

# **A manutenção de caixa e sua influência sobre o desempenho operacional e o valor de empresas brasileiras**

**Cristiano Augusto Borges Forti** (UFU) - cristiano@forti.pro.br

**Fernanda Maciel Peixoto** (CEPEAD/UFMG e UFU) - fmacielpeixoto@gmail.com

**Kellen Silva Freitas** (FACIC/UFU) - k\_sfreitas@hotmail.com

## **Resumo:**

*Este artigo demonstra que empresas com grandes volumes de caixa podem obter melhor desempenho futuro diante de seus concorrentes. A análise realizada demonstrou que o desempenho operacional medido pelo Retorno sobre o Ativo (ROA) e pelo Valor de Mercado avaliado pela razão Market-to-Book são afetados positivamente pela retenção de caixa das empresas. Utilizando dados em painel de 167 empresas brasileiras no período de 1995 a 2009 e aplicando os métodos pooled-OLS e system-GMM foi possível estabelecer uma relação robusta e estatisticamente significativa entre reservas de caixa e desempenho. Concluiu-se que a retenção de grandes volumes de caixa pode ser considerada uma estratégia competitiva viável para as empresas, apesar da teoria clássica de gestão de caixa afirmar que manter reservas de caixa pode influenciar negativamente os resultados e o valor das empresas.*

**Palavras-chave:** *Retenção de caixa. Desempenho operacional. Valor de mercado.*

**Área temática:** *Controladoria*

## **A manutenção de caixa e sua influência sobre o desempenho operacional e o valor de empresas brasileiras**

### **Resumo**

Este artigo demonstra que empresas com grandes volumes de caixa podem obter melhor desempenho futuro diante de seus concorrentes. A análise realizada demonstrou que o desempenho operacional medido pelo Retorno sobre o Ativo (ROA) e pelo Valor de Mercado avaliado pela razão *Market-to-Book* são afetados positivamente pela retenção de caixa das empresas. Utilizando dados em painel de 167 empresas brasileiras no período de 1995 a 2009 e aplicando os métodos *pooled-OLS* e *system-GMM* foi possível estabelecer uma relação robusta e estatisticamente significativa entre reservas de caixa e desempenho. Concluiu-se que a retenção de grandes volumes de caixa pode ser considerada uma estratégia competitiva viável para as empresas, apesar da teoria clássica de gestão de caixa afirmar que manter reservas de caixa pode influenciar negativamente os resultados e o valor das empresas.

Palavras-chave: Retenção de caixa. Desempenho operacional. Valor de mercado.

Área Temática: 15 - Controladoria

### **1 Introdução**

A globalização econômica e financeira, os avanços no mercado de capitais e a evolução tecnológica têm gerado mudanças constantes no cenário mundial, fazendo as organizações reverem suas estratégias e adotarem instrumentos gerenciais inovadores, visando se adequar às exigências de um mercado cada vez mais competitivo. Nota-se que as empresas que não souberem aproveitar as oportunidades do ambiente externo e deixarem de atender aos desejos do mercado estarão fadadas a insolvência.

O contexto macroeconômico brasileiro tem passado por diversas transformações – estabilização da economia, abertura comercial, abertura para investimentos estrangeiros em bolsa e aumento das possibilidades de financiamento via mercado de capitais - que têm trazido para as organizações oportunidades, desafios e novas variáveis que interferem na performance empresarial, tornando cada vez mais difícil a previsão do desempenho do mercado e da organização (CARVALHO et al, 2000).

Em tal contexto, o bom gerenciamento do caixa é condição necessária para a manutenção da sustentabilidade financeira organizacional. Os gestores financeiros devem voltar sua atenção para a capacidade de geração de caixa, pois é, também, através dela que se pode planejar e controlar as finanças de curto prazo e se pode definir e implementar estratégias voltadas para a criação de valor aos acionistas (OLIVEIRA e MELO SOBRINHO, 2009).

Desde a década de 50, Schabacker (1960) já investigava a causa do insucesso dos negócios em pequenas empresas sob a perspectiva da gestão de caixa. Para testar a hipótese de que a saúde financeira de uma pequena empresa industrial é relacionada com o nível de planejamento formal de caixa que é realizado, o autor investigou 28 empresas de Los Angeles no período de 1951 a 1956. Como resultado, verificou que há momentos no ciclo de vida de uma pequena empresa em que as previsões formais de caixa se mostram essenciais, quais sejam: (a) quando a empresa está descapitalizada; (b) quando a empresa busca uma instituição de crédito para obter empréstimos; e (c) quando a empresa está experimentando uma fase de crescimento.

Sob a ótica das teorias de gestão de caixa convencionais, a eficiência da administração de caixa é baseada no princípio de reduzir o ciclo financeiro, acelerando os recebimentos e o

giro dos estoques e alongando o prazo de pagamento à fornecedores, tanto quanto possível. Para Gentry et al (1990), a redução deste ciclo aumenta a rentabilidade, liquidez e valor de mercado da firma. Na mesma ótica, Shin e Soenen (1998) evidenciam uma relação forte e negativa entre a duração do ciclo de caixa e a rentabilidade corporativa de empresas americanas listadas no período 1975-1994.

No entanto, a partir da década de 90, a literatura de finanças avançou por outros caminhos sobre o tema. Autores como Blanchard, Lopez de Silanes e Sheifer (1994), Kim, Mauer e Sherman (1998), Opler et al (1999), Harford (1999), Almeida e Campello (2001), Mikkelson e Partch (2003) e Fresard (2010) apontam os fatores determinantes e as vantagens da manutenção de caixa pelas organizações, contrariando a visão tradicional, por vezes simplista, que afirmava que gerir caixa envolvia basicamente reduzir o ciclo financeiro.

Em especial, Fresard (2010) estuda uma amostra de empresas industriais americanas no período de 1973 a 2006, visando estabelecer uma relação entre a manutenção de grandes reservas de caixa e ganhos de participação de mercado em relação aos concorrentes da indústria. O autor também busca relacionar a manutenção de caixa com o valor e o desempenho da empresa, medidos respectivamente pela razão *Market-to-Book* e pelo Retorno sobre os Ativos (ROA). Conclui que há relação positiva e significativa entre manutenção de caixa e valor e desempenho.

O objetivo do presente artigo é avaliar se as reservas de caixa que as empresas brasileiras listadas na Bovespa mantêm, podem influenciar positivamente seu desempenho, no período de 1995 a 2009.

São raros os estudos no Brasil sobre este tema, podendo ser citados Hamburger (2004) e Iquiapaza e Amaral (2008), mas ambos assumem focos distintos da idéia desta investigação, abordando a gestão de caixa sob a ótica das restrições financeiras, da variação do fluxo de caixa e dos investimentos corporativos. Portanto, o trabalho se justifica pela importância que assume no contexto brasileiro, ao propor um novo olhar sobre a gestão de caixa no Brasil, contrário às teorias convencionais sobre as disponibilidades financeiras. Depreende-se que as empresas que adotam uma gestão de caixa eficiente e coerente com a visão contemporânea sobre o tema têm maiores chances de sobreviver e prosperar diante da competitividade atual, o que denota a relevância deste trabalho.

