



Fatores de Impacto sobre o Saldo de Caixa: Um Estudo em Empresas Brasileiras Não Financeiras de Capital Aberto

Júlia Peres Tortoli
Universidade de São Paulo (FEARP-USP)
jptortoli@fearp.usp.br

Marcelo Botelho da Costa Moraes
Universidade de São Paulo (FEARP-USP)
mbotelho@usp.br

Resumo

A gestão do saldo de caixa é uma dificuldade presente em todos os tipos de organizações. Assim sendo, o objetivo deste estudo é analisar os fatores de impacto e seus efeitos sobre o saldo de caixa, de forma a auxiliar as empresas na obtenção de uma melhor gestão financeira e, consequentemente, corroborar para a perpetuidade das mesmas. A amostra consiste em 131 empresas não financeiras ativas na BM&FBOVESPA para o período de 2007 a 2013. Para identificação dos fatores de impacto, foi utilizada como variável dependente o logaritmo natural de caixa e equivalentes de caixa dividido pelo total de ativos líquidos. As variáveis independentes consideradas foram: Pagamento de Dividendos, Tamanho da Empresa, Maturidade da Dívida, Governança Corporativa, Nível de Ativos Líquidos, Fluxo de Caixa, Endividamento, Alavancagem, Despesas de Capital e Captações Passivas via BNDES. Os resultados foram obtidos por meio da metodologia de Dados em Painel com a utilização do modelo de Efeitos Fixos. As variáveis significativas para as empresas brasileiras foram: Ano, Tamanho da Empresa, Endividamento, Maturação da Dívida, Nível de Ativos Líquidos e Fluxo de Caixa. Cabe destacar que os resultados, no geral, encontram respaldo na conjuntura econômica vivenciada pelas empresas, sobretudo, no período de crise financeira, a qual afetou a liquidez do mercado como um todo.

Palavras-chave: saldo de caixa, nível de ativos líquidos, gestão financeira.

1. Introdução

O termo caixa refere-se aos ativos de liquidez imediata, ou seja, recursos monetários armazenados pela empresa, além de saldos mantidos em contas correntes bancárias e, mais recentemente, com as normas internacionais de contabilidade, considera também os equivalentes de caixa. Este conceito abrange ativos financeiros de liquidez imediata e apresentam insignificante risco de mudança de valor (CPC, 2010). Além disso, pode ser representado por



valores que podem ser usados a qualquer momento em pagamentos de diversas naturezas (ASSAF NETO, 2012).

Na conjuntura dinâmica e complexa da sociedade atual, gerenciar o saldo disponível é um problema constante em toda organização, pois há movimentações diárias com entrada e saída de caixa, sejam oriundas das atividades operacionais ou financeiras.

É sabido que toda empresa tem como finalidade principal a permanente realização de lucros ou, em termos mais gerais, a maximização de valor [...]. A falta de uma previsão correta do fluxo de fundos pode gerar desequilíbrio de caixa, incorrendo em consequência em elevação do custo de capital, ou resultando fundos ociosos com rentabilidade inexpressiva (VILLALBA; SOUSA, 2001).

Neste sentido, Assaf Neto e Silva (2002, p.39) afirmam que:

Contextos econômicos modernos de concorrência de mercado exigem das empresas maior eficiência na gestão financeira de seus recursos, não cabendo indecisões sobre o que fazer com eles. Sabidamente, uma boa gestão dos recursos financeiros reduz substancialmente a necessidade de capital de giro, promovendo maiores lucros pela redução principalmente das despesas financeiras. Em verdade, a atividade financeira de uma empresa requer acompanhamento permanente de seus resultados, de maneira a avaliar seu desempenho, bem como proceder aos ajustes e correções necessários. O objetivo básico da função financeira é prover a empresa de recursos de caixa suficientes de modo a respeitar os vários compromissos assumidos e promover a maximização de seus lucros.

Os administradores se preocupam com o caixa por um motivo muito importante – sem caixa suficiente nos momentos apropriados, uma empresa pode desperdiçar oportunidades de ouro ou pode até ir à falência (GARRISON et al, 2007, p.608). Com isso, torna-se necessária uma previsão correta quanto aos fluxos de recursos, pois uma má gestão pode gerar vários desequilíbrios financeiros.

Segundo Harford (1999), o caixa é uma ferramenta importante para as firmas operarem em mercados de capitais imperfeitos, pois as reservas de caixa podem prover uma valiosa fonte de recursos para oportunidades de investimento, quando os recursos gerados internamente são insuficientes. No entanto, as firmas geralmente acumulam mais caixa que o necessário para atender às obrigações financeiras.

Sendo assim, entender os motivos que levam as organizações a possuir a necessidade de manter recursos em caixa pode auxiliar para uma melhor gestão financeira, corroborando para a perpetuidade das empresas. Para tanto, este trabalho tem como objetivo identificar os fatores que

causam impactos sobre o saldo de caixa das empresas brasileiras não financeiras de capital aberto, de forma a verificar se a necessidade de manter recursos em caixa é uma decisão relevante a ser tomada pelas empresas.

O presente artigo é constituído por esta introdução e mais cinco seções: (i) referencial teórico, apresentando uma síntese dos principais determinantes do saldo de caixa corporativo identificados na literatura, (ii) metodologia, (iii) resultados e análises, (iv) considerações finais e, finalizando com as referências.

