

FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS
ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO DE EMPRESAS DE SÃO PAULO

ANDRE CARRACEDO

Determinantes da reserva de caixa das empresas brasileiras

São Paulo
2010

Livros Grátis

<http://www.livrosgratis.com.br>

Milhares de livros grátis para download.

ANDRE CARRACEDO

Determinantes da reserva de caixa das empresas brasileiras

Dissertação apresentada à Escola de Administração de Empresas de São Paulo da Fundação Getúlio Vargas, como requisito para obtenção do título de Mestre em Administração de Empresas.

Campo de Conhecimento: Finanças

Orientador: Prof. Dr. João Carlos Douat

São Paulo

2010

Carracedo, Andre Chamadoira.

Determinantes da Reserva de Caixa das Empresas Brasileiras / Andre Chamadoira Carracedo. - 2010.

121 f.

Orientador: Prof. Dr. João Carlos Douat

Dissertação (MPA) - Escola de Administração de Empresas de São Paulo.

1. Administração de caixa. 2. Administração de caixa – Modelos econométricos. 3. Governança corporativa. 4. Empresas -- Brasil. I. Douat, João Carlos. II. Dissertação (MPA) - Escola de Administração de Empresas de São Paulo. III. Título.

CDU 658.155.4

ANDRE CHAMADOIRA CARRACEDO

Os Determinantes da Reserva de Caixa das Empresas Brasileiras

Dissertação apresentada a Escola de Administração de Empresas de São Paulo da Fundação Getúlio Vargas, como requisito para obtenção do título de Mestre em Administração de Empresas

Campo de conhecimento: Finanças

Data de Aprovação: 14/04/2010

Banca examinadora:

X

Prof. Dr. João Carlos Douat
FGV-EAESP

X

Prof. Dr. Samy Dana
FGV-EAESP

X

Prof. Dr. Marcos Pinto
USP-POLI

RESUMO

Estudos que investigam as razões do acúmulo de caixa e a existência de uma política de gestão ativa do caixa têm ganhado evidência na literatura acadêmica internacional nos últimos anos. As pesquisas que consideram os determinantes do nível de caixa e suas implicações ainda encontram-se em um estágio inicial. Adicionalmente, pesquisas ao redor do mundo têm encontrado elevado nível de caixa acumulado pelas empresas. De acordo com as principais linhas de investigação empírica, três correntes teóricas podem explicar o nível de caixa a partir das variáveis denominadas determinantes: *tradeoff theory*, *pecking order theory* e a teoria de agência. Este estudo tem por objetivo investigar empiricamente os determinantes do caixa e identificar a existência ou não de uma política de gestão ativa nas empresas brasileiras. Foi realizada uma pesquisa com amostra de 198 empresas listadas na BOVESPA, no período de 1998 a 2008, totalizando 2178 observações. A pesquisa utilizou modelos econométricos de regressão linear e painel de dados. Com as evidências empíricas encontradas, podemos concluir que a gestão do nível de caixa acumulado é uma importante decisão a ser tomada pelas empresas brasileiras. As teorias que suportam as explicações dos determinantes do nível de caixa podem ser aplicadas de modo complementar ao invés de divergentes.

Palavras-chave: Determinantes, Gestão de caixa, Acúmulo de caixa, Liquidez, Conflitos de Agência, Governança Corporativa, Concentração de Controle.

ABSTRACT

Studies that investigate the reasons about the cash holdings are gain importance around academics and still are in early stage, according to global academic research. Additionally, empirical studies have found significant high levels of cash holdings among international companies. We found three theories that support academic explanation of the determinants of the cash holdings: tradeoff theory, pecking order theory and agency theory. This study has the purpose to investigate empirically the determinants of the cash holdings among Brazilian companies, as well investigate the existence of a pro-active cash management policy. We use panel data to evaluate 198 Brazilian companies, between 1998 and 2008, according to Economatica source of data. The evidences lead us to conclude that cash management is an important decision to be made in corporate level. Theories support the explanation of the determinants in a complementary way.

Keywords: Determinants, Cash Holdings, Cash Management, Liquidity, Agency Conflicts, Corporate Governance, Corporate Control

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Quadro 1 – Aspectos e estudos relacionados ao controle acionário e aos conflitos de interesse no mercado brasileiro	32
Quadro 2 – Aspectos e estudos relacionados ao controle acionário e aos conflitos de interesse no mercado internacional.....	33
Quadro 3 – Gerações de pesquisas em governança corporativa.....	38
Quadro 4 – Resultados de pesquisas relevantes sobre estrutura de propriedade no Brasil	42
Quadro 5 – Modelo atual de governança corporativa das companhias brasileiras. ..	43
Quadro 6 – Exigências para níveis de governança corporativa da BOVESPA	45
Quadro 7 – Resumo dos resultados obtidos por estudos empíricos anteriores	55
Quadro 8 – Resumo das principais explicações dos determinantes do nível de caixa	65
Quadro 9 – Resumo das variáveis do estudo.....	73
Quadro 10 – Resumo dos sinais das regressões para análise dos determinantes do nível de caixa	88
Quadro 11 – Comparação dos sinais dos coeficientes explicados pelas principais teorias e encontrados no presente estudo	90

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Resumo das estatísticas descritivas das variáveis estudadas	82
Tabela 2 – Média das variáveis estudadas calculadas por ano	83
Tabela 3 – Média das variáveis estudadas calculadas por setor	84
Tabela 4 – Matriz de correlação das variáveis do estudo	85
Tabela 5 – Resumo dos principais coeficientes e medidas dos modelos aplicados..	89

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Distribuição setorial da amostra final.....	74
Figura 2 – Modelo final de regressão linear múltipla OLS.....	105
Figura 3 – Modelo final do painel de dados com EF	106
Figura 4 – Modelo final do painel de dados com EA	107
Figura 5 – Modelo de teste (EF) da variável LNAT	108
Figura 6 – Modelo de teste (EF) das variáveis DC e DL	109
Figura 7 – Modelo de teste (EF) da variável DC	110
Figura 8 – Modelo de teste (EF) da variável DL.....	111
Figura 9 – Modelo de teste (EF) das variáveis FCX2 e SDFCX2.....	112
Figura 10 – Modelo de teste (EF) da variável DIVD2.....	113
Figura 11 – Modelo de teste (EF) das variáveis DGC_N1, DGC_N2 e DGC_NM...	114
Figura 12 – Modelo de teste (EF) da variável DGC.....	115
Figura 13 – Modelo de teste (EA) da variável LNAT	116
Figura 14 – Modelo de teste (EA) das variáveis DC e DL.....	117
Figura 15 – Modelo de teste (EA) da variável DL.....	118
Figura 16 – Modelo de teste (EA) das variáveis FCX2 e SDFCX2.....	119
Figura 17 – Modelo de teste (EA) da variável DIVD2.....	120
Figura 18 – Modelo de teste (EA) das variáveis DGC_N1, DGC_N2 e DGC_NM ..	121
Figura 19 – Modelo de teste (EA) da variável DGC	122

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

Abrev./Sigla	Significado
BOVESPA	= Bolsa de Valores do Estado de São Paulo
CAPEX	= <i>Capital Expenditures</i>
EA	= Método de regressão com Efeitos Aleatórios
EBIT	= <i>Earnings before interest and taxes</i>
EBITDA	= <i>Earnings before interest, taxes, depreciation and amortization</i>
EF	= Método de regressão com Efeitos Fixos
ENANPAD	= Encontro Nacional da Associação de Pós-Graduação em Administração de Empresas
EUA	= Estados Unidos da América
FMI	= Fundo Monetário Internacional
GLS	= Método de regressão por Mínimos Quadrados Generalizados
IBGC	= Instituto Brasileiro de Governança Corporativa
IFC	= <i>Internacional Finance Corporation</i>
OCDE	= Organização de Cooperação e Desenvolvimento Econômico
OLS	= Método de regressão por Mínimos Quadrados Ordinários
P&D	= Pesquisa e Desenvolvimento
POT	= <i>Pecking Order Theory</i>
RU	= Reino Unido
SBFIN	= Sociedade Brasileira de Finanças
SD	= <i>Standard Deviation</i>
STT	= <i>Static Tradeoff Theory</i>
VPL	= Valor Presente Líquido

Sumário

1	INTRODUÇÃO	13
1.1	Problema.....	13
1.2	Justificativa.....	18
1.3	Objetivos	18
1.4	Delimitação do estudo.....	20
2	REVISÃO DA LITERATURA.....	22
2.1	Conflitos de Agência	22
2.1.1	Evidências dos conflitos entre gestores e acionistas.....	24
2.1.2	Estrutura de propriedade e controle	26
2.1.3	Evidências dos conflitos entre acionistas majoritários e minoritários.....	31
2.2	Governança Corporativa	34
2.2.1	Definição de Governança Corporativa.....	34
2.2.2	Governança Corporativa no mundo.....	36
2.2.3	Governança Corporativa no Brasil.....	41
2.3	Determinantes do <i>cash holdings</i>	45
2.3.1	<i>Static Tradeoff Theory</i> (STT)	45
2.3.2	Pecking Order Theory (POT).....	47
2.3.3	Free Cash Flow	49
2.3.4	Estudos empíricos dos determinantes.....	51
2.3.5	Explicação dos determinantes.....	56
3	METODOLOGIA DA PESQUISA	66
3.1	Definição das Variáveis.....	66
3.1.1	Variável Dependente	67
3.1.2	Variáveis Independentes	67
3.2	Descrição da amostra	73

3.3	Limitações do estudo	74
3.4	Procedimentos estatísticos	76
3.4.1	Regressão linear em painel de dados com efeitos fixos (EF).....	76
3.4.2	Regressão linear em painel de dados com efeitos aleatórios (EA).....	78
3.4.3	Regressão múltipla linear pelo método dos mínimos quadrados ordinário (OLS) 78	
4	RESULTADOS	80
4.1	Estatística descritiva.....	80
4.2	Resultados dos modelos de regressão	86
4.3	Interpretação dos resultados.....	90
5	CONCLUSÃO.....	97
	BIBLIOGRAFIA	99
	GLOSSÁRIO.....	104
	APÊNDICE A – Modelo final da regressão linear múltipla OLS.....	105
	APÊNDICE B – Modelo final do painel de dados com EF	106
	APÊNDICE C – Modelo final do painel de dados com EA.....	107
	APÊNDICE D – Testes de variáveis no painel de dados com EF	108
	APÊNDICE E – Testes de variáveis no painel de dados com EA.....	116

1 INTRODUÇÃO

1.1 Problema

O conceito caixa¹, nas empresas em geral, está relacionado aos recursos financeiros disponíveis para utilização imediata ou em curtíssimo prazo. Estamos acostumados a discussões sobre a geração futura de caixa ou a capacidade de geração de caixa das empresas, mas não questionamos com a mesma intensidade o nível corrente de caixa acumulado e os seus fatores de determinação. A existência do caixa parece natural para a maioria dos observadores, no entanto seu nível de retenção tem variado incrivelmente entre as empresas. Por exemplo, os níveis médios de caixa de algumas empresas brasileiras podem atingir altos valores como é o caso das Lojas Americanas, Weg e Perdigão que apresentam respectivamente um nível de caixa médio entre 1998-2008 de 61,2%, 58,2% e 29,3% sobre os ativos totais menos caixa. Por outro lado, outras empresas mantêm baixos níveis de caixa, como podemos observar nas médias calculadas entre 1998-2008 da Aracruz 2,8%, Gerdau 4,2% e Braskem 7,2%.

Sabemos que cabe aos gestores a melhor utilização possível deste caixa visando à maximização do valor dos acionistas, ou seja, como investi-lo e alocá-lo entre diversas oportunidades de projetos ou retorná-lo aos acionistas. Acumular um alto nível de caixa pode ser ineficiente na ausência de bons projetos assim como manter um baixo nível de caixa pode gerar problemas de falta de liquidez.