O artigo está estruturado da seguinte forma: na seção 2 é feita uma revisão teórica das literaturas clássica e recente de gestão de caixa. A seção 3 apresenta a metodologia de pesquisa do estudo. A seção 4 descreve os resultados obtidos. A seção 5 conclui o texto.

## **2 Referencial teórico**

### **2.1 Gestão de Caixa – Literatura Clássica**

Para o presente estudo, adotar-se-á o conceito de caixa de Santi Filho (2002) que refere-se ao termo de acordo com a definição de disponibilidades, ampliado pelos equivalentes de caixa ou investimentos de alta liquidez - caixa, bancos e aplicações de liquidez imediata.

Segundo Assaf Neto (2003), a gestão de caixa tem o objetivo de manter a liquidez necessária para suportar as atividades da empresa. Para compreender o tema, faz-se necessário entender os conceitos de ciclo operacional e ciclo financeiro. Assaf Neto (2003, p. 478) define ciclo operacional como “o intervalo de tempo compreendido entre a aquisição de matérias-primas e o recebimento da venda de produtos elaborados”. Já o ciclo financeiro ou ciclo de caixa consiste em “período de tempo existente desde o desembolso inicial de despesas até o recebimento do produto da venda” (ASSAF NETO, 2003, p. 479). Logo, se as compras e vendas forem efetuadas totalmente a vista, o ciclo financeiro coincidirá exatamente com o

ciclo operacional da empresa. De acordo com o autor, o ciclo de caixa representa as necessidades de financiamento da empresa e sua gradativa redução determina menores necessidades de recursos monetários, por vezes inativos, no disponível.

Gentry et al (1990) e Shin e Soenen (1998) investigam a relação entre a duração do ciclo financeiro e a rentabilidade empresarial. Concluem que tal relação é negativa, isto é, quanto menor o ciclo financeiro, maior a rentabilidade das empresas sob análise, para o contexto, período e amostra que eles utilizaram.

A gestão de caixa também está intimamente vinculada à gestão do capital de giro. De acordo com Oliveira, Silva e Silva (2006), administrar o capital de giro envolve gerir o alicerce das transações financeiras da organização. Sem ele, a empresa não consegue administrar estoques, financiar vendas e quitar obrigações de curto prazo.

Para calcular o volume de recursos monetários em capital de giro necessários para as atividades de curto prazo de uma empresa usa-se a equação  $CCL = AC - PC$ , onde CCL é o Capital Circulante Líquido, AC é o Ativo Circulante e PC o Passivo circulante. Com esse cálculo, é possível constatar se a organização possui “folga” financeira no seu ciclo operacional, que poderá ser usado para refinarçar seu processo produtivo ou comercial. Se  $CCL > 0$ , significa que a empresa consegue honrar suas obrigações de curto prazo e produzir um excedente de recursos. Se o  $CCL < 0$ , a empresa não consegue honrar suas obrigações de curto prazo. Assim, a gestão eficaz do capital de giro traz saúde financeira e liquidez para a organização. Liquidez é a capacidade de solvência, isto é, de poder honrar com os compromissos financeiros na data acordada. Nos casos em que isso não se verifica, a companhia se encontrará em inadimplência ou em insolvência (ASSAF NETO e SILVA, 2002; HOJI, 2004).

Famá e Grava (2000) distinguem inadimplência de insolvência. A primeira se verifica quando a empresa possui os recursos financeiros para quitar a dívida, porém num prazo posterior ao do seu vencimento. A segunda envolve uma indisponibilidade de recursos financeiros para quitar as obrigações em qualquer horizonte temporal.

Todas as contas do capital de giro podem expor a empresa a riscos, e em cada uma delas há desafios no que tange a liquidez necessária, eficiência dos processos e adoção de novas tecnologias (ASSAF NETO e SILVA, 2002). Quanto ao aspecto liquidez, Welsch (1983, p. 259) apresenta algumas estratégias para uma eficiente gestão de caixa e para minimizar o ciclo financeiro, quais sejam: maior dinamização das políticas de cobrança; melhor controle das datas de recebimentos e pagamentos; negociações com fornecedores mais antigos para postergar pagamentos sem prejudicar a credibilidade da empresa; mudanças nas políticas de desconto nas vendas, dentre outras medidas.

Welsch (1983) constata que a avaliação do caixa sempre se desdobra em dois sentidos opostos: ou a empresa percebe uma necessidade de financiamento de curto prazo; ou nota a possibilidade de aplicações de curto prazo devido a potenciais sobras de caixa. O gestor de caixa deve, portanto, se envolver em decisões de aplicações financeiras de recursos temporariamente inativos, gerando algum rendimento financeiro para a empresa.

Ao abordar gestão de caixa, a maioria dos autores apresenta a definição de fluxo de caixa e seu papel no planejamento financeiro das organizações. Segundo Samanez (2007, p. 71), o fluxo de caixa é a “principal matéria-prima para estimar o valor de uma empresa, medir a rentabilidade de um projeto de investimento, planejar as operações ou estabelecer a capacidade de pagamento de uma dívida”. Ou seja, o papel do fluxo de caixa vai muito além do auxílio nas atividades operacionais da empresa.

No que tange à relação entre gestão de caixa e desempenho empresarial, Hoji (2004) constata que a gestão eficaz do caixa contribui, de forma significativa, para a maximização do resultado operacional, indo de encontro às hipóteses do presente estudo.

Há diversas teorias que abordam o *trade-off* entre custos e benefícios de manter caixa, visando apontar uma “quantidade ótima” de disponível sob a perspectiva da maximização da riqueza do acionista. Dentre elas, se destaca o modelo matemático de Miller e Orr (1966) que propõe a aplicação de princípios de estocagem ao caixa e recebe o nome de “modelo de controle-limite”. Segundo eles, a empresa deve pensar no equilíbrio de caixa como qualquer outro estoque – um estoque de dólares – minimizando simultaneamente os custos de pedir e de manter. O objetivo é adicionar ou subtrair valores do estoque de caixa fazendo uma transferência para a carteira de títulos, de forma a escolher alternativas mais rentáveis.

É importante apresentar alguns estudos empíricos sobre gestão de caixa e gestão do capital de giro. Neste sentido temos: Oliveira e Melo Sobrinho (2009), Nobanee (2009) e Nobanee e Al Hajjar (2009). Os primeiros realizaram um estudo com empresas brasileiras de construção civil listadas na Bovespa, visando avaliar o desempenho das mesmas quanto à gestão do capital de giro e capacidade de geração de caixa. Quanto à administração do capital de giro, concluíram que a maioria das empresas teve classificação insatisfatória. Quanto à capacidade de gerar caixa, a maioria superou a expectativa de 50% de probabilidade de ter fluxos de caixa finais maiores que zero.