2. Referencial Teórico

Existem vários motivos que levam as organizações a manter determinada quantidade de caixa, visto que é necessário balancear o *tradeoff* entre manter recursos mínimos de caixa para cobrir os diversos compromissos assumidos e recorrer a financiamentos externos.

Keynes (1936) identificou três motivos que levam as organizações a manter determinado nível de caixa: (i) motivo-negócio, o qual é explicado pela necessidade de a empresa manter dinheiro em caixa para efetuar os pagamentos oriundos de suas operações normais e certas; (ii) motivo-precaução, ocorre em função da flexibilidade que uma empresa apresenta na captação de recursos nos exatos momentos em que há necessidades extraordinárias; (iii) motivo-especulativo, decorre do aproveitamento de oportunidades especulativas em relação a itens não monetários.

Outro motivo explorado pela literatura foi proposto pelos modelos clássicos de finanças, Baumol (1952) e Miller e Orr (1966), que defendem o motivo transacional, ou seja, as empresas tendem a manter menores níveis de caixa em decorrência de fatores como economia de escala e custos transacionais, dado que é mais barato para a empresa captar recursos quando não são tão necessários, incorrendo em custos de transação menores.

Opler et al (1999) analisaram empresas industriais americanas no período de 1971 a 1994 a fim de identificar fatores que explicam os diferentes níveis de caixa mantidos pelas empresas. Os autores identificaram que as organizações mantêm maiores níveis de caixa em consequência do motivo precaucional, a fim de se protegerem de momentos em que haja necessidades extraordinárias de recursos.

Os conflitos de interesses entre acionistas e gestores também interferem nas decisões das organizações quanto aos níveis de caixa, visto que os gerentes podem ter incentivos para manter maiores reservas de caixa, de forma a obter maior poder nas decisões de investimentos, aproximando as decisões aos seus próprios interesses. Dessa maneira, podem surgir os conflitos de agência, pois as decisões tomadas pelos gerentes podem não estar alinhadas com os interesses dos acionistas, principalmente no que tange à política de distribuição de dividendos. Se uma política de distribuição de dividendos aos acionistas, que consiste na distribuição de excedente de caixa, após a empresa honrar seus compromissos, não for seguida, conflitos de interesse entre o administrador e os acionistas surgirão e, estes custos de agência reduzirão o valor da firma (JENSEN, 1986).



Outros estudos também amparam a Teoria da Agência, como: Dittmar, Mahrt-Smith e Servaes (2003); Pinkowitz, Stulz e Williamson (2003) e Kalcheva e Lins (2007). Nestes estudos, os achados demonstraram que o nível de caixa é maior nos países cuja proteção ou direito dos acionistas é mais fraca.

Em consonância, Ozkan e Ozkan (2004) avaliaram 1.029 empresas na Grã-Bretanha no período de 1984 a 1999, focando a questão dos custos de agência entre os gestores e acionistas. Os resultados sugeriram que a participação dos gestores no capital influencia a manutenção de maior nível de caixa pelas organizações.

O estudo de Stulz et al (2009) constatou que o nível de caixa das empresas norte-americanas aumentou significativamente no período de 1980 a 2006, e investigou os motivos deste aumento. Os resultados indicaram que, dentre outros fatores, a diminuição dos gastos com ativo imobilizado proporcionaram maiores níveis de caixa. O artigo também considerou variáveis adicionais como IPO (*Initial Public Offering*) e nível de governança corporativa, demonstrando que as empresas com capital aberto recente apresentaram maiores níveis de caixa, porém os resultados para governança corporativa foram inconclusivos.

A seguir são apresentados os principais fatores de impacto no caixa, que foram considerados neste estudo, bem como as variáveis utilizadas para representá-los.

2.1 Fatores de Impacto no Caixa

A variável dependente empregada no estudo é o nível de caixa mantido pelas empresas definido como o logaritmo natural da soma de caixa e equivalentes de caixa, dividido pelo total de ativos líquidos (ativo total deduzido de caixa e equivalentes de caixa), conforme utilizado por Dittmar et al (2003) e Opler et al (1999). As variáveis independentes empregadas neste estudo se baseiam nos trabalhos dos seguintes autores: Opler et al (1999); Pinkowitz e Williamson (2001); Jensen (1986); Dittmar, Mahrt-Smith e Servaes (2003); Ferreira e Vilela (2004); Ozkan e Ozkan (2004); Kim e Srinivasan (1986); Stulz et al (2009) e estão descritas a seguir:

- Pagamento de dividendos: O efeito esperado é negativo, considerando que o corte de dividendos possibilita a disponibilidade de recursos na forma de caixa das firmas, atuando como substituto de liquidez (OPLER et al, 1999). Além disso, espera-se que as empresas que pagam dividendos sejam menos arriscadas e por isso possuam mais amplo acesso ao mercado de capitais, de modo que não seja tão necessário acumular caixa como precaução, já que podem captar recursos a um custo menor (STULZ et al, 2009).

- Governança Corporativa: Espera-se que empresas com boas práticas de governança corporativa mantenham níveis mínimos de caixa, pois as melhores práticas diminuem os conflitos de agência (JENSEN, 1986).

- Tamanho da empresa: O fato de existirem economias de escala em ativos líquidos pode explicar que o tamanho da empresa tem um impacto negativo na manutenção do saldo de caixa (OPLER et al, 1999). Com isso, a captação de recursos é relativamente mais cara para as

pequenas empresas, incentivando-as a manter mais dinheiro em caixa (FERREIRA; VILELA, 2004).