Algumas teorias têm endereçado a determinação do nível de caixa. Entre elas podemos destacar a teoria de agência, a *static tradeoff theory* (STT) e a *pecking order theory* (POT). As teorias podem ser consideradas complementares e ajudam a explicar as razões pela quais as firmas acumulam caixa, quer sejam por conflitos de

¹ Caixa, acumulo de caixa, reserva de caixa, retenção de caixa, caixa retido ou *cash holdings*, na língua inglesa, são termos que possuem o mesmo significado neste trabalho.

interesse entre gestores e acionistas, por precaução a volatilidade do negócio, por oportunidades de crescimento ou outros fatores.

A literatura internacional tem realizado nos últimos dez anos, uma renovação e ampliação dos estudos sobre os determinantes do *cash holdings* corporativo. Como discutido por Jensen (1986 e 1991), muitos estudos tangenciam as causas e consequências dos conflitos de agência entre gestores e acionistas, outros buscam entender as relações entre governança corporativa e acúmulo de caixa, enquanto a maioria investiga empiricamente modelos de determinação do nível de caixa pelas características da firma ou por outros fatores.

A hipótese do fluxo de caixa livre (*free cash flow theory*) de Jensen (1986) demonstra, entre outras coisas, que o conflito entre acionista e administrador sobre as políticas de distribuição (*payout policy*) é especialmente exacerbado quando a organização gera substancial fluxo de caixa livre. Segundo Jensen (1986), o problema é como motivar os administradores a abrir mão do caixa em vez de investi-lo a taxa abaixo do custo de capital ou desperdiçá-lo em ineficiências da organização. Delineia-se então um *tradeoff* entre a flexibilidade necessária para a administração investir em projetos VPL positivo e o controle para garantir que a administração não utilize o acúmulo de caixa em benefício privado.

Harford, Mansi, e Maxwell, (2008) descreveram o *tradeoff* central do seu estudo como “[...] providing sufficient internal capital for managers to efficiently fund all good projects, while not providing excess internal capital that allows managers to fund projects, acquisitions, or perquisite consumption that benefit managers at the expense of shareholders.” (Harford, Mansi, & Maxwell, 2008, p. 536)

Opler et al. (1999), uma das principais referências no estudo dos determinantes do caixa retido (*cash holdings*) pelas empresas americanas, sentiram-se motivados a desenvolver seus estudos, quando em 1996, Kirk Kerkorian, importante investidor da Chrysler, e Robert J. Eaton, presidente da Chrysler Corporation, selaram acordo no qual Kerkorian cessaria tentativas de assumir controle (*takeover*) da Chrysler. O principal elemento do acordo entre as partes era o compromisso da Chrysler de

retornar aos acionistas os ativos líquidos da companhia, no caso um excedente de caixa da ordem de US\$7,5 bilhões, na forma de recompra de ações ou pagamento de dividendos. (Opler, Pinkowitz, Stulz, & Williamson, 1999)

Opler et al. (1999) identificou no conflito entre Chrysler/Kerkorian uma importante questão que não vinha sendo devidamente examinada pela literatura acadêmica de finanças. Será que existe um nível ótimo de caixa a ser retido pelas empresas? Se sim, será que o nível tão alto de caixa retido, como no caso da Chrysler, seria justificado?

Harford (1999) também notou tal lacuna ressaltando que, apesar da importância que a questão reserva de caixa possui para as teorias de finanças corporativas, o acúmulo de caixa corporativo recebia pouca atenção da literatura acadêmica. Ambos, Opler et al. (1999) e Harford (1999), destacaram que muito da literatura sobre *cash holdings* era antiga e também basicamente descritiva.²

No rastro de Kim, Mauer, e Sherman (1998) e Opler et al. (1999) muitos outros estudos sobre *cash holdings* se seguiram na mesma linha de investigação. Pesquisas internacionais³, analisando diferenças e influências de outros países e explorando teorias como STT e POT, expandiram a literatura acadêmica ainda no campo dos determinantes do *cash holdings*.

Outros importantes estudos de pesquisa do *cash holdings* desenvolveram-se a partir dos conflitos de interesse entre os administradores e acionistas na apropriação do fluxo de caixa, como Jensen (1986) ou, em uma nomenclatura mais atual, a partir das relações entre governança corporativa e gestão de caixa. Harford, Mansi, e Maxwell (2008) apresentam um estudo recente que utiliza métricas de governança e analisa como tais ferramentas de controle da administração se relacionam com o *cash holdings*, mantendo-se constante o nível institucional de país (EUA). Os mesmos autores destacaram ainda, que apesar de extensa pesquisa produzir ampla

² Vide, por exemplo, Miller & Orr (1966), Vogel & Maddala (1967) e Frenkel & Jovanovic (1980).

³ Vide (Pinkowitz & Williamson, 2001), (Guney, Ozkan, & Ozkan, 2003), (Ozkan & Ozkan, 2004), (Jani, Hoesli, & Bender, 2004), (Kalcheva & Lins, 2007) e (Ramírez & Tadesse, 2009).

evidência da relação entre os direitos dos acionistas e o *cash holdings* em uma perspectiva internacional, existem poucas evidências desta relação nos EUA (Harford, Mansi, & Maxwell, 2008).

Além dessas principais linhas de pesquisa é possível destacar alguns trabalhos relacionando gestão de caixa com, nível de alavancagem, diversificação da firma, movimentos de aquisições, performance e características de mercado⁴.

Ozkan e Ozkan (2004) notou que, recentemente, a investigação da retenção de caixa pelas firmas tem ganho atenção na literatura acadêmica. Os mesmos autores perceberam uma importante linha de pesquisa⁵ focada nos determinantes do caixa retido pelas firmas e outra⁶ focada na investigação e análise da relação entre performance corporativa e retenção de caixa.

Pesquisando nas principais fontes recentes de publicações locais, Encontro Nacional das Associação de Pós-Graduação em Administração de Empresas – ENANPAD – e Sociedade Brasileira de Finanças – SBFIN –, podemos dizer que muito se produziu sobre a governança corporativa e o desempenho das empresas em Bolsa. Na maior parte, estudos envolvendo algumas ferramentas específicas de governança como classes de ações, *tag along*, etc. Efeitos da estrutura de controle na estrutura de capital ou no desempenho das companhias também foram amplamente estudados pela literatura acadêmica local. Contudo os estudos locais não tem pesquisado relações entre o acumulo de caixa e a governança corporativa nas companhias brasileiras. Contribuem para este fato uma escasses de dados secundários sobre as práticas de governança corporativa e índices que exponham a relatividade de governança entre as companhias abertas. Alguns pesquisadores tem evoluído na compilação de dados de governança corporativa no Brasil e até na

⁴ Exemplos de estudos: (Mikkelson & Partch, 2003), (Haushalter, Klasa, & Maxwell, 2007), (Guney, Ozkan, & Ozkan, 2007), (Tong, 2009).

⁵ Foram citados (Kim, Mauer, & Sherman, 1998), (Opler, et al. 1999), (Almeida, Campello, & Weisbach, 2002) e (Dittmar, Mahr-Smith, & Servaes, 2003).

⁶ Os importantes estudos citados nesta linha de pesquisa foram (Blanchard, Lopez-de-Silanes, & Shleifer, 1994), (Harford, 1999) e (Mikkelson & Partch, 2003).

construção de índices de governança, porém a informação trabalhada e compilada permanece privada.⁷

Outra explicação para a lacuna deste debate na literatura acadêmica brasileira pode estar relacionada ao nível de maturidade do mercado de capitais local, onde as empresas ainda apresentam grande nível de concentração de controle acionário, e também ao fato de que as exigências dos Níveis I e II de governança corporativa e do Novo Mercado da BOVESPA são recentes, datando sua criação em 2001.

Um ângulo observado por Silveira, Barros, e Silveira (2008) reflete que as diferenças entre EUA e Brasil, notadamente no ambiente econômico e institucional e no nível de proteção ao investidor, fazem com que a estrutura de propriedade de uma típica empresa de capital aberto norte-americana seja muito distinta daquela observada com mais frequência entre as similares brasileiras. Tais diferenças, ainda segundo Silveira, Barros, e Silveira (2008), podem ser exemplificadas pelo fato de nos EUA a maior parte das empresas abertas de grande porte apresentarem uma estrutura de propriedade difusa, com muitos acionistas, caracterizando uma separação clara entre a propriedade e o controle do negócio, isto é, entre quem é acionista e quem é gestor.

Silveira, Barros, e Silveira (2008) destacam que no Brasil a situação ainda é diferente, uma vez que as empresas locais de capital aberto via de regra possuem uma estrutura de propriedade bastante concentrada, com a presença marcante de um acionista controlador, o qual geralmente atua como gestor da companhia ou indica profissional de sua confiança para exercer a função.

Em resumo, no Brasil há maior sobreposição entre propriedade (especialmente das ações com direito a voto) e gestão. Por conta disso o principal conflito de interesses ocorre entre acionistas controladores e outros fornecedores de recursos financeiros

⁷ Vide (Silveira A. D., Governança Corporativa e Estrutura de Capital: Determinantes e Relação com o Desempenho das Empresas no Brasil, 2004), (Leal & Carvalhal-da-Silva, Corporate Governance and Value in Brazil (and in Chile), 2007) e (Correia, 2008)

– acionistas minoritários e os credores de longo prazo (Silveira, Barros, & Silveira, 2008).

1.2 Justificativa

Enquanto extensa pesquisa internacional provê ampla evidência da relação entre *cash holdings* e direito dos acionistas (também regido por práticas de governança corporativa), segundo (Harford, Mansi, & Maxwell, 2008), pouca investigação é realizada no Brasil sobre este tema⁸.

Jensen (1986) já chamava a atenção para um dos principais focos dos conflitos de interesse entre gestores e acionistas: o acúmulo de caixa corporativo (ou *cash holdings*). Ainda que no Brasil, os agentes (gestores) e principais (acionistas controladores) possam estar sobrepostos ou igualmente representados, existirá o conflito entre estes controladores da companhia e os acionistas minoritários.

Deste modo, tendo em vista o acesso massivo recente do investidor pessoa física na BOVESPA e a pulverização crescente do investimento em ações no Brasil entre pequenos investidores, é interessante investigar as razões em que se formam a disputa pelo acúmulo de caixa corporativo, os mecanismos que poderão mitigá-la ou proteger o acionista minoritário e, principalmente, os determinantes do objeto da disputa (*cash holdings*).

1.3 Objetivos

⁸ (Koshio & Cia, 2004), (Koshio S. , 2005) e (Abreu, 2005), alguns exemplos de estudos realizados na academia brasileira sobre o acúmulo de caixa sem, no entanto, relacionar com governança corporativa.

Harford, Mansi, e Maxwell, (2008), em seu estudo, investigaram as relações entre cash holdings, governança corporativa (GIndex⁹ e outras medidas de governança) e outras variáveis de controle características das firmas norte-americanas. Eles produziram evidências em torno de algumas questões centrais, como: (a) Será que o alto nível de conflitos de agência, indicados como fraca estrutura de governança, levam gestores de empresas americanas a acumular reservas de caixa?, (b) Como a fraca estrutura de governança influencia ou altera o modo em que o gestores norte-americanos empregam as reservas de caixa?, e (c) As diferenças no emprego do caixa estão refletidas nas diferenças de lucratividade e valorização das empresas?

Infelizmente, no Brasil, índices de governança, medidas de qualidade e outros mecanismos práticos de verificação da qualidade da governança corporativa não são informações tão públicas como nos EUA, ainda em função do baixo nível de transparência praticados pelas empresas e institutos brasileiros. Portanto, não será possível no escopo deste trabalho, investigar as relações entre governança e *cash holdings* na amplitude estudada por Harford, Mansi, e Maxwell, (2008). Contudo, algumas variáveis de controle societário (concentração, etc) e níveis de governança corporativa da BOVESPA (níveis I, II, III e Novo Mercado) são possíveis de serem obtidas na Economática e podem contribuir para a investigação dos determinantes do *cash holdings* no Brasil, protagonizando a dimensão de governança.