Nobanee (2009) buscou em seu trabalho estabelecer um ciclo de caixa ótimo para uma amostra de empresas americanas não financeiras, no período de 1990 a 2004. Segundo ele, a pressão pela redução do ciclo de caixa pode reduzir a lucratividade. Isto poderia acontecer, por exemplo, quando se reduz o período de conversão do estoque gerando possíveis faltas de estoque e quando se reduz o período de recebimento das contas a receber, e perde-se bons clientes da carteira. Ele sugere, em seu trabalho, um ciclo ótimo de caixa, como uma medida mais precisa da gestão do capital de giro que maximiza vendas, rentabilidade e valor de mercado das firmas. Em pesquisa similar, para a mesma amostra e período, Nobanee e Al Hajjar (2009) constataram que a redução do ciclo de caixa e a redução do prazo de recebimentos de clientes melhoram a rentabilidade e o fluxo de caixa das empresas. Por outro lado, estender o prazo de pagamento a fornecedores e reduzir o período de giro de estoque pode afetar negativamente o desempenho da empresa e seu fluxo de caixa.

## **2.2 Gestão de Caixa - Literatura recente**

Tem ocorrido uma revolução na estratégia de gestão de caixa corporativa num curto espaço de tempo. Ainda no início da década de 90, manter caixa era considerado uma prática perigosa e prejudicial à rentabilidade e as empresas que acumulavam grandes posições em disponibilidades eram vistas com desconfiança. No entanto, a recente turbulência nos mercados e a retenção de crédito resultante evidenciaram a vantagem de manter um balanço mais líquido, num contexto em que as organizações estão buscando evitar “apertos” de caixa (FRESARD, 2010).

Neste contexto, empresas com grandes reservas de caixa têm recebido atenção da imprensa de negócios, dos investidores ativistas e dos economistas financeiros. Há uma preocupação de que o alto volume de caixa disponível na empresa gere custos pela inatividade dos recursos, queda na rentabilidade, custos de agência e uso indiscriminado dos recursos pelos gestores (GENTRY et al., 1990; JENSEN, 1986). Por outro lado, gestores de empresas cujas reservas de caixa são significativas falam das vantagens de dispor de recursos imediatos para gastos de capital e do custo menor em relação à obtenção de recursos externos.

Na visão clássica da teoria de agência, Jensen (1986) defendia que a manutenção de caixa aumentaria o poder discricionário dos gestores, elevando os conflitos de agência e reduzindo a riqueza dos acionistas. Dessa forma, o endividamento reduziria o conflito entre gestores e acionistas. No mesmo sentido, alguns estudos (HARFORD, 1999; BLANCHARD, LOPEZ-DE-SILANES e SHLEIFER, 1994) afirmam que os gestores podem manter grandes e transitórias reservas de caixa para servir a seu interesse próprio e expropriar a riqueza dos

proprietários. Por outro lado, os mesmos autores ressaltam que a manutenção de caixa pode aumentar a riqueza dos acionistas, reduzindo o custo dos financiamentos externos.

Em pesquisas anteriores, Keynes (1936) já apresentava a principal vantagem de se ter balanços líquidos, que consiste na maior facilidade para as empresas de empreender projetos valiosos quando eles surgirem. No entanto, sabe-se que a liquidez do balanço sofre influência do acesso às fontes externas de financiamento. Se uma empresa tem acesso irrestrito a financiamento externo, ela não precisará poupar para investimentos futuros e a liquidez deixará de ser relevante. Por outro lado, quando as empresas enfrentam restrições financeiras, a gestão da liquidez se torna essencial.

Neste sentido, Fazzari, Hubbard e Petersen (1988), denominados neste estudo de FHP, destacam que, para empresas restritas financeiramente, os gastos em investimentos irão variar com a disponibilidade de fundos internos (cuja *proxy* é o fluxo de caixa), ao invés de serem afetados apenas pela existência de projetos de valor presente líquido (VPL) positivos. Sobre o mesmo tema, Kaplan e Zingales (1997), aqui denominados de KZ, propõem um índice que permite a classificação das empresas entre restritas e irrestritas financeiramente. Ambos – FHP e KZ – focam o custo dos financiamentos externos e não sua disponibilidade ou quantidade (racionamento).

Na mesma linha de FHP (1988), mas sob outro contexto, Hamburger (2004) analisou a influência das restrições financeiras na sensibilidade investimento-fluxo de caixa das empresas brasileiras no período de 1992 a 2001. Partiu da hipótese de que empresas que sofrem redução (ou aumento) no fluxo de caixa líquido, mantendo os demais fatores constantes, terão menor (ou maior) nível de investimentos. Ela constatou que as empresas com menores restrições financeiras apresentam sensibilidade investimento-fluxo de caixa, mas os investimentos das empresas com maiores restrições não são sensíveis à variável fluxo de caixa.

Iturralde, Maseda e José (2009) apresentaram alguns motivos para se manter reservas de caixa. Em primeiro lugar, ao manter caixa, as empresas evitam os custos de transação envolvidos no levantamento de fundos e não são obrigadas a liquidar ativos para quitar obrigações. Em segundo lugar, a empresa pode utilizar seus ativos líquidos para financiar suas atividades e investimentos se as fontes externas de fundos não estão disponíveis ou são muito onerosas.

A recente investigação sobre manutenção de caixa pelas empresas tem recebido muita atenção na literatura empírica, focando os determinantes da manutenção de caixa. Nesta linha de estudos, Lamont (1997); Kim, Mauer e Sherman (1998) e Opler et al. (1999) analisaram os determinantes da manutenção de caixa para empresas americanas. Pinkowitz e Williamson (2001) examinaram as reservas de caixa de empresas dos Estados Unidos, Alemanha e Japão. Ozkan e Ozkan (2004) abordaram o mesmo tema para uma amostra de empresas do Reino Unido. Blanchard, Lopez de Silanes, Sheifer (1994); Harford (1999) e Mikkelsen e Partch (2003) examinaram a relação entre manutenção de caixa e desempenho corporativo.

Além de outros resultados, esses trabalhos constatarem que os níveis de caixa tendem a ser positivamente associados com oportunidades futuras de investimentos e risco do negócio, mas negativamente associados com *proxies* para o nível de proteção do investidor externo. Eles revelam, em sua maioria, que a manutenção de caixa apóia o crescimento das firmas e reduz o uso de financiamento externo. Além disso, mostram que a prática de manter caixa representa uma política financeira preventiva. Detalhar-se-á os trabalhos de Lamont (1997) e Mikkelsen e Partch (2003).

Lamont (1997) analisou uma amostra de empresas americanas petrolíferas no período de choque do petróleo (1986) visando testar a hipótese de que a redução do fluxo de caixa e dos colaterais das empresas diminui seus investimentos, mantendo fixa a rentabilidade dos mesmos. O autor examinou um grupo de firmas que experimentou uma forte queda de

liquidez, e comparou seus investimentos com um grupo de controle de empresas similares que não experimentaram tal queda. Como resultado, observou que o caixa é realmente importante para os investimentos. Para os dados e período analisados, empresas que enfrentam quedas de liquidez reduzem seus investimentos.

Mikkelson e Partch (2003) analisaram se a persistência na manutenção de caixa prejudicou o desempenho de 89 empresas americanas no período de 1992 a 1996. Para tanto, eles selecionaram as empresas que mantiveram altos níveis de caixa no período de 1986 a 1991 e depois avaliaram o desempenho dessas mesmas empresas no período subsequente – 1992 até 1996. As empresas de sua amostra deveriam manter, durante 5 anos consecutivos, 25% dos seus ativos sob a forma de caixa. Constataram que a manutenção persistente de altos caixas é acompanhada por maiores investimentos, em especial, gastos em pesquisa e desenvolvimento e por maior crescimento nos ativos. As empresas com altos caixas no período analisado utilizaram menos capital de terceiros e seu valor *Market-to-Book* foi maior do que o das empresas que mantiveram baixos caixas em períodos transitórios. Concluíram também que manter caixa não aumenta os conflitos de agência, conforme anteriormente preconizado por Jensen (1986).