- Nível de Ativos Líquidos: O custo de se converter ativos líquidos em dinheiro é mais baixo, de forma que empresas com altos níveis de ativos líquidos não precisam valer-se do mercado de capitais para levantar fundos, quando se encontram em escassez de recursos. Ou seja, quando a empresa tem dinheiro disponível para investir, o gestor não precisa captar recursos externos (JENSEN, 1986). Consequentemente, espera-se que as empresas com maiores níveis de ativos líquidos mantenham menos dinheiro em caixa, conforme proposto por Ferreira e Vilela (2004).

- Despesas de Capital: As empresas com excesso de caixa possuem despesas de capital mais elevadas e passam a gastar mais com aquisições. Dessa forma, é esperada uma relação negativa entre despesas de capital e saldo de caixa (OPLER et al, 1999). Além disso, um choque de produtividade pode levar as empresas a investirem mais em ativos produtivos, reduzindo seu nível de caixa. Ao mesmo tempo, se o investimento em imobilizado cria ativos que podem ser utilizados como garantia em empréstimos, o mesmo pode aumentar a capacidade de endividamento e reduzir a demanda por caixa (RIDDICK; WHITED, 2009).

- Maturação da dívida: Ao considerar que as empresas com as melhores classificações no mercado de crédito têm melhor acesso a empréstimos, espera-se que essas empresas vão manter menores níveis de caixa, por motivos precaucionais, o que faz com que a maturidade da dívida seja positivamente relacionada com o saldo de caixa (FERREIRA; VILELA, 2004).

- Endividamento: É esperado que as empresas utilizem o saldo de caixa para reduzir as suas dívidas e, portanto, haverá uma relação negativa entre estas duas variáveis (FERREIRA; VILELA, 2004).

- Fluxo de Caixa: O fluxo de caixa exerce efeito positivo, pois a partir de uma maior geração de caixa, as firmas tendem a acumular maior montante, ao mesmo tempo em que uma menor geração de caixa levará a níveis mais baixos (OPLER et al, 1999). Do mesmo modo, espera-se que empresas com maiores fluxos de caixa tenham mais caixa, pois desta forma, quando se encontrassem frente à necessidade de dinheiro, as empresas não precisariam incorrer em dívidas (FERREIRA; VILELA, 2004). Esta visão também é condizente o fato de que caixa em excesso propicia um risco menor e maior poder discricionário aos gestores (JENSEN, 1986).

- Alavancagem Financeira: Esta variável tende a apresentar uma relação negativa com o nível de caixa da empresa, devido ao fato de que à medida que a alavancagem aumenta o custo de oportunidade para financiar liquidez ou acumular caixa também aumenta, motivando menores níveis de caixa, conforme indicado por Kim, Mauer e Sherman (1998). Além disso, contratam-se dívidas quando o caixa é insuficiente para atender às necessidades de pagamento (OPLER et al, 1999).

- Oportunidades de Investimento: O custo de incorrer em uma falta de caixa é superior para firmas com uma maior oportunidade de investimento devido à expectativa de perda que resulta da desistência em investimentos mais valiosos. Portanto, é esperada uma relação positiva entre a variável e o nível de caixa mantido pelas empresas. Ademais, os gestores têm um incentivo para acumular dinheiro a fim de aumentar a quantidade de ativos sob seu controle e para ganhar o poder discricionário sobre as decisões de investimento da empresa. Quando a empresa tem

dinheiro disponível para investir, não há necessidade de captar recursos externos (JENSEN,1986).

- **Captações Passivas via BNDES:** Variável adicional que consiste em verificar se as captações passivas via BNDES influenciam no saldo de caixa das empresas. Por ser uma fonte de captação de recursos, é considerada um endividamento, daí é de se esperar uma relação negativa entre ambas. Porém, como os créditos obtidos são subsidiados pelo BNDES, pode se esperar que isto cause um efeito contrário, pois as empresas passam a deixar mais recursos em caixa e se endividam mais no longo prazo, já que os custos de captação são menores. Foram consideradas as três formas de apoio do BNDES: (i) operação direta; (ii) operação indireta e, (iii) operação mista. As modalidades de financiamento consideradas foram: FINAME, FINEM, Capital de Giro, BNDES Prosoft, BNDES Inovação, BNDES Internacionalização, BNDES Exim, BNDES Revitaliza, BNDES Automático, BNDES Progeren e FINIMP.

O presente estudo contribui para análise do caixa em empresas brasileiras ao considerar a existência de financiamento via BNDES. Essa variável é importante ao relacionar o BNDES no estímulo ao desenvolvimento e crescimento econômico através de linhas de crédito de longo prazo com baixas taxas de juros (COUTO, TRINTIM, 2012), que poderiam ser consideradas como estímulo a uma maior retenção de recursos em caixa, ou no investimento em títulos públicos, aumentando o saldo em equivalentes de caixa.

Dessa forma, é esperado que uma empresa com financiamento do BNDES com taxas subsidiadas tenha incentivo a manter estes recursos em caixa ou aplica-lo em títulos públicos, ambas alternativas gerariam impacto positivo no saldo de caixa, que contempla também os equivalentes de caixa (títulos de baixo risco e alta liquidez), assim registrados de acordo com as normas contábeis vigentes (CPC, 2010).