Também não será escopo deste estudo a investigação entre países. Assim como em Harford, Mansi, e Maxwell, (2008), manteremos o nível-país (legal e institucional) constante. Futuros estudos deverão evoluir nas diferenças relativas aos aspectos legais e institucionais entre países envolvendo dados de empresas brasileiras, como o realizado no Brasil por Koshio e Cia (2004) e Koshio S. (2005), que comparou os determinantes de caixa das empresas brasileiras com as empresas norte-americanas.

Dessa forma, este trabalho propõe-se a investigar os determinantes do caixa acumulado pelas empresas brasileiras adicionando características de controle e

⁹ GIndex: índice de governança desenvolvido por Gompers, Ishii, and Metrick (2003) que mede os direitos dos acionistas das empresas norte-americanas.

governança corporativa às variáveis explicativas no sentido de contribuir no conhecimento do tema para a literatura acadêmica brasileira.

Neste contexto, o objetivo do presente trabalho é descobrir empiricamente os determinantes do nível de caixa, ou seja, os motivos pelos quais as empresas mantêm caixa entre seus ativos no caso específico de empresas brasileiras; analisar a sua relação com a governança corporativa e controle corporativo; avaliar a aplicabilidade das três teorias STT, POT e TA; e verificar se o comportamento das empresas é consistente com a visão de que o nível de caixa é uma decisão relevante a ser tomada nas empresas.

1.4 Delimitação do estudo

O estudo está dividido em quatro grandes capítulos. No primeiro capítulo, analisamos e revisamos as principais teorias acerca do tema principal e também os principais estudos empíricos correlatos. No segundo capítulo, explicamos a metodologia aplicada e realizamos os testes empíricos utilizando modelos de painel de dados e regressão linear múltipla com amostra cuidadosamente selecionada. No terceiro capítulo analisamos os resultados obtidos sob a luz das principais teorias discutidas pela academia e também comparamos com os resultados de outros trabalhos acadêmicos. Finalmente no quarto capítulo concluímos o estudo e sugerimos potenciais linhas de pesquisa complementar.

Este trabalho tem como horizonte temporal o período de 1998 a 2008. Dessa forma, não estão considerados os efeitos da alta instabilidade econômica do período anterior ao Plano Real sobre as empresas brasileiras. Deve-se considerar também que o estudo limita-se a empresas não financeiras, prática adotada pela ampla maioria dos autores do tema.

Adicionalmente, destacamos que não buscamos ser exaustivos na investigação dos efeitos que itens de governança corporativa possam causar ao caixa das empresas.

Muito dessa abordagem deve-se as dificuldades de se obter dados ou índices de governança em fontes secundárias ou disponíveis ao público em geral. Ao invés disso, propomos um início de discussão inserindo tal questão na pesquisa realizada, através da adesão de empresas aos diferentes níveis de governança corporativa da BOVESPA. Também destacamos esta linha de pesquisa como sugestão para estudos futuros.

Para fazer as análises, empregamos as técnicas estatísticas de regressão em painel de dados com os efeitos fixos e aleatórios e regressão linear múltipla. A comparação entre os resultados obtidos nos diferentes modelos nos dará uma segurança maior para tirarmos conclusões dos resultados das regressões. Não se espera que as variáveis deste estudo expliquem, por completo, o montante mantido em caixa pelas empresas, pois, entende-se que há outros fatores não abordados pelas teorias em questão, que também podem influenciar o nível de caixa.

As principais teorias STT, POT e TA, quando não divergentes, ajudam a entender e explicar as relações entre os determinantes e a gestão de caixa das firmas brasileiras.

Os resultados encontrados indicam que deve existir uma política ativa na gestão do caixa, motivada por aspectos específicos da empresa que vão desde a performance e indicadores operacionais até as características inerentes a indústria. Neste campo do conhecimento destaca-se também o papel e influência da governança corporativa que em conjunto com a estrutura societária relacionam-se com a variável chave e seus determinantes.

2 REVISÃO DA LITERATURA

2.1 Conflitos de Agência

Corporate managers are the agents of shareholders, a relationship fraught with conflicting interests. Agency theory, the analysis of such conflicts, is now a major part of the economics literature. The payout of cash to shareholders creates major conflicts that have received little attention. Payouts to shareholders reduce the resources under managers' control, thereby reducing managers' power, and making it more likely they will incur the monitoring of the capital markets which occurs when the firm must obtain new capital. (Jensen, 1986, p. 323)

A teoria da agência e seus custos associados surgiram com o trabalho de Jensen e Meckling (1976) onde eles investigaram os conflitos de interesse em ambientes corporativos. Os principais conflitos de interesse destacados por eles foram os conflitos entre acionistas e gestores e também entre acionistas e credores.

Segundo muitos estudiosos do tema, o trabalho de Jensen e Meckling representa o primeiro tratamento unificado da teoria da agência. O Problema de Agência parte da visão da teoria econômica de que os indivíduos buscam maximizar o seu próprio bem estar. Como os indivíduos são diferentes entre si, com desejos e necessidades distintos, pressupõe-se que hajam conflitos entre seus interesses. Os interesses entre indivíduos são regidos por contratos que são incompletos por natureza. Assumindo que os contratos que compõe as firmas são incompletos, estão fundamentadas as causas para a existência dos problemas de agência nas firmas de um modo geral.

Jensen e Meckling (1976) definem o Problema de Agência a partir de tais idéias. Segundo os autores, o relacionamento de agência é regido por contratos entre os principais (acionistas ou proprietários) e os agentes (gestores). Esses contratos definem as tarefas ou serviços que são delegadas aos agentes com autoridade de decisão em benefício do principal. Assumindo que ambas as partes desejam

maximizar a sua própria função de utilidade e que os contratos não são completos, estão desenhadas as condições para o estabelecimento dos conflitos de agência. Os agentes poderão agir em desacordo com os interesses dos principais em diversos momentos.

Segundo Jensen e Meckling (1976) existem duas formas através das quais o principal pode amenizar as divergências decorrentes do relacionamento de agência. Tais ações podem ser realizadas separadamente ou em conjunto: a primeira consiste no estabelecimento de incentivos para que o agente aja de acordo com os interesses do principal. A segunda forma é a monitoração das ações do agente, de modo que o principal esteja informado das atividades empreendidas por ele, e possa tomar as providências cabíveis na defesa de seus interesses. Ambas as ações são onerosas para o principal, que incorre assim em custos de incentivo e/ou de monitoração do agente.

Jensen e Meckling (1976) afirmam que, mesmo com os incentivos e monitoração, ainda haverá divergências entre as decisões tomadas pelo agente e aquelas que seriam ótimas no sentido de maximizar o bem estar do principal. A redução do bem estar do principal resultante desta divergência é também um custo do relacionamento de agência, que é referido pelos autores como “perda residual”.

A pesquisa acadêmica internacional tem se preocupado com o tradicional conflito entre gestores e acionistas em torno do acúmulo de caixa corporativo. Jensen (1986), em outro trabalho mais recente sobre os conflitos de agência envolvendo o fluxo de caixa corporativo, destacou que a decisão de como disponibilizar os recursos financeiros internos de uma companhia é uma questão central na discussão dos conflitos de agência, definido no seu trabalho como conflitos entre administradores (agentes) e acionistas (principais).

Jensen (1986) citou de modo mais específico uma provável origem do desalinhamento entre gestor e acionista envolvendo incentivos e crescimento da firma.

Managers have incentives to cause their firms to grow beyond the optimal size. Growth increases managers' power by increasing the resources under their control. It is also associated with increases in managers' compensation, because changes in compensation are positively related to the growth in sales. (Jensen, 1986, p. 323)

Para Harford, Mansi, e Maxwell (2008), qualquer discussão da eficácia das medidas de governança corporativa para controlar a administração deve antes endereçar e entender os conflitos de agência da organização.

2.1.1 Evidências dos conflitos entre gestores e acionistas

A literatura e o mundo real estão repletos de exemplos de conflitos de agência, que podem ser entre principais e agentes de qualquer natureza. O foco normalmente encontrado na literatura internacional, que trata dos conflitos de agência em torno do acúmulo de caixa corporativo, está sobre os acionistas e gestores¹⁰. Tal fato deve-se ao perfil da estrutura de controle norte-americana com maior dispersão das ações entre acionistas minoritários diversos.

Os trabalhos realizados nos EUA produziram variadas evidências sobre se os acionistas realmente devem se preocupar com o crescimento corporativo das reservas de caixa. Por exemplo, Opler et al. (1999) achou evidências sugestivas de que os administradores acumulam caixa como parte de um comportamento preventivo. Similarmente, Mikkelson e Partch (2003) acharam que o persistente acúmulo de caixa não produz baixa performance e não representa conflito de interesse entre acionistas e gestores, evidência consistente com o ganho de valor da firma pelo acúmulo de caixa. Harford (1999) sugeriu que há razão para que os acionistas fiquem preocupados com o acúmulo de caixa corporativo sob discricção dos administradores. Ele mostra que firmas com abundante geração de caixa estão mais sujeitas a realizar aquisições e que suas aquisições são mais prováveis de

¹⁰ Neste trabalho interessa, além destes conflitos, a relação entre acionistas majoritários e minoritários por ser a fonte de conflito mais prevalente no mercado brasileiro.

serem destruidoras de valor. Em uma dimensão mais ampla, Dittmar e Mahrt-Smith (2007) documentaram que os acionistas atribuem um valor menor para cada dólar adicionado ao caixa no cenário de grandes problemas de agência na firma. Harford, Mansi e Maxwell (2008) também identificaram os momentos de expansão econômica como uma potencial fonte de conflitos de interesse:

During an economic expansion, as cash reserves increase, managers make strategic decisions about whether to disburse the cash to shareholders, spend it internally, use it for external acquisition, or continue to hold it. It is theoretically not clear how self-interested managers will choose between spending free cash flow and stockpiling it as cash reserves. Managers must trade off private benefits of current spending against the flexibility provided by accumulating excess cash reserves. Further, self-interested managers must weigh whether the likelihood of discipline is greater from excess spending or from visibly holding too much cash. (Harford, Mansi, & Maxwell, 2008)

Harvey, Lins e Roper (2004) produziram um teste direto para investigar se a dívida cria valor à firma quando os incentivos dos gestores estão desalinhados. Eles descobriram que as firmas dos mercados emergentes, potencialmente, possuem problemas de agência em níveis extremos. Nas suas análises dos dados financeiros de balanço e dos dados de emissão de dívida foi testada a hipótese de a dívida reduzir os impactos dos problemas de agência nas firmas. Eles produziram novas evidências de que a dívida cria valor para o acionista na condição de elevados custos de agência. Nas palavras dos próprios autores:

These results support the recontracting hypothesis that shareholders value compliance with monitored covenants, particularly when firms are most likely to face extreme agency problems. [...] Taken altogether, our results indicate that shareholders benefit from intensively monitored debt in circumstances in which managers are most likely to exploit shareholders and information asymmetry is severe enough that shareholders cannot reasonably infer what managers are doing with a firm's funds. (Harvey, Lins, & Roper, 2004, p. 27)

2.1.2 Estrutura de propriedade e controle

A estrutura de propriedade e controle da firma é um dos fatores determinantes dos conflitos de agência e contribui para determinar o comportamento esperado dos acionistas e dos gerentes, uma vez que variações nas estruturas de propriedade tendem a produzir diferentes incentivos. Existe mais de uma forma de separação entre propriedade e controle. A literatura, há tempos, desde a revolução industrial, tem produzido modelos que retratam a separação do capital e trabalho. A forma clássica, que influenciou o pensamento sobre a estrutura de propriedade das corporações norte-americanas, argumenta que a revolução industrial, através das transformações tecnológicas, transformou as pequenas firmas, nas quais o proprietário também era o gestor, em complexas organizações de tal modo que nenhum indivíduo, família ou grupo de gestores possuam propriedade suficiente para exercer o controle. Como resultado as empresas se depararam com a dissolução da unicidade da antiga estrutura em dois componentes: propriedade e controle (Holderness, 2003).

