3850 E-ISSN 1833-8119. Published by Canadian Center of Science and Education. <http://dx.doi.org/10.5539/ijbm.v8n1p113>

ALTMAN, E. I.. Financial Ratios, Discriminant Analysis and the Prediction of Corporate Bankruptcy, **The Journal of Finance**, v. 23, n. 4, p. 589-609. 1968.

<http://dx.doi.org/10.1111/j.1540-6261.1968.tb00843.x>

ALTMAN, E. I. **Corporate Financial Distress: A Complete Guide to Predicting, Avoiding and Dealing with Bankruptcy**, John Wiley & Finance Inc, New York, 1983.

ALTMAN, E. I. **Corporate Financial Distress and Bankruptcy – A Complete Guide to Predicting and Avoiding Distress and Profiting from Bankruptcy**, 2nd ed., John Wiley & Finance Inc, New York, 1993.

ALTMAN, E.; BAYDIA, T.; DIAS, L.M.. Previsão de Problemas Financeiros em Empresas. **Revista de Administração de Empresas**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 1, p. 17-28. 1979. <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-75901979000100002>

ALTMAN, E.; DANОВI, A.; FALINI, A.. Z-score models' application to Italian companies subject to extraordinary administration. **Journal of Applied Finance**, v. 23, n.1, p. 128-137, 2013.

ALTMAN, E. I.; HALDEMAN, R. G.; NARAYANAN, P.. Zeta Analysis. A New Model to Identify Bankruptcy of Corporations, **Journal of Banking and Finance**, v. 1, p. 29-54. 1977. [http://dx.doi.org/10.1016/0378-4266\(77\)90017-6](http://dx.doi.org/10.1016/0378-4266(77)90017-6)

BANCO DE PORTUGAL. **Relatório de Estabilidade Financeira | 2008**. Disponível em: <www.bportugal.pt>. Acesso em: 8 de maio de 2013.

_____. **Comunicados de 1 de dezembro de 2008; 19 de fevereiro de 2009; 25 de fevereiro de 2009; 7 de abril de 2009; 26 de maio de 2009; 11 de agosto de 2009; 30 de novembro de 2009; 1 de dezembro de 2009; 15 de abril de 2010**. Disponível em: <www.bportugal.pt>. Acesso em: 6 de março de 2015.

BANCO PRIVADO PORTUGUÊS (BPP). **Relatórios e Contas de 2005, 2006 e 2007**. disponível em: <<http://www.bpp.pt/pt/>>. Acesso em: 6 de maio de 2013.

BARAC, Z.. Cash Flow Ratios vs. Accrual Ratios: Empirical Research on Incremental Information Content. **The Business Review**, Cambridge, v. 15, n. 2. 2010.

BEAVER, W. H. Financial Ratios as Predictors of Failure, *Journal of Accounting Research*, v. 4, **Empirical Research in Accounting Selected Studies**, p. 71-111, 1966. [doi.org/10.2307/2490171](http://dx.doi.org/10.2307/2490171)

BELLOVARY, J. L.; GIACOMINO, D. E.; AKERS, M. D.. A Review of Bankruptcy Prediction Studies: 1930 to Present, **Journal of Financial Education**, v. 33, p. 1-42. 2007.

BORGES, M.; NUNES, S.; ALVES, M. T. A Demonstração dos Fluxos de Caixa e sua contribuição para uma tomada de decisão mais informada. **Revista Universo Contábil**, ISSN 1809-3337. Blumenau, v. 8, n. 1, p. 141-158, jan./mar. 2012. [doi:10.4270/ruc.2014436](https://doi.org/10.4270/ruc.2014436)

CELLI, M.. Can Z-Score Model Predict Listed Companies' Failures in Italy? An Empirical Test. **International Journal of Business and Management**, v. 10, n. 3, p. 57-66, 2015. ISSN 1833-3850. [doi.10.5539/ijbin.v10n3p57](https://doi.org/10.5539/ijbin.v10n3p57)

COMISSÃO DE NORMALIZAÇÃO CONTABILÍSTICA (CNC). 2008R1126 – PT - 01.01.2014 -012.001 - 6. Disponível em: <www.iasb.org>. Acesso em: 10/10/2011: IAS 1 Apresentação de Demonstrações Financeiras (revista em 2007), 2009. IAS 7 Demonstrações dos Fluxos de Caixa, 1994

COYNE, J. S; SINGH, S. C.. The Early Indicators of Financial Failure: A Study of Bankrupt and Solvent Health Systems. **Journal of Healthcare Management**, set./oct. 2008, p. 333-345.