3. Metodologia

A função da administração de caixa tem como responsabilidades mobilizar, controlar e planejar os recursos financeiros das empresas (SRINIVASAN, KIM, 1985). Para tanto, a utilização de modelos de apoio à tomada de decisão se torna pertinente, uma vez que podem proporcionar uma visão otimizadora e abrangente, a qual dificilmente poderia ser obtida sem a utilização de metodologias.

Com a finalidade de atender ao objetivo proposto, foi feita, inicialmente, uma pesquisa bibliográfica, a fim de identificar os principais fatores de impacto no saldo de caixa, bem como os efeitos esperados, além da nomenclatura utilizada para as variáveis independentes, às quais buscam explicar o saldo de caixa (variável dependente).

Quadro 1- Determinantes do Saldo de Caixa

Determinante	Variável	Efeito esperado	Referencial Teórico
Pagamento de	DIVDUMMY	(-)	Opler et al (1999), Kim et al (1998), Pinkowitz e

Dividendos			Williamson (2001), Ozkan e Ozkan (2004), Stulz et al (2009)
Nível de Governança Corporativa	GOVDUMMY	(-)	Dittmar et al (2003), Stulz et al (2009)
Tamanho da Empresa	TAM	(-)	Opler et al (1999), Dittmar et al (2003), Kim et al (1998), Pinkowitz e Williamson (2001), Ozkan e Ozkan (2004), Stulz et al (2009), Ferreira e Vilela (2004)
Nível de ativos líquidos	ATIVLIQ	(-)	Ferreira e Vilela (2004), Opler et al (1999), Dittmar et al (2003), Stulz et al (2009), Jensen (1986)
Despesas de Capital	CAPEX	(-)	Opler et al (1999), Dittmar et al (2003), Ozkan e Ozkan (2004), Stulz et al (2009), Riddick e Whited (2009)
Maturação da Dívida	MATDIV	(+)	Ferreira e Vilela (2004), Opler et al (1999)
Endividamento	ENDIV	(-)	Ferreira e Vilela (2004), Ozkan e Ozkan (2004)
Fluxo de Caixa	FLCX	(+)	Opler et al (1999), Ferreira e Vilela (2004), Jensen (1986)
Alavancagem	ALAVANC	(-)	Opler et al (1999), Dittmar et al (2003), Kim et al (1998), Pinkowitz e Williamson (2001), Ozkan e Ozkan (2004)
Oportunidades de Investimento	INV	(+)	Ferreira e Vilela (2004), Opler et al (1999), Jensen (1986)
Captação Passiva via BNDES	FINBNDES	(+)	Não aplicável

Fonte: Os autores, com base na literatura.

As empresas que compõem a amostra estão ativas na BM&FBOVESPA e, para fins de análise, foram obtidas 131 empresas, as quais possuíam dados completos para cálculo das variáveis escolhidas, os quais incluem Balanço Patrimonial, Demonstração do Resultado do Exercício, Demonstração do Fluxo de Caixa e Notas Explicativas, disponíveis na base de dados Econômica. Além disso, foram excluídas aquelas que não reportaram balanços em todo o período analisado, de 2007 a 2013. Foram aplicadas técnicas de winsorização dos dados, porém os resultados demonstraram que a exclusão dos *outliers* era recomendada, uma vez que o modelo obteve maior poder explicativo ao se utilizar dados sem tais *outliers*. Os setores utilizados para composição da amostra seguem a classificação do Econômica, conforme descrito a seguir:

Tabela 1-Amostra por Setores

Setor	Freq.	%
Agro e Pesca	1	0,76%
Alimentos e Bebidas	9	6,87%
Comércio	11	8,40%
Construção	19	14,50%
Eletroeletrônicos	4	3,05%
Energia Elétrica	15	11,45%
Máquinas Industriais	4	3,05%
Mineração	2	1,53%
Minerais não Metálicos	3	2,29%
Papel e Celulose	3	2,29%
Petróleo e Gás	1	0,76%
Química	5	3,82%
Siderurgia e Metalurgia	13	9,92%
Software e Dados	2	1,53%
Telecomunicações	5	3,82%
Têxtil	18	13,74%
Transporte e Serviços	7	5,34%
Veículos e peças	9	6,87%
TOTAL	131	100%

Fonte: Dados da pesquisa.

As estimações dos modelos foram feitas utilizando técnicas de dados em painel. A escolha desta técnica reflete a necessidade de analisar o comportamento das variáveis independentes ao saldo de caixa das diferentes empresas ao longo do tempo. Segundo Hsiao (1986), os modelos para dados em painel oferecem uma série de vantagens em relação aos modelos de corte transversal ou aos de séries temporais, devido ao fato de que esses modelos controlam a heterogeneidade presente nos indivíduos. Outra vantagem, segundo o mesmo autor, é que a modelagem de dados em painel permite o uso de mais observações, aumentando o número de graus de liberdade e diminuindo a colinearidade entre as variáveis explicativas, aumentando a qualidade da estimação dos parâmetros. Porém, há algumas limitações no modelo, pois as variáveis são analisadas ao longo do tempo, exigindo maior número de observações e, com isso, são mais difíceis de serem implementados.