Sob ótica distinta, Almeida e Campello (2001) desenvolvem um estudo com empresas americanas sobre as restrições financeiras e a sensibilidade do investimento ao fluxo de caixa, propondo novas direções de pesquisa. Em oposição à linha de estudos de FHP e KZ, que focam o custo do financiamento externo, Almeida e Campello (2001) afirmam que é a disponibilidade de crédito e não seu custo, que limita o investimento das empresas. Constatam como resultados que, em contraste com a visão estabelecida, a sensibilidade do investimento ao fluxo de caixa não aumenta com o grau de restrições financeiras. Ao invés disso, a sensibilidade irá diminuir com as restrições financeiras, enquanto as empresas não sejam inteiramente irrestritas.

Na mesma linha, Almeida, Campello e Weisbach (2004) modelaram a demanda de liquidez da firma para testar o efeito das restrições financeiras sobre as políticas corporativas para uma amostra de empresas industriais americanas, no período de 1971 a 2000. Segundo eles, o efeito das restrições financeiras é capturado pela propensão de poupar da firma além de seu fluxo de caixa (a sensibilidade das reservas de caixa ao fluxo de caixa). Inicialmente, eles lançaram a hipótese de que as empresas financeiramente restritas deveriam ter uma positiva sensibilidade ao fluxo de caixa, enquanto que a poupança das firmas não restritas não seria relacionada à seu fluxo de caixa. Como resultado, os autores validaram sua hipótese.

Segundo Almeida, Campello e Weisbach (2004), doravante chamados de ACW, manter caixa é oneroso, já que altas reservas de caixa requerem reduções em investimentos correntes valiosos. Assim, firmas restritas escolhem sua política de caixa ótima visando balancear a rentabilidade dos seus investimentos correntes e futuros.

Iquiapaza e Amaral (2008) verificaram a possibilidade de implementação da metodologia de ACW (2004) no contexto brasileiro. Para tanto, utilizaram uma amostra de 158 empresas listadas na Bovespa, no período de 1996 a 2005, visando identificar as características das empresas que possuem uma política ativa de gestão de caixa. Como resultados, constataram que apenas 27 empresas revelaram um comportamento coerente com o modelo de ACW (2004). Tais empresas têm um coeficiente de sensibilidade da retenção de caixa ao fluxo positivo e significativo. As empresas restritas geraram, em média, um fluxo de caixa menor, realizaram menores investimentos, tiveram piores indicadores de liquidez e de endividamento e menor tamanho.

No Brasil, outros estudos sobre determinantes de caixa, restrições financeiras e investimentos são: Lopes (2001), Hamburger (2003) e Abreu (2005). Abreu (2005) analisou os determinantes de manutenção de caixa de empresas brasileiras usando um modelo de dados em painel, para 269 companhias da Bovespa, durante os anos de 1995 a 2004. Constatou que

o tamanho, a alavancagem, o pagamento de dividendos e os ativos líquidos substitutos revelam relação positiva com o nível de caixa. Por outro lado, o prazo de vencimento da dívida, as oportunidades de investimentos, a incerteza do fluxo de caixa e a concentração de controle evidenciam relação negativa.

O presente estudo se baseia parcialmente nos achados de Froot et al. (1993), Mikkelson e Partch (2003) e Fresard (2010). Favoravelmente à manutenção de caixa, Froot et al. (1993) sugerem que empresas com grandes reservas de caixa podem desestimular a competição no mercado de produtos e dificultar a entrada de novos concorrentes. Por sua vez, Fresard (2010) analisa a relação entre a manutenção de grandes reservas de caixa e ganhos de participação de mercado para uma amostra de empresas industriais americanas no período de 1973 a 2006. De forma complementar, ele relaciona a manutenção de caixa com o valor e o desempenho da empresa, mensurados respectivamente pela razão *Market-to-Book* e pelo Retorno sobre os Ativos (ROA). Conclui que há relação positiva e significativa entre manutenção de caixa e valor e entre manutenção de caixa e desempenho.

Fresard (2010) constata também que as empresas altamente endividadas são financeiramente frágeis e, portanto, podem ser muito afetadas por estratégias competitivas de concorrentes. O acesso limitado a fundos externos pode prejudicar a capacidade da empresa que detém baixa liquidez de competir melhor no mercado, o que, por sua vez, estimula concorrentes financeiramente fortes a adotar comportamentos predatórios. Segundo ele, a empresa com grande caixa pode usar suas reservas para financiar opções competitivas, tais como a localização das lojas ou das plantas, a construção de redes de distribuição eficientes, o uso de publicidade direcionada contra os concorrentes, ou mesmo a contratação dos funcionários mais produtivos. Em suma, seus resultados sugerem que a política de gestão de caixa engloba uma importante dimensão estratégica.

### 3 Procedimentos Metodológicos

#### 3.1 Definição de Variáveis e Modelo Econométrico

Inicialmente, procedeu-se à definição das variáveis que foram usadas para avaliar o desempenho operacional, o valor e a retenção de caixa. Foi elaborado um modelo econométrico cuja variável dependente se alterna entre o Retorno sobre os Ativos (ROA) e a razão *Market-to-Book*, e cuja principal variável independente é a retenção de caixa da empresa, conforme proposto por Fresard (2010). O ROA é uma medida de desempenho que avalia a capacidade corrente que a empresa tem de gerar lucros para o investidor com o uso de seus ativos, definido como Lucro Operacional dividido pelo Ativo Total (ASSAF NETO, 2003). Este indicador não é influenciado pela forma de financiamento do Ativo, uma vez que se utiliza o valor do Lucro Operacional antes das despesas de juros. Fresard (2010) define o ROA como o Lucro Operacional antes da depreciação e amortização dividido pelo ativo total. Alguns trabalhos que usam o ROA em estudos sobre reservas de caixa (*cash holdings*) são: Mikkelson e Partch (2003) e Fresard (2010).

O índice *Market-to-Book* (MB) representa o quociente entre o valor de mercado da empresa sob análise – valor econômico da companhia percebido pelo mercado – e o valor contábil, que resulta no valor que as normas contábeis geralmente aceitas conseguem capturar para a empresa. Sua fórmula básica, em geral, envolve a razão valor de mercado das ações da empresa sobre seu patrimônio líquido registrado no balanço ou valor de mercado das ações sobre o valor contábil dos ativos (GILIO, 2010; HAND, 2001). Diversos autores que estudam os temas manutenção de caixa, restrições financeiras e investimentos utilizam esta variável em suas pesquisas, como exemplo temos: Opler et al. (1999), Mikkelson e Partch (2003), Hamburger (2003) e Fresard (2010).

As reservas ou retenções de caixa representam os ativos de maior liquidez do balanço patrimonial, que a empresa pode utilizar em função da sua política financeira. São constituídas pela disponibilidade de caixa, investimentos e títulos de curto prazo sobre o ativo total (IQUIAPAZA e AMARAL, 2008; FRESARD, 2010).