Na visão tradicional da firma existe a separação entre propriedade e controle, provocada pela pulverização do capital. Assim, enquanto os direitos residuais relacionados à propriedade do capital permanecem com os acionistas, a tomada de decisão e, portanto, o controle, fica a cargo dos gestores da empresa.

Entretanto, em diversas empresas o gerente também possui parte da propriedade, ou seja, possui ações das mesmas. Nesses casos, a propriedade e o controle passam a se confundir, pelo menos parcialmente. Isso traz conseqüências importantes para o quadro que se delineia em termos de governança das empresas, pois influencia fortemente os incentivos para determinadas ações gerenciais, alterando a relação de agência.

Nos casos onde existem acionistas majoritários, a propriedade e o controle também passam a se confundir, já que os acionistas controladores têm o direito de eleger o conselho de administração da companhia e, indiretamente (ou diretamente se o

próprio acionista for membro do Conselho) indicar a composição da diretoria. Quando um acionista/gestor possui o controle acionário da companhia, ele está protegido no cargo de direção, uma vez que os demais acionistas não podem destituí-lo. Este pode ser um exemplo de “entrenchamento”¹¹, conseguido pelo poder do controle acionário, quando o acionista/gestor permanecerá no cargo indefinidamente, mesmo que não possua a competência necessária para ocupá-lo. Porém Schleifer e Vishny (1989) apresentam estudo que caracteriza o gestor entrenchado a partir de outras motivações. Nas palavras dos autores:

“[...] we describe how managers counter disciplinary forces by entrenching themselves, that is, by making themselves valuable to shareholders and costly to replace. [...] We present a model of managerial entrenchment that describes how managers make specific investments to increase their value to shareholders. By making such investments, managers can reduce the probability of being replaced. extract higher wages and larger perquisites from shareholders, and obtain greater latitude in determining corporate strategy.” (Shleifer & Vishny, Management Entrenchment: The case of manager-specific investments, 1989)

Shleifer e Vishny (1989) identificaram ainda no seu estudo, que os gestores abusaram de investimentos em ativos que complementam suas habilidades e ampliaram o leque de utilização de contratos implícitos em vez de contratos explícitos nas firmas.

Embora tradicionalmente um acionista seja controlador quando possuir 50% mais uma ação do capital da companhia, existem situações em que um indivíduo ou empresa que detenha um percentual menor que a metade das ações mais uma, também poderá deter o controle de uma companhia, tendo o poder de determinar o gestor.

A existência e a manutenção do controle acionário por um grupo definido de acionistas nas empresas brasileiras pode ser conseguida através da posse de ações

¹¹ O termo “gestor entrenchado” é utilizado na literatura nas situações onde o gestor está protegido no cargo, correndo pouco risco de ser destituído.

ordinárias na proporção de apenas 1/6 (16,67%) do total das ações emitidas, ordinárias e preferenciais, quando o limite máximo de ações não votantes for 2/3 do número total, conforme a Lei 6.404/76 prevê. Assim, o acionista, ou grupo, que possuir a sexta parte do total das ações (metade mais uma das ações ordinárias) manterá o controle da empresa. Por isso, as principais diferenças entre as ações ordinárias (ON) e as ações preferenciais (PN) são, no mercado brasileiro, que as ações ordinárias dão ao seu portador direito a voto na empresa, sendo que os controladores da empresa têm que ter, no mínimo, 50% mais uma ação ordinária (Procianoy & Schnorrenberger, 2004).

Bebchuk, Kraakman e Triantis (1999) relacionaram três arranjos comumente utilizados para a separação do controle da empresa dos direitos aos seus fluxos de caixa:

- a) Ações com direitos diferenciados quanto ao voto: O lançamento de tais ações é um mecanismo simples de separação de controle e fluxos de caixa, que não depende da complexidade societária e da criação de múltiplas entidades. Segundo Valadares e Leal (2000) e Procianoy (2001), esse arranjo é bastante comum no Brasil pelo fato das ações preferenciais no país não possuírem direito a voto e, que somado às características da legislação brasileira, permite o lançamento de até dois terços deste tipo de ação. Desse modo, é possível controlar uma empresa possuindo 16,67 % (metade de um terço) do capital da empresa.

- b) Pirâmides: O arranjo de pirâmides requer mais de uma firma para a separação entre fluxos de caixa e controle. Esse arranjo pode ser melhor exemplificado por uma pirâmide de dois níveis onde um agente possui 50% das ações de uma holding (Empresa A), que possui 50% das ações de outra holding (Empresa B) de segundo nível, que por sua vez possui 50% das ações da firma a ser controlada (Empresa C). Neste arranjo o indivíduo controla a Empresa C com

apenas 12,5% de seu capital. No caso de uma emissão de ações desta última o indivíduo teria que subscrever apenas 12,5% das ações para manter o controle¹².

- c) Estruturas de propriedade cruzadas: Neste tipo de arranjo as empresas possuem cada uma participação cruzada na outra. O fato de uma empresa possuir participação na outra inutiliza, para fins de controle, a parcela do capital correspondente a esta situação. Assim, é possível para um acionista reter o controle da empresa com uma fração menor que 50%. Vale destacar que a Lei das Sociedades Anônimas¹³ no Brasil proíbe expressamente este tipo de arranjo¹⁴.

Os arranjos descritos acima também podem se apresentar em formato misto. É provável que mais de um arranjo esteja presente na estrutura societária de algumas empresas brasileiras. Tais estruturas são referidas na literatura como estruturas indiretas de controle, pois o controlador não possui diretamente mais que 50% do capital total da empresa.

Segundo Procianoy (2001), nos mercados liberais, em especial o mercado americano e de outros países anglo-saxões, a estrutura de propriedade das companhias é dispersa, com um grande número de acionistas. Já o mercado de capitais brasileiro é classificado pelo mesmo autor como baseado em grupos, diferentemente dos mercados liberais. O sistema baseado em grupos, por outro lado, ocorre onde os mercados de capitais são menos desenvolvidos. La Porta et al. (1999) destacou ainda que a pulverização do capital das empresas não é a forma de estrutura de capital dominante no mundo.

No Brasil, Procianoy (2001) estudou os arranjos presentes na estrutura de capital das empresas nacionais partindo de um levantamento na BOVESPA, e identificou três formas básicas de grupos empresariais: a forma de cascata, a de leque e a de teia. A primeira delas corresponde à forma simples de pirâmide, descrita por

¹² Procianoy (2001) identifica este arranjo simples de pirâmides como cascata.

¹³ Lei 6.404, ano de 1976, artigo 244.

¹⁴ Para um maior detalhamento do assunto vide Bebchuk, Kraakman e Triantis (1999).

Bebchuk, Kraakman e Triantis (1999). Na segunda forma, um acionista possui o controle acionário de uma empresa, que por sua vez controla mais de uma companhia, formando assim um leque. No terceiro tipo de grupo encontrado pelo autor, o tipo teia, o acionista controla a empresa A, que por sua vez possui o controle das empresas B e C. A diferença deste tipo para o tipo leque é que, neste caso, a empresa B possui participação em C. É importante ressaltar a existência de acionistas minoritários nas empresas pertencentes aos três tipos de estrutura.

Em outro estudo sobre a estrutura de propriedade e controle das empresas brasileiras, Valadares e Leal (2000), investigaram as empresas S.A. de capital aberto no Brasil em 1997. Os resultados encontrados pelos autores, que avaliaram, dentre outros aspectos, a concentração acionária nas companhias brasileiras, mostram uma estrutura concentrada para a maior parte das empresas (cerca de 62% das empresas possui um controlador e, daquelas em que não há acionista com mais da metade do capital votante, o maior acionista possui em média 32% das ações). A concentração acionária, similar à estrutura encontrada nos países continentais da Europa, torna o mercado brasileiro por controle corporativo muito diferente do mercado norte-americano. Enquanto nos EUA a maior dispersão das ações entre acionistas minoritários influencia a ocorrência de *takeovers*, ou seja, tomada de controle na bolsa, a concentração acionária existente no Brasil praticamente inviabiliza a existência de práticas similares. A transferência de controle nas concentradas companhias brasileiras ocorre através da venda de grandes blocos de ações.

Valadares e Leal (2000) destacaram ainda a utilização de ações com direitos diferenciados quanto ao voto no mercado de capitais brasileiro. As ações preferenciais sem direito a voto são largamente utilizadas, sendo que somente 35% das empresas constantes no estudo não possuíam esta categoria de ações.

A larga utilização no Brasil de estruturas societárias envolvendo ações com direitos diferenciados quanto ao voto e de estruturas piramidais proporcionam condições para que diversos controles acionários sejam obtidos a partir de um percentual do

capital total menor que 50%. Este fato reforça a importância de estudos sobre a estrutura de propriedade no mercado brasileiro.

2.1.3 Evidências dos conflitos entre acionistas majoritários e minoritários

A combinação existente entre estrutura de propriedade e ambiente legal no Brasil constitui cenário fértil para o surgimento de conflitos entre acionistas majoritários e minoritários nas empresas brasileiras. Os trabalhos de Procianoy e Snider (1995) e Procianoy (1996) investigaram as modificações tributárias ocorridas no Brasil entre 1988 e 1989 e testaram a existência do conflito entre acionistas majoritários e minoritários através da política de dividendos das empresas no mercado brasileiro. O estudo partiu de uma amostra de empresas brasileiras negociadas na BOVESPA, onde os autores estudaram as modificações que deixaram de tributar a distribuição de dividendos e passaram a tributar os ganhos de capital. Uma hipótese testada reflete o aumento do dividendo que deveria seguir tal modificação tributária, maximizando a riqueza dos acionistas em geral. No entanto os resultados comprovaram a retenção de dividendos, evidenciando o conflito apontado pelos autores. Os resultados sugerem ainda que o pagamento de dividendos no Brasil seja usado pelos gestores controladores / acionistas majoritários para limitar seu risco pessoal e aumentar sua riqueza individual.

A discussão anterior chama atenção para algumas questões centrais: (i) assumindo que o controle nas empresas brasileiras é exercido através de uma pequena parcela do seu capital total (capital com direito a voto), a distribuição de dividendos se daria numa proporção menor para o controlador que em relação aos demais acionistas; (ii) a retenção dos lucros no lugar da distribuição de dividendos reduz o índice de alavancagem financeira da empresa e por sua vez o risco da firma, proporcionando ao controlador um forte apelo para a retenção de lucros.

Um resumo com os estudos realizados por pesquisadores e autores brasileiros que relacionam os aspectos sobre a legislação relativa à estrutura de controle e a

concentração do mercado acionário brasileiro é apresentado por Procianoy e Schnorrenberger (2004) e demonstrado no quadro 1 a seguir.

Em mercados pequenos e de controle concentrado como o brasileiro, os investidores em geral não têm interesse pelas ações ordinárias quando não existe uma disputa pelo controle da empresa.	Rudge e Cavalcante (1998)
A emissão de ações preferenciais, além de representar uma fonte de recursos importante para o fortalecimento da companhia, não impõe o risco da perda de controle para os acionistas majoritários, até porque elas geralmente não dão voto a seus possuidores. Assim, mercados como o brasileiro apresentam maiores possibilidades de expropriação de riqueza pelos controladores de seus minoritários.	Oliveira (1991)
Os resultados sugerem que o pagamento de dividendos no Brasil é usado pelos gestores controladores para limitar seu risco pessoal e aumentar sua riqueza individual.	Procianoy e Snider (1995)
O fator mais importante para a baixa liquidez das ações ordinárias no Brasil tem sido a estratégia de concentração do grupo controlador, que não deseja vender suas ações sob pena de diluir sua participação ou mesmo perder o controle da empresa. Os autores encontraram evidências de aversão ao risco por parte do gestor em companhias nas quais ele possui o controle.	Procianoy e Caselani (1997)
Evidências de menor avaliação de mercado às empresas com concentração de capital votante, nas quais existe maior potencial de expropriação do acionista minoritário.	Leal et alii (2000)
Os controladores possuem uma participação maior no capital votante do que a mínima necessária para controlar a empresa.	Valadares e Leal (2000)
Foi verificado que através dos distintos segmentos de controle acionário do indicador PASSIVO CIRCULANTE/(EXIGÍVEL A LONGO PRAZO + PATRIMÔNIO LÍQUIDO), que a média atingida pelo grupo composto por empresas privadas brasileiras de controle concentrado não foi significativamente inferior à verificada pelo grupo formado por empresas privadas de controle não-concentrado.	Procianoy e Kraemer (2001)
Os principais motivos para a emissão de ações no Brasil são a redução do passivo e o equilíbrio da estrutura de capital. O círculo vicioso de baixo risco e as baixas taxas de crescimento são provocados pela preocupação do gestor-proprietário em manter o controle acionário.	Procianoy (1994)

Quadro 1 – Aspectos e estudos relacionados ao controle acionário e aos conflitos de interesse no mercado brasileiro

Fonte: (Procianoy & Schnorrenberger, 2004)

Procianoy e Schnorrenberger (2004) também relacionaram alguns estudos internacionais que trazem algumas decisões que podem ser implementadas com o objetivo de manter o controle acionário por parte dos atuais proprietários. Os principais estudos relacionados a esta questão no mercado internacional estão apresentados junto ao quadro 2.