Os modelos seguem a seguinte equação:

$$CASH_{i,t} = \beta_1 DIVDUMMY_{i,t} + \beta_2 ALAVANCA_{i,t} + \beta_3 TAM_{i,t} + \beta_4 INV_{i,t} + \beta_5 ENDDIV_{i,t} + \beta_6 MATDIV_{i,t} + \beta_7 ATIVLIQ_{i,t} + \beta_8 FLCX_{i,t} + \beta_9 CAPEX_{i,t} + \beta_{10} GOVDUMMY_{i,t} + \beta_{11} FINBNDESI_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

Onde $\varepsilon_{i,t}$ é o erro independente e distribuído com média zero. Para cada modelo foi incluído a variável ANO para teste.

Foram feitos vários testes: mínimos quadrados ordinários, efeitos fixos e efeitos aleatórios. Para comparativo dos modelos, observam-se os testes de Breusch-Pagan e Hausman, em todos os modelos desenvolvidos os p-valores rejeitaram as hipóteses nulas.

Dessa forma, ao se analisar o teste de Breusch-Pagan, a variância dos resíduos rejeita a hipótese nula de que a “Variância do erro de unidade-específica = 0”, assim, o modelo POLS não é indicado, conforme Fávero et al (2009).

Wooldridge (2002) defende que o principal determinante para decidir entre o modelo de efeitos fixos e o modelo de efeitos variáveis é o efeito não observado α_i . Em situações em que α_i não é correlacionado com todas as variáveis explicativas, o modelo de efeitos aleatórios é o mais indicado. Caso contrário, se α_i for correlacionado com algumas variáveis explicativas, então o modelo de efeitos fixos deve ser utilizado.

Para checar se existe correlação entre α_i e as variáveis explicativas, Greene (1997) sugere o teste de Hausman. Os resultados do teste de Hausman indicam que a hipótese nula de que “As estimativas GLS são consistentes” deve ser rejeitada. Isto indica que o modelo de efeitos aleatórios não é indicado.

Para tanto, Wooldridge (2002) destaca ainda que, ao rejeitar a hipótese nula do teste de Hausman, as estimativas de efeitos aleatórios e as de efeitos fixos são suficientemente próximas que não importa qual será usada, o que aparenta acontecer neste caso, ou a variância amostral é tão grande nas estimativas de efeito fixo que não se pode concluir se as diferenças são estatisticamente significantes.

Dessa forma, considerando a análise acima e observando o indicativo de Wooldridge (2002) de que o modelo de efeitos fixos é preferível para tratamento de dados populacionais, enquanto o modelo de efeitos aleatórios se aplica a amostras aleatórias, o qual não se aplica a esta amostragem, foi utilizado o modelo de efeitos fixos para o desenvolvimento da regressão, a qual obteve um poder explicativo (R^2 ajustado) de 0,73. Cabe destacar ainda que os resultados são significativos, quando as variáveis possuem poder explicativo sobre o saldo de caixa, ou seja, possuem p-valor $< 0,001$.

4. Resultados

Os resultados deste estudo são apresentados e discutidos neste tópico. O número total de observações da amostra examinada foi de 917 e compreende 131 empresas brasileiras não financeiras e ativas na BM&FBOVESPA, para o período de sete anos, de 2007 a 2013. As estatísticas descritivas dos dados utilizados estão apresentadas na Tabela 2 e os resultados obtidos por meio do modelo de Efeitos Fixos encontram-se na Tabela 3.

Tabela 2- Estatística descritiva das variáveis em estudo

Variável	Média	Mediana	Mínimo	Desvio Padrão	Enviesamento	Curtose Ex.	Perc. 5%
DIVDUMMY	0,754	1,000	0,000	0,431	-1,177	-0,615	0,000
ALAVANC	0,680	0,650	0,107	0,330	2,600	11,559	0,275
TAM	14,806	14,705	9,427	1,750	0,260	-0,155	12,227
INV	0,077	0,087	-1,507	0,261	-2,028	9,220	-0,222
ENDIV	0,478	0,514	0,000	0,225	-0,400	-0,638	0,046
MATDIV	0,831	0,859	0,393	0,125	-0,928	0,395	0,599
ATIVLIQ	0,138	0,087	0,001	0,177	3,769	23,035	0,004
FLCX	0,049	0,055	-0,803	0,098	-1,348	17,379	-0,080
CAPEX	0,055	0,046	0,000	0,050	1,170	1,482	0,000
GOVDUMMY	0,612	1,000	0,000	0,561	1,506	13,010	0,000
CASH	-2,686	-2,444	-7,505	1,376	-0,791	0,612	-5,505
FINBNDES	0,728	1,000	0,000	0,445	-1,027	-0,945	0,000

Fonte: Dados da pesquisa.

Os cálculos das variáveis independentes são descritos abaixo:

1. DIVDUMMY: variável *dummy* que assume valor igual a um nos anos em que a empresa pagou dividendos e zero caso contrário,
2. ALAVANC: total da dívida de curto e longo prazo dividido pelo total de ativos líquidos,
3. TAM: logaritmo natural do total de ativos,
4. INV: relação entre capital circulante líquido e total de ativos líquidos,
5. ENDIV: medido por empréstimos bancários de curto e longo prazo divididos pelo total da dívida,
6. MATDIV: medida pela divisão da dívida total deduzida das dívidas reembolsáveis em um ano pelo total da dívida,
7. ATIVLIQ: divisão de caixa e equivalentes de caixa pelo total de ativos líquidos,
8. FLCX: lucro líquido após juros e dividendos e anterior à depreciação dividido pelo total de ativos líquidos,
9. CAPEX: despesas de capital dividido pelo total de ativos líquidos,
10. GOVDUMMY: variável *dummy* que assume valor igual a um caso a empresa possua nível de governança diferenciado e zero caso contrário,
11. FINBNDES: variável *dummy* que assume valor igual a um nos anos em que a empresa possui algum tipo de captação do BNDES passiva e zero caso contrário.