Espera-se, neste trabalho, encontrar uma relação positiva entre manutenção de caixa e desempenho e entre reservas de caixa e valor, conforme aponta a literatura recente de gestão de caixa (MIKKELSON e PARTCH, 2003; FRESARD, 2010) Para atingir o objetivo desta investigação, utilizou-se um modelo baseado em Fresard (2010), adaptado ao contexto brasileiro. Segue o modelo utilizado:

$$ROA_{i,t} = \alpha_i + \eta_t + \vartheta(zCash_{i,t-1}) + \beta'X_i + \varepsilon_{i,t} \quad (1)$$

Onde  $i$  e  $t$  representam respectivamente a empresa e o ano.  $zCash$  representa o volume de manutenção de caixa de cada empresa de forma padronizada (valor do caixa, bancos e aplicações de liquidez imediata da empresa menos a média do valor do caixa do setor em que ela atua dividido por seu desvio-padrão) em relação ao ativo (disponibilidades em relação ao ativo total). O vetor  $X_i$  representa as variáveis de controle designadas para capturar outras fontes diretas de performance que podem ou não ser correlacionadas com a manutenção de caixa das empresas. Fresard (2010) utilizou tamanho, endividamento e variação do *market-share* defasadas em 1 ou 2 anos. O modelo aqui adotado inclui tamanho (*Size*), endividamento (*Leverage*), investimentos (*Invest*), *payout* e crescimento das vendas (*Grow in Sales*). Todas as variáveis utilizadas no vetor  $X_i$  foram defasadas em um ano já que o impacto destas variáveis não pode ser analisado simultaneamente ao seu valor corrente, sendo necessária a análise de suas conseqüências para as empresas no longo prazo. O detalhamento das variáveis utilizadas (exceto **zCash** já detalhada) tanto nos modelos apresentados acima quanto nos testes de robustez podem ser encontradas no Apêndice 1 deste estudo.

Por fim, para analisar as características específicas de cada empresa (heterogeneidade específica que não varia com o tempo) incluíram-se o vetor de efeitos fixos (*fixed effects*) e variáveis *dummy* para o tempo:  $\alpha_i$  e  $\eta_t$ . A principal variável investigada,  $\vartheta$ , representa a sensibilidade da retenção de caixa em relação ao *ROA* das empresas. Para testar a robustez deste modelo, utilizou-se um modelo alternativo no qual a variável resposta foi o *Market-to-Book* (M/B).

$$Market\ to\ Book_{i,t} = \alpha_i + \eta_t + \vartheta(zCash_{i,t-1}) + \beta'X_i + \varepsilon_{i,t} \quad (2)$$

O teste de robustez utilizou os mesmos regressores do modelo original (1) e buscou-se encontrar novamente um parâmetro  $\vartheta$  positivo e significativo.

As variáveis de controle representadas no vetor  $X_i$  são usadas para controlar outros fatores além da retenção de caixa que podem influenciar o desempenho da empresa, visando melhorar a especificação do modelo.

### 3.2 Amostra

O desenvolvimento de uma investigação nestes moldes com dados de empresas brasileiras enfrenta algumas dificuldades, como a pouca disponibilidade de dados (mercado de capitais com poucas empresas) além da elevada concentração (poucas empresas em cada setor). Diante disso, realizou-se uma seleção de empresas na base de dados Econômica seguindo os seguintes critérios: a) todas as empresas negociadas na Bovespa (a seleção foi independente do fato da empresa ainda se encontrar no mercado de capitais brasileiro no fim do período de análise e seguiu filtros de liquidez); b) o período considerado foi de 1995 a 2009, sendo que o início da coleta em 1995 se deve ao início do período de estabilização da economia brasileira; c) escolha de setores de atividades com predominância de atuação no mercado nacional, já que a variável *zCash* é padronizada, requerendo certo nível de comparabilidade entre as empresas do modelo. Preocupou-se também com o nível de tangibilidade dos ativos das empresas e com o valor gerado por elas.

Inicialmente, a amostra deste estudo possuía empresas dos seguintes setores (segundo classificação proposta pelo Economática): 1-Alimentos e Bebidas; 2-Comércio; 3-Construção; 4-Eletrônicos; 5-Energia Elétrica; 6-Máquinas Industriais; 7-Papel e Celulose; 8-Química; 9-Siderurgia e Metalurgia; 11-Telecomunicações; 12-Têxtil; 13-Veículos e Peças. Partindo das empresas selecionadas em tais setores, foi necessária a utilização de um novo filtro para melhorar a qualidade das regressões em painel e então foram eliminadas as empresas com menos de 10 anos de dados disponíveis. No final, a amostra ficou composta por 103 empresas em 1995, o ano com menos empresas, passando a 167 empresas em 2000 e terminando com 158 empresas em 2009.

### 3.3 Metodologia Econométrica e Testes de Robustez

Roodman (2006) argumenta que os modelos de regressão de dados em painel podem possuir fontes de endogeneidade - variáveis autocorrelacionadas sob as quais não se pode avaliar com certeza qual a direção da relação de dependência. Pode-se observar que os modelos deste trabalho não possuem variáveis exógenas, o que pode agravar um possível viés dos modelos. Um dos problemas a serem enfrentados é que a política de retenção de caixa pode ser endógena à estrutura de cada setor de empresas, o que leva a acreditar que empresas com mais caixa observam melhores desempenhos ao invés de se notar que empresas com melhores desempenhos acabam por possuir maiores volumes de caixa. Outro problema que se deve analisar reside na possibilidade de que não exista uma relação causal entre uma melhoria do desempenho da empresa e uma retenção maior de caixa, mesmo se ambos forem encontrados simultaneamente nas empresas. O crescimento da empresa pode ter sido causado por outros fatores que não foram observados no modelo elaborado. Para tratar estes vieses, utilizar-se-á variáveis instrumentais (IV – *instrumental variables*). Os modelos de regressão utilizando o método dos mínimos quadrados ordinários (OLS – *Ordinary Least Squares*) exigem que as IV sejam exógenas e robustas o suficiente para reduzir ou eliminar as autocorrelações. Neste artigo, serão utilizados dois modelos de regressão múltipla: *pooled-OLS* e *System-GMM*. O primeiro tenta resolver os problemas de heterogeneidade através das variáveis específicas para cada empresa, que também são conhecidas como *fixed effects*. O principal problema da utilização do *pooled-OLS* reside na falta de solução para autocorrelação entre os parâmetros e o termo de erro, além da dificuldade natural em se encontrar uma variável instrumental estritamente exógena. Já a metodologia *system-GMM* não possui tais limitações, uma vez que além de tratar os efeitos fixos específicos de cada empresa, permite que todos os regressores e as IV sejam endógenos. Assim, através da utilização de variáveis defasadas como instrumentos, o *system-GMM* resolve os problemas de endogeneidade e apresenta estimadores mais eficientes e não viesados.