DEAKIN, E.. A Discriminant Analysis of Predictors of Business Failure, **Journal of Accounting Research**, v. 10, n.1, p. 167-179. 1972. <http://dx.doi.org/10.2307/2490225>

EDMISTER, R.. An Empirical Test of Financial Ratio Analysis for Small Business Failure Prediction, **Journal of Financial and Quantitative Analysis**, v. 7, n. 2, p. 1477-1493, 1972. <http://dx.doi.org/10.2307/2329929>

FREIXO, M. **Metodologia Científica: Fundamentos, Métodos e Técnicas**. Lisboa: Instituto Piaget, 2010.

GIL, A. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5 ed. São Paulo: Editora Atlas, 2010.

LE MAUX, J.; MORIN, D. Black and white and red all over: Lehman Brothers' inevitable bankruptcy splashed across its financial statements. **International Journal of Business and Social Science**, v. 2, n. 20, p. 39-65, nov. 2011.

MORRISON, D.. The importance of corporate financial statements. **Insolv. Law Journal**, v. 18, p. 213-221, 2010. Disponível em: <http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1679288>. Acesso em 17 de junho de 2013.

PRICEWATERHOUSECOOPERS (PWC). **Lehman Brothers' Bankruptcy**. Lessons learned for the survivors. PricewaterhouseCoopers' Financial Services Institute. Aug. 2009. Disponível em: <http://www.pwc.com/en_JG/jg/events/Lessons-learned-for-the-survivors.pdf>. Acesso em: 5 de maio de 2013.

SHARMA, D. S. The role of cash flow information in predicting corporate failure: The state of the literature. **Managerial Finance**, v. 27, n. 4, p. 3-28, 2001. ABI/INFORM Complete. <http://dx.doi.org/10.1108/03074350110767114>

SILVA, E. L.; MENEZES, E. M.. **Metodologia da Pesquisa e Elaboração de Dissertação**, 4. ed. Revisada e actualisada. Florianópolis: UFSC, 2005. 138 p.

STEPANYAAN, A.. Altman's Z-Score in the Airline Business. Case Study of Major U.S. Carriers. Are they Potencial Bankruptcy Candidates? **International Journal of Advances in Management and Economics**, v. 3, n. 1, p. 16-24, jan.-fev. 2014. ISSN 2278-3369

TAFFLER, R.. Empirical Models for the Monitoring of UK Corporations, **Journal of Banking and Finance**, v. 8, n. 2, p. 199-227, 1984. doi:10.1016/0378-4266(84)90004-9

THAI, S. B.; GOH, H. H.; WONG, J. C.; ONG, T. S.. A Revisited of Altman Z-Score Model

for Companies Listed in Bursa Malaysia. **International Journal of Business and Social Science**, v. 5, n. 12, p. 197-207, nov. 2014.

VASANTHA, V.; DHANRAJ, V.; THIAYLNAYAKI. Prediction of business Bankruptcy for Selected Indian airline Companies Using Altman's Model. **International Journal of Research in Business Management**, v. 1, n. 4, p. 19-25, set. 2013. ISSN 2321-886X

WALDRON, M. A.; JORDAN, C. E.. The Comparative Predictive Abilities of Accrual Earnings and Cash Flows in Periods of Economic Turbulence: The Case of the IT Bubble. **Journal of Applied Business Research**, v. 26, n. 1, p. 85-97, jan./feb. 2010. ABI/INFORM Complete.

ⁱ O *Lehman Brothers* era um *dealer* líder no Mercado de derivados OTC, incluindo *Credit Default Swap* (CDS). A sua falência foi a maior na história dos Estados Unidos e, devido às suas ligações e estrutura legal globalizada, teve um impacto enorme ao nível do mercado financeiro mundial (PWC, 2009).

ⁱⁱ De acordo com o parágrafo 6 da IAS 7 (1994) as atividades de financiamento são aquelas “que têm como consequência alterações na dimensão e na composição do capital próprio contribuído e nos empréstimos obtidos pela entidade”. Adiante (§17) a mesma norma apresenta alguns exemplos deste tipo de atividades, entre os quais, a) proventos de caixa provenientes da emissão de ações ou de outros instrumentos de capital próprio; b) pagamentos de caixa a detentores para adquirir ou remir as ações da entidade; c) entradas de caixa provindas da emissão de certificados de dívida, empréstimos, livranças, obrigações, hipotecas e outros empréstimos obtidos a curto ou longo prazo; d) reembolsos de caixa de quantias de empréstimos obtidos;

ⁱⁱⁱ Para a aplicação do modelo foi necessário partir dos seguintes pressupostos: valor do ativo não corrente é dado pelo somatório dos seguintes elementos: detidos para venda + propriedades de investimento + outros ativos tangíveis + ativos intangíveis + crédito a clientes (nota 10); o valor do passivo não corrente é obtido por: recursos de outras instituições de crédito + recursos de clientes e outros empréstimos (notas 17 e 18); as vendas correspondem ao produto bancário = margem financeira + comissões líquidas + lucros líquidos em operações financeiras.