Tabela 3- Resultados obtidos pelo Modelo de Efeitos Fixos

Determinante	Variável Explicativa	Coefficiente	p-valor	Significância
Constante	CONST	131,686	0,00012	***
Ano	ANO	-0,0694732	0,00007	***
Pagamento de Dividendos	DIVDUMMY	-0,206453	0,01583	**
Alavancagem	ALAVANC	0,0585623	0,82911	N.S.
Tamanho da Empresa	TAM	0,229733	0,00654	***
Oportunidades de Investimentos	INV	-0,709783	0,02587	**
Endividamento	ENDIV	0,846855	0,00397	***
Maturação da Dívida	MATDIV	1,02965	0,00631	***
Nível de Ativos Líquidos	ATIVLIQ	5,06916	<0,00001	***
Fluxo de Caixa	FLCX	0,913659	0,00709	***
Despesas de Capital	CAPEX	0,33021	0,63695	N.S.
Governança Corporativa	GOVDUMMY	0,183624	0,17722	N.S.
Captação via BNDES	FINBNDES	-0,13326	0,24303	N.S.

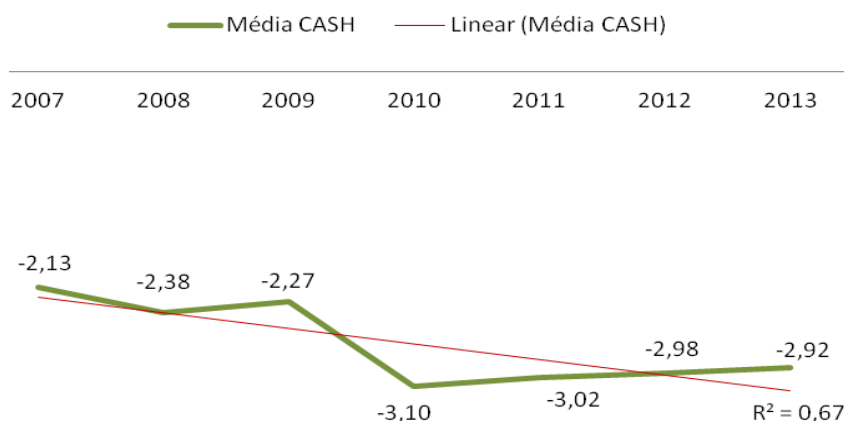
Fonte: Dados da pesquisa. Nível de Significância de 10% (*), Nível de Significância de 5% (**), Nível de Significância de 1% (***). Variáveis Não Significativas (N.S.) obtiveram p-valor superior a 0,1.

Os resultados obtidos mostram que algumas variáveis testadas deixam de apresentar significância estatística ao nível superior a 10%. Isto significa que dentro da amostra das empresas, o nível de caixa passa a ser determinado por alguns fatores mais específicos, sendo estes: ano, tamanho da empresa (TAM), nível de ativos líquidos (ATIVLIQ), oportunidades de investimento (INV), endividamento (ENDIV), maturação da dívida (MATDIV), fluxo de caixa (FLCX) e pela variável *dummy* referente ao pagamento de dividendos (DIVDUMMY).

A variável teste ANO apresentou coeficiente negativo demonstrando que as empresas analisadas possuem uma tendência a manterem menores níveis de caixa com o passar dos anos (vide Gráfico 1). Esta relação pode ser explicada por Assaf Neto e Silva (2002), no qual o saldo de

caixa deve ser o mais baixo possível para cobrir as várias necessidades associadas aos fluxos financeiros da empresa. Além disso, a queda no saldo de caixa, principalmente em 2010, deveu-se também à crise financeira a partir de 2008, a qual foi o principal motivo da contração das economias, uma vez que a circulação de dinheiro foi reduzida e o consumo comprometido.

Gráfico 1- Saldos Médios CASH



Fonte: Dados da pesquisa. Obs.: os valores da variável dependente (CASH) encontram-se negativo em decorrência do cálculo da mesma, via logaritmo natural (\ln).

Outra variável que encontra respaldo na crise financeira é ENDIV, a qual obteve sinal positivo e contrário ao esperado. Com o acesso restrito de capital, as empresas optam por manter dinheiro em caixa ao invés de reduzir o endividamento, pois, num período de insegurança, apresentam dificuldades para obter de recursos financeiros.

Ao se analisar a variável DIVDUMMY, obtém-se sinal conforme o esperado, corroborando para a hipótese de que o efeito do pagamento de dividendos é negativo ao atuar como substituto da liquidez. Outra variável que obteve resultado condizente com a literatura é INV, cujo sinal positivo demonstra que as empresas com melhores oportunidades de investimento tendem a manter mais caixa a fim de evitar dificuldades financeiras.

A variável de tamanho da empresa (TAM) também apresenta resultado diferente do esperado. O sinal positivo corresponde ao encontrado nos modelos dos países desenvolvidos, nos quais as maiores empresas possuem elevados níveis de caixa, uma vez que foram bem sucedidas no passado, possibilitando desenvolvimento e acúmulo de caixa (OPLER et al, 1999).