## 4 Resultados

As primeiras regressões realizadas e apresentadas na Tabela 1 utilizaram o modelo (1) para cada um dos grupos de empresas, confirmando a hipótese investigada neste trabalho. Em todos os setores analisados, o parâmetro  $\vartheta$  (que sinaliza a importância do caixa – **zCash** - para o ROA) foi positivo e estatisticamente significativo em três setores, Comércio, Máquinas Industriais e Têxtil. Todas as demais variáveis de controle, exceto *payout*, apresentaram-se estatisticamente significantes para pelo menos um dos setores estudados, demonstrando que sua utilização foi importante para aumentar o poder explicativo do modelo.

Para conferir validação e robustez aos dados da Tabela 1, utilizou-se o modelo (1) com dados agrupados (*clusters*) e duas possibilidades para as variáveis de controle (Variação 1 e Variação 2), e utilizando tanto o *pooled-OLS* quanto o *system-GMM* na Tabela 2. Os resultados foram mais consistentes nestas metodologias, pois o parâmetro  $\vartheta$  se mostrou significativo ao nível de 1% em todos os testes realizados. Em termos de magnitude

econômica, mantendo-se todas as demais variáveis constantes, a manutenção de caixa pode elevar o ROA em 1,5% em um ano de acordo com o método OLS e aumentar em até 24% no indicador pelo método GMM, que é mais robusto.

Tabela 1- Relação entre reservas de caixa e ROA, utilizando a equação 1 com *fixed effects* para cada setor

Esta tabela apresenta os resultados de regressões em painel com *fixed effects* para cada setor individualmente, examinando o efeito da retenção relativa de caixa em relação ao ROA (especificação1). Os conceitos das variáveis dependentes e independentes podem ser encontrados no Apêndice 1. Os dados compreendem o período de 1995 a 2009. Constatam aqui apenas os setores que apresentaram pelo menos um dos parâmetros estatisticamente significantes, mas os demais também apresentaram resultado positivo para zCash. Os resultados das estatísticas t para cada estimador encontram-se entre colchetes. Os caracteres \*\* e \* representam significância estatística para 1% e 5% respectivamente.

	2	3	5	6	7	8	11	12	13
zCash <sub>t-1</sub>	0,015*	0,014	0,001	0,053**	0,009	0,064	0,075	0,051**	0,003
	[2,35]	[1,46]	[0,38]	[3,29]	[0,82]	[1,57]	[0,35]	[4,06]	[0,10]
Size <sub>t-1</sub>	-0,016	0,001	-0,05**	-0,08**	0,012	-0,19**	-0,176	0,702**	0,144**
	[1,43]	[0,04]	[-4,68]	[-4,25]	[0,29]	[-3,65]	[-1,70]	[3,14]	[4,63]
Leverag <sub>t-1</sub>	-0,048	-0,13*	0,099*	0,005	-0,047	0,143	0,544	0,462**	-0,000
	[-0,94]	[-2,24]	[2,05]	[0,05]	[-0,44]	[0,58]	[0,49]	[9,39]	[-0,38]
Invest <sub>t-1</sub>	-0,03*	0,002	0,012	0,026	-0,06*	0,001	0,005**	-0,025	-0,067
	[-2,01]	[1,08]	[0,92]	[0,45]	[-2,33]	[0,02]	[2,72]	[-1,45]	[-0,77]
PayOut <sub>t-1</sub>	0,000	0,000	0,001	0,000	-0,000	0,000	0,000	0,001	0,000
	[0,66]	[1,13]	[1,88]	[0,45]	[-0,59]	[0,01]	[0,04]	[1,85]	[0,07]
Grow in Sales <sub>t-1</sub>	0,136**	0,021*	-0,017*	-0,005	0,043*	0,081	0,000	0,006*	0,076*
	[4,96]	[2,16]	[-2,07]	[-0,17]	[2,14]	[1,03]	[0,12]	[1,96]	[2,34]
Const.	-0,15	0,01	0,83**	1,11**	-0,09	2,687**	2,41	-0,94**	-1,84**
	[-1,06]	[0,07]	[4,97]	[4,39]	[-0,15]	[3,71]	[1,57]	[-3,26]	[-4,60]
Fixed Eff.	Sim								
Nr. Obs	153	155	360	56	65	137	141	328	229
Nr. Empr.	12	12	29	4	5	10	12	25	17
R <sup>2</sup>	0,19	0,10	0,09	0,32	0,17	0,11	0,06	0,26	0,11

Fonte: Resultados da pesquisa.

Os resultados mais consistentes apresentados na Tabela 2 se devem principalmente ao aumento da quantidade de empresas, pois nos dados agrupados utilizou-se todas as empresas em *clusters*. Vale destacar que a Variação 2 com *pooled-OLS* apresentou todas as suas variáveis significantes em 1%. As diferenças encontradas entre os parâmetros das duas metodologias utilizadas (OLS e GMM) se devem principalmente ao fato da segunda não apresentar o intercepto. Os modelos utilizando GMM apresentaram valores elevados para o parâmetro  $\vartheta$ , indicando sua importância positiva para o ROA das empresas estudadas. Além disso, deve-se destacar que apesar das diferenças entre os valores dos parâmetros encontrados, os sinais destes são iguais em praticamente todos os casos. Diante de tais constatações, não se pode afirmar que os achados da Tabela 1 decorrem de relações espúrias.

Tabela 2 - Relação entre manutenção de caixa e ROA, utilizando equação 1 com *fixed effects* para todas as empresas simultaneamente com dados agrupados em *clusters*.

Esta tabela apresenta os resultados de regressões em painel com *fixed effects* para as empresas agrupadas em clusters, examinando o efeito da retenção relativa de caixa em relação ao ROA (especificação 1). As especificações das variáveis dependentes e independentes podem ser encontradas no Apêndice 1. Os dados compreendem o período de 1995 a 2009. De forma simultânea apresenta-se duas variações para a equação 1 no que se refere ao vetor X. Dois grupos diferentes de variáveis de controle foram utilizadas, baseado em Fresard(2010). O método *pooled-OLS* é similar ao realizado na tabela 1 exceto pelo parâmetro *cluster*. No método *sys-GMM* foram utilizadas variáveis defasadas como instrumentos para tratar problemas de endogenia. Os resultados das estatísticas t para cada estimador encontram-se entre colchetes. Os caracteres \*\*\*, \*\* e \* representam significância estatística para 1%, 5% e 10% respectivamente.

<b>Variação 1</b>	<i>pooled-OLS</i>	<i>system-GMM</i>	<b>Variação 2</b>	<i>pooled-OLS</i>	<i>system-GMM</i>
zCash <sub>t-1</sub>	0,015*** [2,81]	0,239*** [7,92]	zCash <sub>t-1</sub>	0,012*** [2,74]	0,177*** [6,89]
Size <sub>t-1</sub>	-0,037 [-0,90]	-0,003* [-1,66]	Leverag <sub>t-1</sub>	-0,005*** [-12,11]	-0,017*** [-2,91]
Leverag <sub>t-1</sub>	-0,003*** [-4,67]	-0,002 [-1,33]	Leverag <sub>t-2</sub>	0,008*** [6,79]	0,032** [2,33]
Invest <sub>t-1</sub>	0,004*** [11,82]	0,002 [0,55]	Invest <sub>t-1</sub>	0,004*** [237,6]	0,003 [0,56]
Payout <sub>t-1</sub>	0,000 [0,37]	0,000 [0,33]	Invest <sub>t-2</sub>	0,003*** [258,2]	-0,002*** [-2,95]
Grow in Sales <sub>t-1</sub>	-0,001 [-1,58]	-0,000 [-0,52]	Const.	0,03*** [230,9]	
Const.	0,53 [0,95]		Fixed Ef.	Sim	
Fixed Eff.	Sim		Nr. Obs	1998	1998
Nr. Obs	2167	2167	Nr. Empres	167	167
Nr. Empres	167	167	R <sup>2</sup>	0,05	
R <sup>2</sup>	0,03				

Fonte: Resultados da pesquisa.