Os gerentes que valorizam o controle e têm uma fração significativa das ações da companhia optam por investimentos financeiros em dinheiro, ou através de dívida, em vez da emissão de novas ações, evitando assim diluir suas posses e aumentar os riscos da perda de controle.	Amihud et alii (1990)
As ações em poder dos administradores geralmente são aquelas com direito a voto. Em decorrência disso, ou seja, a posse de ações pela administração é relevante na análise da estrutura de controle das empresas.	DeAngelo e DeAngelo (1985)
A possibilidade de tornar-se um minoritário num contexto de pouca proteção aos direitos de propriedade e a possível perda dos benefícios de controle fazem com que os controladores decidam pela participação maior no capital votante.	La Porta et alii (1999)
As famílias são um dos tipos mais relevantes de acionistas controladores da Europa Ocidental, com 43,9% do total das empresas pesquisadas. Na Europa Ocidental, as pirâmides e cruzamento de propriedades (cross-holdings) são empregados para a obtenção do controle acionário.	Faccio e Lang (2000)
A competição antecipada pelo controle influi nas estruturas do capital e da propriedade de empresa. O gestor captura os benefícios do controle do rival, aumentando sua participação nos títulos, de forma que seja capaz de obstruir a tentativa de takeover	Israel (1992)
Evidências de que as decisões de estrutura de capital, relativas às abordagens da eficiência e do entrincheiramento, são afetadas pelo problema de agenciamento. Uma pressão do mercado na estrutura de controle da corporação não é o bastante para garantir que as decisões financeiras dos gerentes coincidam com as maximizadoras de valores.	Novaes e Zingales (1995)
Quanto melhor a proteção legal existente no mercado de ações de um país, maior será a capitalização do mercado acionário, o número de empresas que negociam nas bolsas e os pagamentos de dividendos. Nesses mercados, a concentração de propriedade e o controle das companhias são menores.	Shleifer e Wolfenzon (2000)
O nível da propriedade dos acionistas externos está positivamente relacionado com a alavancagem, condizente com a hipótese da monitorização ativa, propondo que a propriedade da composição de acionistas externos tem grandes incentivos e uma capacidade de monitorar a gerência.	Brailsford et alii (2002)
Quando crescem as propriedades dos gerentes, aumentando assim, a soma de riqueza pessoal e o capital humano investido na firma, os gerentes tendem a baixar o endividamento para reduzir seu risco geral e/ou os custos de agência.	Moh'd et alii (1998)

Quadro 2 – Aspectos e estudos relacionados ao controle acionário e aos conflitos de interesse no mercado internacional

Fonte: (Procianoy & Schnorrenberger, 2004)

Dyck e Zingales (2004) realizaram um trabalho comparativo entre 39 países, entre eles Brasil, sobre os benefícios privados do controle corporativo. Eles estimaram

através da análise de 393 transações de venda de controle acionário, o valor dos benefícios privados associados ao controle e um dos resultados encontrados foi que em média a venda do controle vale 14% do valor da transação. O modelo dos autores apontou o Brasil como o país onde os benefícios privados podem ser mais altos. Em geral pode-se atribuir no país um valor de 65% do valor do capital da empresa ao valor do benefício privado controle acionário.

Em resumo, as evidências apresentadas pela literatura acadêmica especializada permitem algumas constatações: a primeira com referência à existência de conflitos entre acionistas majoritários e minoritários no Brasil; a segunda é a contribuição da estrutura de propriedade para a explicação dos conflitos de agência no ambiente corporativo do país.

2.2 Governança Corporativa

2.2.1 Definição de Governança Corporativa

Jensen (1991) notou que o movimento de reestruturação das empresas norte-americanas na década de 1980 evidenciou problemas estruturais de capacidade de produção e, mais geralmente, conflitos de interesse existentes entre os administradores e os acionistas no que se refere ao controle dos fluxos de caixa livres da companhia.

Correia (2008) resumiu que a onda de diversificação da década de 1960, os investimentos desfeitos na década de 1970 e o negócio de compra e venda de empresas, estimulado pela mudança na estrutura de propriedade, e, finalmente, o surgimento do mercado de controle corporativo facilitaram a maneira pela qual a moderna empresa industrial poderia ser reestruturada.

O crescimento e a mudança na estrutura das empresas desencadearam a separação entre propriedade e controle. É neste contexto que nasce a governança corporativa, como uma preocupação dos acionistas frente aos constantes conflitos de interesse com seus gestores, conselhos de administração e outros acionistas.

Segundo Correia (2008), não há uma definição única e universal para o termo *governança corporativa*, embora grande parte dos teóricos que estudam este tema acredite que representa os mecanismos desenvolvidos para que a empresa seja gerenciada, dirigida e controlada de acordo com os interesses dos seus *stakeholders* e acionistas, ou seja, sobre o arcabouço da teoria da agência.

Para Silveira, Barros e Silveira (2008), a governança corporativa pode ser definida como o conjunto de mecanismos que visa a aumentar a probabilidade de os fornecedores de recursos obterem para si um retorno adequado sobre o capital investido. Em particular, o objeto da boa governança é reduzir o risco de mau emprego ou de desvios dos recursos dos investidores decorrente dos naturais conflitos de interesse que surgem quando as pessoas que fornecem capital não participam diretamente das decisões corporativas. Ainda segundo os mesmos autores tais conflitos são freqüentemente observados, por exemplo, entre os acionistas externos, os quais não participam da administração cotidiana do negócio, e os gestores de empresas com estrutura de propriedade pulverizada.

Silveira, Barros e Silveira (2008) destacam entre os principais mecanismos de governança (i) a atuação do conselho de administração; (ii) a política de remuneração dos gestores; (iii) a estrutura de propriedade e controle da empresa; (iv) a possibilidade de aquisição hostil de suas ações; (v) o grau de competitividade do mercado; (vi) o compromisso com a disponibilização periódica de informações detalhadas para os investidores e (vii) a própria estrutura de capital do negócio (nível de endividamento).

Inúmeras perspectivas podem ser encontradas a respeito da questão *governança corporativa*, desde trabalhos acadêmicos como Shleifer e Vishny (1997), La Porta et al. (1997, 1998, 2000, 2002) a instituições como OCDE e IBGC.

No cenário internacional, a OCDE foca sua atenção nas questões do acionista, no direito a voto, na transparência das informações, na proteção dos acionistas minoritários e nas atribuições dos conselhos de administração. Shleifer e Vishny (1997) definem a governança corporativa como os mecanismos pelos quais os fornecedores de capital da empresa asseguram o retorno sobre o investimento.

No Brasil, o IBGC descreve a governança corporativa de acordo com seu próprio texto como:

O sistema pelo qual as sociedades são dirigidas e monitoradas, envolvendo os relacionamentos entre Acionistas/Cotistas, Conselho de Administração, Diretoria, Auditoria Independente e Conselho Fiscal. As boas práticas de governança corporativa têm a finalidade de aumentar o valor da sociedade, facilitar seu acesso ao capital e contribuir para sua perenidade.¹⁵

A CVM adiciona que as práticas de governança corporativa aplicada ao mercado de capitais envolveriam, principalmente, a transparência, a equidade de tratamento para todos acionistas e a prestação de contas. Desse modo, verifica-se uma atenção especial para os interesses dos acionistas.

2.2.2 Governança Corporativa no mundo

A literatura internacional contém uma série de trabalhos sobre a proteção dos investidores tanto em países desenvolvidos quanto em países emergentes. Muitos desses trabalhos fundamentam-se na teoria de agência desenvolvida por Jensen e Meckling (1976). Muitos estudos tentam traçar um paralelo entre proteção dos investidores e as práticas de governança corporativa. É possível inferir em alguns estudos que a proteção legal oferecida pelas instituições aos investidores influencia

¹⁵ Definição encontrada no site do IBGC: www.ibgc.com.br

o nível de governança praticada e a obtenção de recursos externos para companhia. La Porta et al. (1998) mostraram, ainda, que a elevada concentração de propriedade observada na grande maioria das economias está relacionada à precária proteção dos investidores.

Ozkan e Ozkan (2004) acreditam que as normas de governança corporativa podem ter impactos importantes na explicação dos determinantes de caixa. Destacam que, no Reino Unido, o setor corporativo é caracterizado por uma deficiente disciplina externa por parte do mercado e pela falta de monitoração eficiente das instituições financeiras e quadros diretivos das empresas, o que proporciona aos gestores maior liberdade para perseguirem seus próprios interesses, inclusive, manter maiores volumes de caixa.

Harford et al (2004) analisaram o nível de caixa em relação a um índice de governança corporativa, com vários itens de prevenção a *takeovers*. O estudo traça duas hipóteses básicas. A primeira considera que empresas que apresentam menores direitos para os acionistas mantêm menor caixa, pois o gastam mais rapidamente e não o acumulam. Essa hipótese é uma consequência da teoria da agência, e implica que gestores fracamente controlados gastam o fluxo de caixa livre, ao invés de escolher acumulá-lo visivelmente. A hipótese alternativa considera que empresas onde os direitos dos acionistas são maiores permitem que seus gestores mantenham maior caixa, pois a visão de seu emprego é suficientemente clara, aliada à capacidade desses acionistas de punir os gestores que o desperdiçam.

Dittmar et al (2003) afirmam que um dos motivos para as evidências atuais sobre os custos de agência como motivos para o nível de caixa, é que, a maioria dos estudos foca os Estados Unidos, sendo que os acionistas norte-americanos apreciam ou mesmo, exigem boa proteção de forma a serem capazes de forçar os gestores a retornarem os excessos de fundos para eles.

Silveira, Barros e Silveira (2008) classificam as pesquisas acadêmicas relativas ao tema realizadas no mundo em três grandes gerações de estudos, agrupadas de

acordo com a ordem cronológica de publicação de seus trabalhos seminais. Resumidamente, as gerações podem ser organizadas conforme o quadro 3 a seguir.

Geração	Questões-chave	Principais relações estudadas
1 ^a	i) Como um determinado mecanismo de governança influencia o desempenho da empresa? ii) Este mecanismo influencia as decisões corporativas?	1. Estrutura de propriedade (concentração e tipo de blockholders), decisões corporativas e valor 2. Características do conselho de administração, desempenho e decisões corporativas 3. Sistemas de remuneração e desempenho 4. Aquisições hostis, provisões anti-takeover e valor
2 ^a	i) Qual impacto de diferentes sistemas legais sobre a estrutura e a eficácia da governança corporativa em diferentes países?	1. Sistema legal, proteção ao investidor, decisões corporativas e valor das empresas 2. Proteção ao investidor e desenvolvimento do mercado de capitais 3. Benefícios privados do controle e hipótese de comprometimento (bonding hypothesis)
3 ^a	i) Como medidas amplas de governança (que levam em conta de forma integrada os diferentes mecanismos) influenciam o desempenho das empresas?	1. Índices de governança e valor das empresas 2. Efeitos de substituição ou complementaridade dos mecanismos de governança

Quadro 3 – Gerações de pesquisas em governança corporativa

Fonte: (Silveira, Barros, & Silveira, 2008). Adaptada de DENIS, Diane; McCONNELL, John. International corporate governance. *Journal of Financial Quantitative Analysis*, v.38, n° 1, p. 1-36, Mar. 2003.