O determinante de oportunidades de investimento (INV) obteve sinal diferente do esperado pela literatura. Isto pode ser explicado pelo fato de que a relação negativa entre as variáveis reflete a decisão da empresa na melhor oportunidade de investimento em determinado momento (KIM et al, 1998).

Já o determinante da maturação da dívida (MATDIV) apresentou coeficiente de acordo com o esperado, ou seja, as empresas com melhores classificações no mercado de crédito têm melhor acesso a empréstimos e, com isso, mantém menores níveis de caixa, por motivos precaucionais (FERREIRA, VILELA, 2004).

Outra variável consistente com o proposto pela literatura é o FLCX, uma vez que obteve sinal positivo demonstrando que uma maior geração de caixa proporciona às empresas maior acúmulo deste recurso. Dessa maneira, espera-se que as empresas com maiores fluxos de caixa tenham mais caixa, pois, quando há necessidade de dinheiro, as empresas não precisarão incorrer em dívidas (FERREIRA, VILELA, 2004). Este resultado também pode estar atrelado ao fato de que o acúmulo de caixa propicia um risco menor e maior poder discricionário aos gestores (JENSEN, 1986).

Em relação aos ativos líquidos (ATIVLIQ), nota-se que a variável difere do esperado. Isto decorre, principalmente, da introdução dos equivalentes de caixa, proposto pelas normas internacionais de contabilidade. Estes recursos apresentam alta liquidez, ou seja, são prontamente conversíveis em montante de caixa e estão sujeitas a um insignificante risco de mudança de valor.

As demais variáveis não apresentaram significância estatística, uma vez que obtiveram *p-valor* superior a 0,1. Podemos destacar: ALAVANC, GOVDUMMY, CAPEX e FINBNDES. Isto decorre do fato de que o intervalo de confiança das variáveis difere entre valores positivos e negativos, tornando os resultados inconclusivos, conforme pode ser observado na tabela abaixo:

Tabela 4- Intervalo de Confiança

Variável	Coeficiente	95% Intervalo de Confiança	
ALAVANC	0,05856	-0,47387	0,59099
CAPEX	0,33021	-1,04269	1,70311
GOVDUMMY	0,18362	-0,08327	0,45052
FINBNDES	-0,13326	-0,35716	0,09064

Fonte: Dados da pesquisa.

Cabe destacar a variável FINBNDES, a qual obteve coeficiente negativo, demonstrando que na média as empresas utilizam o caixa para reduzir o endividamento. Porém, uma relação positiva também pôde ser observada, pois o intervalo de confiança variou de -0,36 a 0,09. Isto demonstra que enquanto algumas empresas preferem estocar caixa ou investir em títulos (equivalentes de caixa), pois captam os recursos do BNDES a um custo menor, outras efetivamente diminuem seus recursos de caixa direcionando estes para redução de dívidas e investimentos. Dessa forma, a política de taxas de juros subsidiadas proporcionadas pelo BNDES, visando investimento em ativos fixos de longo prazo, não pode ser negada sob o argumento de que estariam sendo direcionadas para ganhos financeiros com *spread* nos investimentos em títulos públicos, algo que seria captado nos modelos, uma vez que a variável

dependente considera “caixa e equivalentes de caixa”, este último contemplando os títulos públicos.

5. Considerações Finais

A gestão financeira precisa estar baseada e orientada por um planejamento de suas disponibilidades para ser eficaz. O planejamento financeiro a longo prazo busca antecipar o impacto da implementação de ações projetadas acerca da situação financeira da empresa, indicando ao gestor se haverá excesso ou insuficiência de recursos financeiros. Já o planejamento financeiro a curto prazo procura estimar detalhadamente as entradas e as saídas de dinheiro geradas pela própria atividade da empresa. E, por último, o planejamento operacional destina-se ao controle preciso das disponibilidades para minimizar os encargos financeiros dos empréstimos e maximizar os rendimentos das aplicações financeiras (GROPPELLI; NIKBAKHT, 1998).

Pode-se concluir que os fatores determinantes do saldo de caixa corporativo são: Ano, Tamanho da Empresa, Endividamento, Maturação da Dívida, Nível de Ativos Líquidos e Fluxo de Caixa, uma vez que obtiveram resultados significativos ao nível de significância de 1%.

Os resultados, em parte, podem ser explicados pela conjuntura econômica que as empresas estavam inseridas, sobretudo, o período de crise financeira, dado que algumas empresas buscam manter saldos consideráveis de caixa e equivalentes de caixa, estes, principalmente, pelo risco ser menor. Isto pode ser explicado pelo fato de que as empresas tendem a manter um colchão de liquidez para evitar risco de insolvência.

Outro fato que se destaca é em relação ao BNDES, uma vez que obtivemos resultados inconclusivos. Seria de se esperar um efeito positivo, pois é sabido que os recursos captados são subsidiados e, com isso, as empresas podem obter recursos com custo de captação menor. Isto possibilita a elas investir em equivalentes de caixa (títulos de alta liquidez e baixo risco) ou mesmo manter estoque de caixa, por questões precaucionais ou para futuras oportunidades de investimento. Porém, isto não pôde ser observado, uma vez que há empresas que, de fato, obtiveram uma relação negativa entre as variáveis.