Para verificar a relação entre valor da empresa e retenção de caixa, testou-se a regressão do modelo (2) apresentada na Tabela 3. Nesta tabela pode-se verificar que novamente encontra-se *zCash* como uma variável significativa estatisticamente ao nível de 5%. Novamente o sinal do parâmetro se apresentou positivo e com valor elevado. A Tabela 3 também apresenta o resultado da regressão que relaciona ROA, variáveis de controle e alavancagem (*leverage*). O objetivo desta regressão foi verificar a existência de uma relação negativa entre o resultado operacional da empresa e sua alavancagem. O resultado se apresentou conforme esperado, porém com um nível muito elevado de significância estatística. A relação negativa entre o endividamento e o ROA pode ser considerada uma confirmação da hipótese avaliada neste trabalho de forma similar ao que foi declarado por Fresard (2010). Empresas com altos níveis de endividamento podem ficar mais frágeis diante de empresas com elevadas retenções de caixa. Essa descoberta confronta a literatura clássica que afirma que empresas podem alavancar seus resultados através do endividamento.

Tabela 3 - Relação entre manutenção de caixa e razão M/B e relação entre alavancagem e ROA, para todas as empresas com dados agrupados em *clusters*

Esta tabela apresenta os resultados de regressões em painel utilizando *system-GMM* das empresas agrupadas em *clusters*, examinando o efeito da retenção relativa de caixa em relação ao *Market to Book* e da relação do ROA com alavancagem (coluna da direita). Os conceitos das variáveis dependentes e independentes podem ser encontrados no Apêndice 1. Os dados compreendem o período de 1995 a 2009. Os resultados das estatísticas t para cada estimador encontram-se entre colchetes. Os resultados das estatísticas t para cada estimador encontram-se entre colchetes. Os caracteres \*\*\*, \*\* e \* representam significância estatística para 1%, 5% e 10% respectivamente.

	Market to Book	Leverage
$zCash_{t-1}$	0,841** [2,05]	
$Size_{t-1}$	0,278*** [12,02]	0,151*** [10,84]
$Invest_{t-1}$	-0,081*** [-3,38]	
$Invest_{t-2}$		0,039** [1,99]
$ROA_{t-1}$		-5,108*** [-10,86]
Nr. Obs	2167	1998
Nr. Empres	167	167

Fonte: Resultados da pesquisa.

Em suma, pode-se afirmar que os resultados são consistentes com a hipótese de que a saúde e sustentabilidade financeira das empresas contribuem positivamente para um aumento de seu valor e de sua performance operacional. Paralelamente, os resultados também apóiam as idéias de que a retenção de caixa pode representar um importante fator estratégico e que o endividamento pode trazer riscos para as empresas diante de concorrentes que detenham elevados volumes de caixa à disposição.

## 5 Conclusões

As análises realizadas em dados de empresas brasileiras no período de 1995 a 2009 confirmam a hipótese de que as empresas com maiores retenções de caixa podem se beneficiar desta estratégia diante de concorrentes com menores reservas e/ou com maior endividamento e, conseqüentemente, menor sustentabilidade financeira. Encontraram-se relações estatisticamente significativas entre as retenções de caixa e o ROA e entre as retenções de caixa e o *Market to Book* das empresas. Em todas as regressões realizadas, o parâmetro  $\vartheta$ , que representa a importância do caixa (variável  $zCash$ ) apresentou sinal positivo, sendo na maioria das vezes estatisticamente significante. Nas regressões utilizando dados em *clusters*, o coeficiente para o caixa se apresentou significante em 1% e 5%, dependendo do modelo utilizado. Os testes de robustez apresentaram os mesmos resultados positivos para a relação entre retenção de caixa e desempenho das firmas.

Apesar da literatura clássica de gestão de caixa apresentar-se contrária às constatações deste trabalho, pode-se buscar suporte nos trabalhos recentes sobre o tema que começam a evidenciar um conjunto de benefícios operacionais e estratégicos para empresas que mantêm volumes de disponível superiores aos de seus concorrentes. Dessa forma, esta investigação comprovou as hipóteses previamente estabelecidas e obteve êxito ao propor um novo olhar sobre a gestão de caixa no Brasil. Conforme comentado, depreende-se que as empresas que adotam uma gestão de caixa eficiente e coerente com a visão contemporânea sobre o tema têm maiores chances de prosperar diante da competitividade atual. Como sugestões para futuras pesquisas, podem-se adotar outras medidas de desempenho operacional e de valor de empresas, como o Q de Tobin, por exemplo. Outras possibilidades seriam aplicar metodologia

similar em outros países que ainda carecem de estudos sobre gestão de caixa e/ou trabalhar com diferentes setores de atividades de acordo com as particularidades do país sob análise.

## Referências

ABREU, R. L. **Os determinantes de caixa das empresas brasileiras: teste das variáveis propostas pelas teorias *tradeoff*, *pecking order* e *free cash flow***. 2005. 97f. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis) - Programa Multiinstitucional e Inter-Regional de Pós-Graduação em Ciências Contábeis da UnB, UFPB, UFPE e UFRN, Brasília, 2005.

ALMEIDA, H.; CAMPELLO, M. **Financial constraints and investment-cash flow sensitivities: new research directions**. Twelfth Annual Utah Winter Finance Conference. 2001. Disponível em: <<http://pages.stern.nyu.edu/~halmeida/papers/icf.pdf>>. Acesso em: 01 jul. 2010.

ALMEIDA, H.; CAMPELLO, M.; WEISBACH, M. S. The cash flow sensitivity of cash. **The Journal of Finance**. v. 59, n. 4, p. 1777-1804, 2004.

ASSAF NETO, A. **Finanças corporativas e valor**. São Paulo: Atlas, 2003.

ASSAF NETO, A.; SILVA, C. A. T. **Administração do capital de giro**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

BLANCHARD, O.; LOPEZ DE SILANES, F. ; SHLEIFER, A. What do firms do with cash? **Journal of Financial Economics**. v. 36, p. 337-360, 1994.

CARVALHO, F. J. C.; SOUZA, F. E. P.; SICSÚ, J.; DE PAULA, L. F. R.; STUDART, R. **Economia monetária e financeira: teoria e prática**. Rio de Janeiro: Campus, 2000.

ECONOMÁTICA. Disponível em: <<http://www.economática.com.br>>. Acesso em: 10 jun. 2010.

FAMÁ, R.; GRAVA, J. W. Liquidez e a teoria dos elementos causadores de insolvência. **Caderno de Pesquisa em Administração**, v.1, n. 12, 2000.

FAZZARI, S.; HUBBARD, R.; PETERSEN, B. Financing constraints and corporate investment. **Brookings Papers on Economic Activity**. v. 1, p. 1-52, 1988.