Segundo Silveira, Barros e Silveira (2008), a primeira geração de pesquisas em governança almejava avaliar o impacto isolado de certos mecanismos de governança, como estrutura de propriedade, conselho de administração, sistemas de incentivos, entre outros, sobre o desempenho corporativo e as decisões tomadas. Dentre os mecanismos de governança, a estrutura de propriedade foi o primeiro a ser sistematicamente estudado.

Ainda segundo os mesmos autores, a segunda geração de pesquisas em governança corporativa teve como foco o impacto do sistema legal e de proteção ao investidor sobre as decisões corporativas e o valor das empresas. Grande parte dos trabalhos desta geração baseia-se, portanto, em evidências sobre a existência de

diferenças significativas no nível de proteção aos investidores entre os países. Para os acionistas controladores, a existência de um baixo nível de regulamentação e proteção aos investidores acarreta benefícios e custos: por um lado, uma fraca proteção aos investidores propicia maiores benefícios pessoais aos acionistas majoritários, permitindo a extração de um volume de recursos da empresa maior do que a proporção de capital alocada por eles na companhia.

A terceira geração de pesquisas tem sido marcada pela criação de índices amplos de governança corporativa, levando em conta diferentes mecanismos de governança de forma integrada. Estes índices procuram resumir em uma única medida informações relativas a diversos mecanismos e práticas de governança. Tais iniciativas são observadas tanto no mundo acadêmico quanto no mercado profissional a partir de um número crescente de agentes que utilizam índices de governança na avaliação de empresa. Segundo Silveira, Barros e Silveira (2008), um dos principais avanços desta linha de pesquisa advém do fato de que o uso de indicadores agregados pode mitigar problemas metodológicos decorrentes de eventuais interdependências entre os mecanismos de governança, não capturados na primeira geração de estudos.

Becht, Bolton e Röell (2002) elencam seis fenômenos importantes ocorridos nos últimos 20 anos que contribuíram para que a governança corporativa se tornasse um dos focos principais de discussão sobre alta gestão em todo o mundo:

a) Crescimento e maior ativismo dos investidores institucionais. Os investidores institucionais são constituídos pelos fundos de pensão, fundos mútuos, fundos de *hedge* e companhias de seguro, em geral são os agentes que reúnem a poupança de milhares de indivíduos. Em muitos casos estes investidores atuam como acionistas minoritários buscando retornos de longo prazo. Seu forte crescimento em todo o mundo criou um grupo de investidores com escala e poder suficientes para influenciar as práticas de governança das empresas. Até a década de 80, esses investidores utilizavam o mecanismo de saída (venda de ações) quando não concordavam com as decisões dos gestores. Depois se observou uma importante mudança de posicionamento refletida na utilização crescente dos mecanismos de

voz junto aos gestores das empresas (participação em assembleias, definição de regras de governança para alocação de recursos, etc.)¹⁶.

b) Onda de aquisições hostis nos EUA nos anos 80. As muitas aquisições hostis ocorridas durante a década de 80 evidenciaram a deficiência dos mecanismos internos de controle das empresas, entre os quais o conselho de administração. Para se defender, os gestores das empresas-alvo passaram a adotar diferentes mecanismos *anti-takeover* com o objetivo de dificultar o *takeover*, frequentemente benéfico para os acionistas externos. A utilização crescente de tais mecanismos nos EUA contribuiu para o ativismo dos investidores institucionais e para o aumento das discussões sobre governança corporativa.

c) Onda de privatizações nos países europeus e em desenvolvimento. A onda de privatizações começou no Reino Unido nos anos 80, espalhando-se pela Europa Ocidental no início dos anos 90. O movimento continuou estendendo-se pela América Latina, Europa Oriental, Ásia e antigo bloco soviético. As privatizações aumentaram o papel dos mercados de capitais e a necessidade de proteção aos acionistas minoritários.

d) Desregulamentação e integração global dos mercados de capitais. A maior integração dos mercados de capitais e o crescimento do mercado de ações durante os anos 90 fomentaram as discussões sobre governança corporativa. Neste período, disseminou-se a listagem de empresas em bolsas de valores de outros países. Tal fenômeno contribuiu a adoção de novas práticas de governança e para a difusão da cultura do mercado de ações fora dos países anglo-saxões.

e) Crises nos mercados emergentes no final do século XX (crise asiática em 1997, crise russa em 1998, etc). As crises evidenciaram deficiências das práticas de governança nos países emergentes e a necessidade de aumentar a proteção aos investidores. Houve reavaliação do modelo de organização societária e financeira

¹⁶ Segundo dados do Federal Reserve Bank norte-americano, os investidores institucionais possuíam cerca de 50% das ações de todas as empresas norte-americanas no final de 2002. Muitos analistas chegam, em algumas ocasiões, a classificar o ativismo dos investidores institucionais como uma forma de governança corporativa.

das empresas. Desde então o FMI, Banco Mundial, IFC e OCDE enfatizam como uma questão de alta prioridade para os países emergentes a reforma das práticas de governança locais.

f) Série de escândalos corporativos nos EUA e Europa. Os problemas de fraudes contábeis e financeiras nos EUA no período de 2001 a 2003 (Enron, WorldCom, Tyco, Adelphia, etc.) mostraram que a governança corporativa precisa ser aprimorada não apenas nos países emergentes, mas também nos mercados mais desenvolvidos. A posterior ocorrência na Europa Ocidental (Parmalat, Royal Ahold, Vivendi, etc.) mostrou que o problema é mais amplo. Os diversos escândalos corporativos evidenciaram um problema envolvendo diferentes agentes do mercado financeiro (auditores, advogados, analistas de mercado, banqueiros de investimento, etc.) e não apenas os gestores das companhias. A resposta legislativa norte-americana através da Lei Sarbanes-Oxley vem causando impacto na governança de companhias de todo o mundo.

A bibliografia sobre governança corporativa é relativamente extensa. Abordagens mais específicas sobre governança e sua relação com o desenvolvimento do mercado de capitais, ou o ambiente regulatório dos países podem ser encontradas em outros trabalhos como: Cornett et al (2003), Pinkowitz et al (2003), Howell e Stover (2002), Deloof (2001) e LaPorta et al (1999).

2.2.3 Governança Corporativa no Brasil

Dentro da primeira geração de estudos no Brasil foi desenvolvida uma série de trabalhos sobre a relação entre estrutura de propriedade e desempenho das empresas. Silveira, Barros e Silveira (2008) elencam alguns trabalhos que merecem destaque como no quadro 4 a seguir.

Pesquisa	Resumo	Principais resultados
Siffert Filho	Análise das mudanças no	▪ Diminuição no controle estatal e familiar e

(1998)	controle societário das 100 maiores empresas não financeiras brasileiras entre 1990/1997	aumento do controle estrangeiro em empresas brasileiras
Valadares e Leal (2000) Leal et al. (2002)	Análise da estrutura direta e indireta de propriedade e controle das companhias abertas brasileiras	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Empresas possuem elevado grau de concentração do capital com direito a voto. ▪ Alto índice de emissão de ações preferenciais ▪ Controladores investem em média muito mais do que o mínimo necessário para manter o controle da empresa
Carvalho-da-Silva e Leal (2003)	Teste da relação entre direitos de voto, direito sobre o fluxo de caixa e valor das empresas	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Relação negativa entre concentração dos direitos de voto e valor de mercado da empresa ▪ Fraca evidência de relação entre direitos sobre o fluxo de caixa e valor de mercado ▪ Relação negativa entre o pagamento de dividendos e concentração dos direitos de voto
Silveira, Lanzana, Barros e Famá (2004)	Investigação da relação entre o excesso de poder de voto em posse dos controladores e o valor de mercado das empresas	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fraca relação negativa entre excesso de poder de voto e valor da empresa ▪ Resultados apontam no sentido de que a adoção da regra de “uma ação – um voto” pode contribuir para a maximização do valor da empresa
Procianoy e Schnorrenberger (2004)	Análise da influência da estrutura de controle sobre as decisões de estrutura de capital	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Influência significativa do grau de concentração dos direitos de voto sobre as decisões de estrutura de capital ▪ Companhias que apresentam maior concentração de ações ordinárias em sua estrutura de propriedade tendem a apresentar aversão ao endividamento e risco financeiro
Okimura, Silveira e Rocha (2006)	Teste sobre a relação entre a estrutura de propriedade, valor e desempenho das companhias abertas brasileiras	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Influência negativa da concentração de votos sobre o valor da empresa

Quadro 4 – Resultados de pesquisas relevantes sobre estrutura de propriedade no Brasil
Fonte: (Silveira, Barros, & Silveira, 2008)

Não existem grandes destaques de trabalhos brasileiros na linha de pesquisa da segunda geração. Da mesma forma, o mercado brasileiro ainda carece de índices de governança que sejam publicamente divulgados. Podemos citar alguns exemplos de trabalhos que tentaram produzir índices de governança locais e preencher tal lacuna: (Leal & Carvalho-da-Silva, 2007) e (Correia, 2008). Em ambos os trabalhos, foram construídos índices de governança amplos com questões binárias e objetivas, posteriormente testados contra múltiplos de mercado de empresas brasileiras.

Pesquisas recentes utilizando amostras de empresas brasileiras com ações negociadas em bolsa permitiram que pesquisadores brasileiros traçassem um panorama das práticas de governança corporativa no Brasil. O quadro abaixo ilustra as evidências disponíveis e esboça um modelo geral de governança das empresas abertas brasileiras.

Modelo Geral Atual	
Acesso e conteúdo das informações	<ol style="list-style-type: none"> 1. Deficiência de conteúdo dos websites de relações com investidores 2. Baixo nível de informação sobre o modelo e práticas de governança adotadas 3. Baixo nível de informação sobre a forma de remuneração dos administradores no relatório anual 4. Baixo nível de divulgação do valor adicionado ou destruído pelo negócio
Estrutura de propriedade	<ol style="list-style-type: none"> 1. Alta concentração das ações com direito a voto (ordinárias) 2. Alto nível de utilização de ações sem direito a voto (preferenciais) 3. Estruturas societárias complexas (participações cruzadas e estruturas piramidais) 4. Baixo nível de concessão de <i>tag along</i> além das exigências legais
Conselho de Administração	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pouca clareza na divisão dos papéis entre acionistas, conselho e diretoria 2. Estruturas informais dos conselhos (ausência de comitês) 3. Maioria de conselheiros externos, porém não independentes 4. Remuneração como fator ainda pouco relevante

Quadro 5 – Modelo atual de governança corporativa das companhias brasileiras.
Fonte: (Silveira, Barros, & Silveira, 2008)

Embora o grau de transparência das empresas abertas brasileiras esteja aumentando, o acesso na prática ao conteúdo disponibilizado dos mecanismos de governança corporativa permanece baixo. Silveira, Barros e Silveira (2008) compilaram alguns dados de outros trabalhos que indicam que apenas 16,1% dos componentes de uma determinada amostra de empresas com ações negociadas na BOVESPA disponibilizavam em seu *website* documentos relativos a práticas de governança no ano de 2003. Os mesmos autores destacam ainda que em pesquisa

realizada pelo IBGC (2005) com 378 empresas listadas na BOVESPA, somente 0,8% das empresas forneciam informações detalhadas sobre a política de remuneração dos seus gestores. A alta concentração das ações com direito a voto por parte do grupo controlador também representa uma característica marcante das empresas brasileiras. Silveira A. D. (2006), por exemplo, encontra uma concentração média de 73,92% entre os anos de 1998 e 2002, com baixas oscilações ao longo deste período. O mesmo autor observou um alto índice de emissão de ações sem direito a voto (preferenciais), evidenciado por 88,2% das empresas pesquisadas em 2003. Estas ações permitem aos acionistas majoritários a manutenção do controle com uma participação menor no capital da empresa do que seria necessário se todas as ações possuísem igual poder de voto.