Diante de todos esses expostos, acredita-se ter cumprido os objetivos anteriormente propostos. No entanto, sabe-se o estudo de determinantes de saldo de caixa das empresas encontra-se longe de ter sido totalmente explorado, demandando, assim, o desenvolvimento de novas pesquisas, como a utilização de outras bases de dados, para fins de comparação com os resultados obtidos.

Assim sendo, o presente estudo encoraja as empresas para um melhor planejamento do saldo de caixa, além de uma maior compreensão dos impactos econômicos sobre esses recursos, demonstrando que uma gestão eficiente de caixa é uma decisão relevante a ser tomada pelas empresas, pois sendo o caixa vital para todas as empresas, pode-se garantir que administrá-lo corretamente pode ser de grande valia, uma vez que sem ele, a empresa não sobrevive o bastante para realizar seus lucros.



6. Referências

ASSAF NETO, A. **Finanças Corporativas e Valor**. 6. ed. São Paulo. Ed. Atlas, 2012.

ASSAF NETO, A., SILVA, C.A.T. **Administração do Capital de Giro**. 3ª Ed. São Paulo: Atlas, 2002.

BATES, T.W., KAHLE, K. M., STULZ, R. M. Why do US Firms hold so much more cash than they used to?, **Journal of Finance**, volume 64, 1985–2021, 2009.

BAUMOL, W. J. The Transactions Demand For Cash: An inventory theoretic approach. **Quarterly Journal of Economics**, v. LXVI, n. No. 4, p. 545–556, 1952.

BNDES - **O banco nacional do desenvolvimento** (2014). Disponível em: <http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/bndes/bndes_pt/Institucional/Apoio_Financeiro/>. Acesso em: 20/11/2014.

COUTO, A. C. L., TRINTIM J. G. **O papel do BNDES no financiamento da economia brasileira**. In: V Encontro Internacional da Associação Keynesiana Brasileira, São Paulo, 2012.

CPC - Comitê de Pronunciamentos Contábeis - **CPC 03 (R2): Demonstração dos Fluxos de Caixa** (2010). Disponível em: <<http://www.cpc.org.br>>. Acesso em: 28/08/2014.

DITTMAR, A., MAHRT-SMITH, J., SERVAES, H. International Corporate Governance and Corporate Cash Holdings. **The Journal of Financial and Quantitative Analysis**, v. 38, n. 1, p. 111. 2003.

FÁVERO, L. P. et al. **Análise de Dados: Modelagem Multivariada para Tomada de Decisões**. 1. ed. Rio de Janeiro: Campos Elsevier, 2009

FERREIRA, M. A., VILELA A. S. Why do firms hold cash? Evidence from EMU countries. **European Financial Management** , 10 (2), pp. 295-319, 2004.

GARRISON, Ray H., et al. **Contabilidade Gerencial**. 11º ed. Rio Janeiro: LTC, 2007.

GROPPELLI, A.A., NIKBAKHT, E. **Administração financeira**. Tradução de André Olimpio Mosselman Du Chenoy Castro. 3.ed. São Paulo: Saraiva, 1998.

HAN, S., QIU, J. Corporate precautionary cash holdings. **Journal of Corporate Finance**, v. 13, n. 1, p. 43–57, 2007.

HARFORD, J. Corporate Cash Reserves and Acquisitions. **The Journal of Finance**, v. 54, n.06, 1999.

HSIAO, C. Analysis of panel data. Cambridge: **Cambridge University Press**, 1986.



JENSEN, M. C. Agency Costs of Free Cash Flow , Corporate Finance , and Takeovers. **American Economic Review**, v. 76, n. 2, p. 323–329, 1986.

KALCHEVA, I., LINS, K. V. International Evidence on Cash Holdings and Expected Managerial Agency Problems. **Review of Financial Studies**, v. 20, n. 4, p. 1087–1112, 2007.

KEYNES, J.M. The General Theory of Employment. In: **Interest and Money**. Harcourt Brace, London, 1936.

KIM, C.-S., MAUER, D. C., SHERMAN, A. E. The Determinants of Corporate Liquidity: Theory and Evidence. **The Journal of Financial and Quantitative Analysis**, v. 33, n. 3, p. 335, 1998.

MILLER, M. H., ORR, D. A model of the demand for money by firms. **The Quarterly Journal of Economics**, v. 80, n. 3, p. 413–435, 1966.

OPLER, T., PINKOWITZ, L., STULZ, R., WILLIAMSON, R. The determinants and implications of corporate cash holdings. **Journal of Financial Economics**, v. 52, p.3-46, 1999.

OZKAN, A., OZKAN, N. Corporate cash holdings: An empirical investigation of UK companies. **Journal of Banking & Finance**, v. 28, n. 9, p. 2103–2134, 2004.

PINKOWITZ, L., STULZ RENÉ, WILLIAMSON, R. **Do firms in countries with poor protection of investor rights hold more cash ?** Washington, DC, 2003.

RIDDICK, L. A., WHITED, T. M. The Corporate Propensity to Save. **The Journal of Finance**, v. LXIV, n. 4, p. 1729–1766, 2009.

SRINIVASAN, V., KIM, Y. H. Deterministic cash flow management: State of the art and research directions. **Omega**, v. 14, n. 2, p. 145–166, 1986.

VILLALBA, G.B., SOUSA, A.F. Modelos de Administração de Caixa – Análise Empírica. **V SEMEAD Ensaio Finanças**, 2001.

WOOLDRIDGE, J. **Econometric analysis of cross section and panel data**. Cambridge, Mass.: MIT Press, 2002.