FRESARD, L. Financial strength and product market behavior: the real effects of corporate cash holdings. **The Journal of finance**. v. 65, n. 3, 2010.

FROOT, K.; SCHARFSTEIN, D.; STEIN, J. Risk management: coordinating corporate investment and financing policies. **The Journal of Finance**. v. 48, p. 1629-1658, 1993.

GENTRY, A.; VAIDYANATHAN, R.; WAI, L. A weighted cash conversion cycle. **Financial Management**. v. 19, n. 1, p. 90-99, 1990.

GILIO, L. **Análise da capacidade explicativa de informações contábeis para o índice *market-to-book* de empresas listadas no Ibovespa**. In: 7º Congresso USP Iniciação Científica em Contabilidade; 10º Congresso USP Controladoria e Contabilidade, São Paulo, 2010.

HAMBURGER, R. R. **O efeito da variação do fluxo de caixa nos investimentos corporativos no Brasil**. In: XXVIII Encontro da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração (ENANPAD), Curitiba, 2004.

- HAMBURGER, R. R. **Restrições financeiras e os investimentos corporativos no Brasil**. 2003. 210p. Tese (Doutorado em Administração) – Escola de Administração de Empresas de São Paulo, Fundação Getúlio Vargas, , São Paulo, 2003.
- HAND, J. R. M. The economic versus accounting impacts of R&D on U.S. market-to-book ratios. 2001. **Working paper series**. Disponível em: <<http://www.ssrn.com>>. Acesso em: 10 jan. 2010.
- HARFORD, J. Corporate cash reserves and acquisitions. **The Journal of Finance**. v. 54, p. 1969-1997, 1999.
- HOJI, M. **Administração financeira: uma abordagem prática**. 4. ed. São Paulo: Atlas. 2004.
- IQUIAPAZA, R. A.; AMARAL, H. F. Financing restrictions and cash policy management at Sao Paulo stock exchange companies [Restrições de financiamento e política de gestão de caixa nas empresas da Bovespa]. **RIC- Revista de Informação Contábil**. v. 2, n. 3, p. 77-89, 2008.
- ITURRALDE, T.; MASEDA, A.; JOSE, L. S. Cash management routines: evidence from Spain. **Frontiers in Finance and Economics**. v. 6, n. 1, p. 93-117, 2009.
- JENSEN, M. C. Agency costs of free cash flow, corporate finance, and takeovers. **The American Economic Review**. v. 76, n. 2, p. 323-329, 1986.
- KAPLAN, S.; ZINGALES, L. Do investment-cash flow sensitivities provide useful measures of financing constraints? **Quarterly Journal of Economics**. v. 112, p. 169-215, 1997.
- KEYNES, J. M. The general theory of employment, interest and money. London: McMillan , 1936.
- KIM, C. S.; MAUER, D. C.; SHERMAN, A. E. The determinants of corporate liquidity theory and evidence. **Journal of Financial and Quantitative Analysis**. v. 33, p. 305-334, 1998.
- LAMONT, O. Cash Flow and investment: evidence from internal capital markets. **The Journal of Finance**. v.52, n. 1, p. 83-109, 1997.
- LOPES, C. V. **Restrição a crédito e investimento: evidência de painel**. 2001. 67p. Dissertação (Mestrado em Economia) – Escola de Pós-Graduação em Economia da Fundação Getúlio Vargas, Rio de Janeiro, 2001.
- MIKKELSON, W. H.; PARTCH, M. M. Do persistent large cash reserves hinder performance? **The Journal of Financial and Quantitative Analysis**. v. 38, n. 2, p. 275-294, 2003.
- MILLER, M. H.; ORR, D. A model of the demand for money by firms. **Quarterly Journal of Economics**. v. 80, p. 413-435, 1966.
- NOBANEE, H. **Working capital management and firm's profitability: an optimal cash conversion cycle**. 2009. Disponível em: <<http://ssrn.com/abstract=1471230>>. Acesso em: 23 jul. 2010.
- NOBANEE, H.; AL HAJJAR, M. **Working capital management, operating cash flow and corporate performance**. 2009. Disponível em: <<http://ssrn.com/abstract=1471236>>. Acesso em: 23 jul. 2010.

OLIVEIRA, A. M. B. de; MELO SOBRINHO, M. J. V. de. **Gestão de capital de giro e capacidade de geração de caixa: um estudo sobre o desempenho de empresas brasileiras de construção civil.** In: XVI Congresso Brasileiro de Custos (CBC), Fortaleza, 2009.

OLIVEIRA, A. M. B.; SILVA, A. S.; SILVA, R. N. **Análise da sustentabilidade financeira sob a ótica da gestão do capital de giro e da estrutura de capital: um estudo de caso.** In: XIII Simpósio de Engenharia de Produção (SIMPEP), Bauru, 2006.

OPLER, T.; PINKOWITZ, L.; STULZ, R.; WILLIAMSON, R. The determinants and implications of 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, p. 2103-2134, 2004.

PINKOWITZ, L.; WILLIAMSON, R. Bank power and cash holdings evidence from Japan. **Review of Financial Studies.** v. 14, p. 1059-1082, 2001.

ROODMAN, D. How to do xtabond2: an introduction to “Difference” and “System” GMM in Stata. **Center for Global Development Working Paper.** v.10, n. 103, 2006.

SAMANEZ, C. P. **Gestão de investimentos e geração de valor.** São Paulo: Pearson, 2007.

SANTI FILHO, A. **Análise do demonstrativo de fluxo de caixa:** enfoque sobre o EBITDA, sobre o fluxo de caixa operacional e sobre as políticas financeiras. São Paulo: Atlas, 2002.

SCHABACKER, J. C. A study of cash planning in small manufacturing companies. **The Journal of Finance.** v. 15, n. 3, p. 422-423, 1960.

SHIN, H.; SOENEN, L. Efficiency of Working Capital and Corporate Profitability. **Financial Practice and Education.** v. 8 , p. 37-45, 1998.

WELSCH, G. A. **Orçamento Empresarial.** São Paulo: Atlas, 1983.

#### Apêndice 1 – Definição das variáveis do estudo

Nome	Conceito e Fórmula de Cálculo
ROA	Retorno sobre os Ativos., Calculado pelo Retorno Operacional antes dos juros dividido pelo Total do Ativo.
Market-to-Book	Valor de mercado da empresa (calculado pela Econômicã) dividido pelo valor do Patrimônio Líquido.
Size	Tamanho da empresa. Calculado pelo Logaritmo neperiano do Total do Ativo
Leverag	Endividamento ou Alavancagem Financeira. Calculado por: (Debêntures LP + Dívidas de Longo Prazo) / Total do Ativo
Invest	Investimentos Realizados. Calculado por: $(Imobilizado_t - Imobilizado_{t-1}) / Imobilizado_{t-1}$
PayOut	Taxa de pagamento de dividendos. Percentual do lucro distribuído aos acionistas conforme informado pela base de dados Econômicã.
Grow in Sales	Crescimento das Vendas. Calculado por: $(Vendas_t - Vendas_{t-1}) / Vendas_{t-1}$

Fonte: elaborado pelos autores.