Quanto à estrutura e operação do conselho de administração, Silveira, Barros e Silveira (2008) observam uma falta de independência com relação aos gestores da empresa, além de baixa formalização e profissionalização.

Em 2001 a BOVESPA criou níveis diferenciados de governança corporativa com o objetivo de destacar as empresas comprometidas com maior transparência e melhores práticas de governança corporativa. São três níveis distintos, com um grau de exigência crescente em termos de práticas de governança. As exigências para inserção nos diferentes níveis são apresentadas no quadro 6 a seguir.

Nível de Governança Corporativa		Requisitos para adesão aos níveis de governança corporativa da BOVESPA
Novo Mercado	Nível II	Emissão apenas de ações ordinárias e/ou conversão das ações preferenciais em ordinárias (proibição de ações preferenciais)
		Balanço anual seguindo as normas do US GAAP ou IAS GAAP
		Adesão às regras de Câmara de Arbitragem para resolução de conflitos societários
		Conselho de Administração com no mínimo cinco membros, mínimo 20% de conselheiros independentes e mandato unificado de no máximo dois anos
		Oferta pública de compra de todas as ações em circulação, pelo valor econômico, em caso de fechamento do capital ou cancelamento do registro no Nível II
		Direito de voto aos preferencialistas nas seguintes matérias: transformação, incorporação, cisão/fusão, aprovação de contrato com as

		subsidiárias
		<i>Tag along</i> de 100% aos ordinaristas minoritários e de 80% do valor para os preferencialistas
	Nível I	Manutenção de um percentual mínimo de 25% de ações em circulação e realização de ofertas públicas de ações favorecendo a dispersão do capital
		Divulgação de informações adicionais nas ITRs, DFPs e IANs (DF consolidadas, demonstrativo de fluxo de caixa e valores mobiliários detidos pelo grupo de controladores e grupo de administradores)
		Regras de <i>disclosure</i> em operações envolvendo ativos da companhia e divulgação mensal das negociações com valores mobiliários realizados por controladores ou administradores
		Divulgação de acordo de acionistas, programas de <i>stock options</i> e termos dos contratos firmados com partes relacionadas
		Disponibilização de um calendário anual de eventos corporativos e realização de ao menos uma reunião pública anual com analistas e investidores
		Obrigação de todos os administradores assinarem o termo de anuência da BOVESPA

Quadro 6 – Exigências para níveis de governança corporativa da BOVESPA

Fonte: Website BOVESPA - www.bovespa.com.br. Acesso em: 10 de Dezembro de 2009.

2.3 Determinantes do *cash holdings*

De acordo com Ferreira e Vilela (2004), há três modelos que auxiliam a explicação de quais variáveis das empresas influenciam suas decisões sobre o nível de caixa acumulado. São eles: o modelo STT, o POT e o FCF (este último também conhecido como teoria da agência já abordado nas seções anteriores).

2.3.1 *Static Tradeoff Theory (STT)*

Segundo Ferreira e Vilela (2004), um dos modelos capazes de explicar o nível de caixa das empresas é o modelo de *tradeoff*, o qual considera que as empresas procuram identificar um nível ótimo de caixa ao ponderar seus custos e benefícios marginais. Os benefícios de se manter caixa seriam: a diminuição da probabilidade de distúrbios financeiros, a possibilidade de continuidade em políticas de

investimentos, quando da existência de restrições financeiras externas e a minimização de custos de levantamento de recursos externos ou da liquidação de ativos. Já o principal custo equivaleria ao custo de oportunidade do capital investido em ativos líquidos, ao invés de estar investido em outros ativos operacionais da firma.

Kim et al. (1998) e Opler et al. (1999) argumentam que o modelo STT prevê que o nível de caixa seja ativamente administrado pelos administradores para maximizar os seus benefícios líquidos, isto é, os benefícios menos os custos, sob ponto de vista dos acionistas, a cada instante no tempo, fazendo com que a empresa busque um nível ótimo de caixa. Seguindo este racional, quanto maiores os benefícios e menores os custos, maior é o nível de caixa das empresas. Cada determinante de nível de caixa é relacionado a algum desses benefícios ou custos, afetando o nível de caixa positivamente ou negativamente, isto é, aumentando-o ou diminuindo-o, conforme uma variação no determinante.

Opler et al (1999) destacam ainda uma visão alternativa para o modelo *tradeoff*, a qual considera que não há um montante ótimo de caixa, de forma que os níveis de caixa seriam uma questão irrelevante. Isso se deve ao argumento de que nada muda em uma empresa se esta tem um dólar a mais de caixa financiado com um dólar a mais de dívida. Como resultado, não há um montante ótimo de caixa, pois este seria, apenas, dívida negativa.

Porém, os custos de acesso aos recursos externos induzem a empresa a buscá-lo de forma menos frequente, e a usar caixa e ativos líquidos como um estoque. Como resultado, para certo montante de dívida há um nível ótimo de caixa e o mesmo não é apenas dívida negativa (Opler et al., 1999).

Segundo Opler et al. (1999), os benefícios de manter caixa são as reduções nos custos incorridos pela empresa decorrente da sua falta e estão relacionados aos custos de transação, ou seja, é mais barato captar recursos quando não se precisa tanto deles. Além disso, o acúmulo de caixa tende a reduzir os problemas de assimetria de informação.

a) Custos de transação

Quando falta caixa, a empresa é obrigada a seguir os seguintes cursos de ação:

- i. Acessar o mercado de capitais para obter novos recursos;
- ii. Alienar outros ativos, transformando-os em caixa;
- iii. Reduzir investimentos;
- iv. Cortar dividendos; ou,
- v. Renegociar os empréstimos existentes.

Entretanto, cada uma destas alternativas envolve custos de transação. Ou seja, a falta de caixa gera maiores custos de transação. Ao manter caixa entre os seus ativos, a empresa evita incorrer nestes custos de transação.

b) Custos de assimetria de informação

A assimetria de informação entre os *insiders* e os *outsiders* - os primeiros sendo melhores informados do que os últimos sobre as perspectivas de retornos e oportunidades de investimento da companhia - reduz os preços dos novos títulos a serem emitidos pela companhia e, conseqüentemente, aumenta os custos de captação de recursos no mercado de capitais. Neste sentido, as circunstâncias que reduzem a assimetria de informação reduzem o custo de falta de caixa.

2.3.2 Pecking Order Theory (POT)

O segundo modelo com implicações para o caixa é o modelo POT proposto por Myers e Majluf, o qual considera que para minimizar os custos de informações assimétricas e outros custos de financiamento, as empresas deveriam financiar seus investimentos, primeiramente, com lucros retidos; em seguida, com dívidas sem risco e com risco e finalmente, com emissão de ações. Esta teoria sugere que as empresas não tenham um nível de caixa alvo, mas este é utilizado como intermediário entre lucros retidos e necessidade de investimentos.

Os criadores da teoria POT discutem que devido aos custos de transação progressivamente crescentes em função das imperfeições de mercado e para não ter o problema de subinvestimento na falta de recursos, os administradores procuram acumular e manter um nível adequado de caixa na empresa, agindo em benefício dos acionistas. Nesta visão, o caixa equivale à “dívida negativa”, captando recursos externos quando falta caixa e repagando a dívida quando há sobra do mesmo.

A proposição do modelo POT na discussão de caixa também sugere que, em um ambiente sob restrições financeiras causadas por assimetria de informação, a retenção de caixa além das necessidades com obrigações contratadas cria valor, pois garante que as oportunidades de investimentos com VPL positivos sejam aproveitadas. Como consequência, a firma forma um colchão de liquidez (buffer stock) em antecipação à necessidade de investimentos. O caixa retido é a primeira opção que a firma escolhe entre as possíveis fontes de recursos. Se não houver possibilidade de obter recursos internamente, a segunda opção seria a de emitir dívida, e a emissão de ações seria o último recurso. Claro que existe um limite para o volume de liquidez, mas nesta teoria o ponto ótimo só é atingido no longo prazo, sendo que no curto prazo o caixa flutua principalmente de acordo com as entradas e saídas operacionais.

Segundo a POT, a empresa, ao invés de tomar decisões ativas relacionadas ao nível de caixa, adota uma política de gestão mais passiva. Os fatores relacionados às entradas de caixa, tais como a geração interna de caixa e venda de ativos, aumentam o nível de caixa, enquanto que os fatores relacionados às saídas de caixa, tais como os dispêndios de capital e o pagamento de dividendos, reduzem o nível de caixa. Nas circunstâncias apresentadas, é melhor que a firma utilize seus próprios recursos para que possa investir rapidamente, sem a necessidade de passar pelo longo processo do mercado de capitais ou, o que seria pior, de abandonar o projeto. Este racional se aplica muito bem a firmas que estão em fase de crescimento, com diversas oportunidades de investimento.

Em contraste a visão tradicional de caixa como dívida negativa, Acharya, Almeida e Campello (2007) demonstram que firmas com restrições ao financiamento externo, e que tem fluxos de caixa negativamente correlacionados com a necessidade de investimentos, possuem grande propensão a reter caixa, pois este serve como um hedge contra tais restrições. A implicação é que em momentos em que a geração de caixa é baixa e as necessidades de investimentos são altas, uma unidade a mais de caixa tem mais valor do que uma unidade a menos de dívida. Portanto, não se pode considerar caixa como dívida negativa, como é feito normalmente pela maioria dos praticantes de avaliação de investimentos, pois os custos de oportunidade são diferentes.

2.3.3 Free Cash Flow

O modelo de fluxo de caixa livre, de Jensen (1986), sugere que os gerentes tenham um incentivo para aumentar as reservas de caixa, de forma a aumentar a quantidade de ativos sob seu controle e para obter poderes implícitos sobre as decisões de investimentos das empresas. Nesse sentido, o caixa reduz a pressão por um bom desempenho e permite aos gerentes investirem em projetos que mais se aproximem de seus interesses, mas talvez não do interesse dos acionistas.

A teoria do *free cash flow* propõe que o fluxo de caixa em excesso àquele requerido para honrar compromissos, o fluxo de caixa livre ou *free cash flow*, deve ser distribuído aos acionistas. Se esta política de dividendos não for seguida, conflitos de interesse entre o management e os acionistas surgirão, e estes custos de agência reduzirão o valor da firma. Estes conflitos serão maiores quanto maior for o fluxo de caixa livre e quanto menor forem as oportunidades de bons investimentos. Em uma firma com liquidez excessiva, o management busca alternativas para o uso do caixa, que podem ser aquisições realizadas acima do valor justo, muitas vezes em negócios que não oferecem sinergia, ou outros maus investimentos. Tais decisões atendem objetivos pessoais dos agentes, pois o controle sobre mais ativos

garantem maior poder ao gestor em diversos aspectos. Muitas vezes, a diversificação tira o foco da organização e leva a maior destruição de valor.

O nível de caixa também pode ser explicado diretamente pela teoria de agência, com propósitos diferentes da criação e maximização de valor dos acionistas, independentemente de ser incorporada na decisão por *tradeoff*.

Por exemplo, os administradores de empresas podem querer manter um nível de caixa maior do que o necessário, procurando um risco menor para o seu conforto pessoal ou para aumentar o seu poder discricionário (Shleifer & Vishny, 1997).

Além disso, a relação entre o nível de caixa e o endividamento pode ser explicada diretamente pela teoria de agência de dívida de Jensen & Meckling (1976). Na medida em que o caixa por si só é um investimento de baixo risco, a manutenção de caixa tende a acrescentar benefícios aos credores da dívida, particularmente quando o risco da dificuldade financeira (alavancagem financeira) é alto. Assim, como uma solução do conflito de interesse entre os acionistas e credores, os credores podem impor mecanismos de controle relacionados ao nível de caixa, condicionando a manutenção de um nível de caixa compatível com o seu ponto de vista e interesse.

Para o caso brasileiro, este problema de agência é um pouco diferente, pois as firmas brasileiras não têm o controle pulverizado, como nos Estados Unidos. No Brasil, os acionistas controladores têm influência direta nas decisões da firma e exercem um forte monitoramento sobre os executivos. Isto reduz o problema de agência ao qual Jensen se refere. No entanto, esta forma de gestão corporativa cria outro problema, que é o risco de expropriação de acionistas minoritários. A estrutura societária das firmas brasileiras faz com que acionistas com participação não muito expressiva no capital, consigam controlar a firma. Em certas situações, os interesses entre acionistas controladores e minoritários são divergentes. Exemplos destas situações são operações de compra e venda de ativos, que têm diferentes impactos para os dois tipos de acionistas (mais favorável aos controladores). Em uma firma com alta liquidez, esses problemas são maiores, pois existe maior risco de que aquisições e outros investimentos tenham benefícios distintos para as duas partes.

2.3.4 Estudos empíricos dos determinantes

Os estudos empíricos nos EUA têm sido em geral consistentes com a STT: as empresas com maiores oportunidades de crescimento e maiores variações nos fluxos de caixa tendem a manter maior nível de caixa, enquanto que as empresas com maior acesso ao mercado de capitais tendem a manter um menor nível de caixa. Pequenas empresas, com maior endividamento e menor acesso ao capital tendem a manter maior nível de caixa (Faulkender, 2002). As empresas com maiores restrições financeiras tendem a manter maior nível de caixa por precaução, mas mantêm capacidades de investimento durante as recessões e contribuem na retomada das atividades (Almeida, Campello, & Weisbach, 2004). Maiores incertezas econômicas levam as empresas a tomarem posições mais conservadoras e cautelosas e manterem maiores saldos de caixa (Baum et. al., 2008). E a vantagem fiscal nos EUA pode ser um dos motivos do crescimento do caixa das matrizes das empresas multinacionais americanas (Foley et. al., 2007).

Harford (1999) analisou o impacto do nível de caixa sobre a atividade de aquisição das empresas. Segundo o autor, empresas com maiores níveis de caixa são mais suscetíveis a tentar aquisições. O autor identifica que quando as performances operacionais das empresas adquiridas pioram após a aquisição, as empresas compradoras acabam pagando mais do que o valor justo, e os autores comentam uma possível evidência de custos de agência no uso de caixa.

Fatores institucionais ou culturais podem afetar o nível de caixa e esses fatores são essencialmente analisados entre empresas de diferentes países. Pinkowitz e Williamson (2001) analisaram e compararam empresas japonesas com as americanas e constataram que as empresas japonesas mantêm níveis de caixa bem maiores do que as empresas americanas. Uma razão possível para este fato é o envolvimento dos bancos japoneses na composição acionária das empresas japonesas e por conseqüência na administração das empresas, fazendo com que estas continuem mantendo alta alavancagem mesmo que elas possam quitá-los. Dittmar, Mahrt-Smith e Servaes (2003), Pinkowitz, Stulz e Williamson (2003) e Kalcheva e Lins (2007)

conseguiram evidências empíricas de que o nível de caixa é maior nos países onde a proteção ou direitos dos acionistas é mais fraca, sustentando também a teoria de agência.

Em seguida detalhamos um pouco mais alguns estudos sobre determinantes de destaque na literatura acadêmica internacional e apresentamos um resumo dos seus principais achados no Quadro 7.

Kim, Mauer e Sherman (1998) realizaram uma investigação teórica e empírica sobre a decisão das firmas de investir em ativos líquidos. A análise utiliza vários conceitos dos trabalhos mencionados anteriormente, propondo um modelo de nível ótimo de caixa que considera os benefícios e os custos de se possuir caixa. Os autores analisaram 915 empresas nos EUA, no período de 1975 a 1994, e encontraram evidências mais próximas da visão da teoria STT do que da POT. No modelo, a liquidez tem custo, pois os ativos líquidos remuneram a uma baixa taxa de retorno. No entanto, dadas as incertezas sobre necessidades de capital e geração de recursos e o custo do financiamento externo, as firmas devem decidir por algum valor de liquidez. Existe um *tradeoff* entre o custo de retenção de caixa e o benefício de evitar uma eventual corrida ao mercado de capitais, caso a firma não tenha recursos suficientes. Dessa forma as firmas antecipam suas necessidades por liquidez, captando ou retendo recursos antes da realização dos investimentos. O resultado é que o nível ótimo de liquidez é uma função crescente do custo de financiamento externo, da volatilidade dos fluxos de caixa, e da lucratividade dos investimentos futuros, ao mesmo tempo em que é uma função decrescente do *spread* entre a rentabilidade dos ativos físicos e dos ativos líquidos.

Opler et al. (1999) analisaram empresas nos EUA, no período de 1971 a 1994, de modo semelhante ao estudo acima e encontraram evidências que sustentam a visão do modelo STT. A conclusão é que firmas com grandes oportunidades de investimento e fluxos de caixa voláteis mantêm maior nível de caixa, e firmas com maior acesso aos mercados de capitais (firmas grandes e/ou com bons *ratings*) tendem a manter menor nível de caixa. Estes resultados são consistentes com a visão de que as firmas mantêm caixa de modo preventivo para continuar investindo

quando os recursos gerados internamente não forem suficientes para suportar os investimentos planejados, ou quando o financiamento externo está escasso e/ou oneroso. O impacto de curto prazo do excesso de caixa sobre aquisições ou política de dividendos é pequeno. A principal razão para as firmas manterem excesso de caixa é a previsão de ocorrência de perdas operacionais. Os resultados encontrados indicaram ainda que o nível de caixa é negativamente relacionado com o tamanho, capital de giro líquido, mas positivamente relacionado com o fluxo de caixa operacional, risco do fluxo de caixa operacional, investimentos de capital em ativos fixos, e despesas em pesquisa e desenvolvimento. Por outro lado, as evidências em relação aos custos de agência entre administradores e acionistas, medidos pela participação dos administradores no capital, foram fracas.

Pinkowitz e Williamson (2001) analisaram o nível de caixa de empresas no Japão no período de 1974 a 1995, comparando-o com empresas nos EUA no período de 1971 a 1994 e na Alemanha no período de 1984 a 1994. Os resultados indicaram que as empresas japonesas mantêm um nível de caixa bem maior do que as empresas americanas. As evidências sustentam a hipótese de que o envolvimento maior dos bancos na administração das empresas no Japão influencia o alto nível de caixa e de endividamento.

Dittmar, Mahrt-Smith e Servaes (2003) avaliaram dados de 11.591 empresas em 45 países, incluindo Brasil, no ano de 1998, procurando principalmente analisar a relação entre o nível de caixa e os sistemas de proteção dos acionistas. Os autores encontraram evidências de que, nos 16 países onde a proteção dos acionistas é mais fraca, o nível de caixa é maior do que nos 29 países onde a proteção é mais forte, entre os quais o Brasil. Nos países de proteção fraca, os resultados indicaram que a relação positiva entre o nível de caixa e as oportunidades de investimento e informação assimétrica é menor. Por outro lado, com a proteção fraca, o nível de caixa é positivamente relacionado com o acesso ao mercado de capitais, ou seja, quando o acesso é mais fácil ou há maior dependência de tais financiamentos, os níveis de caixa são maiores. Os resultados dos testes indicaram também que o nível de caixa é negativamente relacionado com o tamanho, mas positivamente relacionado com oportunidades de crescimento e despesas em pesquisa e

desenvolvimento, em linha com os resultados encontrados nas pesquisas nos EUA. Contrariamente aos resultados nos EUA, o nível de caixa é negativamente relacionado com o capital de giro líquido.

Ozkan e Ozkan (2004) analisaram 1.029 empresas na Grã Bretanha no período de 1984 a 1999, focando a questão dos custos de agência entre administradores e acionistas. Os seus resultados indicaram que a participação dos administradores no capital influencia a manutenção de maior disponibilidade de caixa nas empresas. Os resultados indicaram também que o nível de caixa é positivamente relacionado com as oportunidades de crescimento e fluxo de caixa operacional, mas negativamente relacionado com outros ativos líquidos e alavancagem. Por outro lado, os autores encontraram pouca evidência de que o nível de caixa é negativamente relacionado com o tamanho.

Harford, Mansi e Maxwell (2008) observaram que extensas pesquisas em nível internacional produziram evidências entre as relações do nível de caixa e direitos dos acionistas, embora não muito tenha sido realizado nos EUA. Entre seus achados estão evidências de que firmas americanas com fraca governança corporativa tende a manter baixo nível de caixa. Os autores argumentam que isto se dá pelo modo de como as firmas estudadas alocam seu fluxo de caixa. Embora tais firmas gastem pouco em P&D, elas possuem elevados gastos em investimentos e são frequentemente consolidadoras. Esta evidência parece inconsistente frente os achados internacionais, onde quanto maior os direitos dos acionistas, menor é o nível de caixa. De um modo geral, apesar de não ter sido o foco da pesquisa, os autores acreditam que as especificidades do país ou local onde a empresa está inserida influencia mais o nível do caixa do as características da própria firma.

Determinantes do nível de caixa	Kim et al. (1998)	Opler et al. (1999)	Pinkowitz e Williamson (2001)		Dittmar et al. (2003)	Ozkan & Ozkan (2004)	Harford et. al. (2008)
Tamanho	-	-	-	NS	-	-	+
Alavancagem	-	-	-	-	-	-	-
Fluxo de caixa ou lucratividade	-	+	+	-	-	NS	+
Volatilidade do fluxo de caixa	+	+/-	+	NS	+	NA	+
Oportunidades de crescimento	+	+	+	+	+	+	+
Investimentos de capital	NA	+/-	+	NA	-	-	-
Ativos líquidos substitutos	NA	-	-	-	-	+	-
Pagamento de dividendos	NA	+/-	-	+	+	-	-
Outras variáveis	(a)	(b)	(d)	(c)	(d)	(e)	(f)
Amostra	915 firmas nos EUA	3630 firmas nos EUA	firmas nos EUA	780 firmas no RU	firmas no Japão	11000 firmas em 45 países	1872 firmas nos EUA
Período do Estudo	1975-1994	1971-1994	1971-1994	1984-1999	1974-1995	1998	1993-2004

Quadro 7 – Resumo dos resultados obtidos por estudos empíricos anteriores

Fonte: Elaborado pelo autor

Notas: NA (não aplicável); NS (não significativa); + (efeito positivo); - (efeito negativo); +/- (ambíguo)

(a) Custo de oportunidade, crescimento econômico, ciclo de caixa, escore Z de Altman.

(b) Despesas de P&D, diversificação de negócios, risk rating, concentração de capital.

(c) Acionista controlador, acionista institucional, participação dos administradores.

(d) Despesas de P&D e Keiretsu no Japão.

(e) Despesas de P&D, direitos dos acionistas, sistema legal.

(f) Gindex, Eindex, tamanho do conselho, independência do conselho, medidas anti-*takeovers*, aquisições e P&D.

Um trabalho no Brasil, que segue abordagem similar à geração recente de trabalhos é o de Maximo et al. (2004). Os autores avaliaram uma amostra de 53 empresas brasileiras de capital aberto no Brasil entre 2000 e 2001, excluindo instituições financeiras e empresas estatais. Suas principais conclusões foram que a liquidez está positivamente relacionada ao *spread* entre o retorno operacional e a taxa de juros de curto prazo, o EBITDA defasado em um período, e o *market-to-book ratio* defasado em um período. A liquidez está negativamente relacionada ao tamanho. Foi testado se o setor de comércio varejista possui liquidez superior à média de outros setores, o que foi verificado. As variáveis de capital de giro e volatilidade de fluxo de caixa mostraram-se estatisticamente irrelevantes neste estudo.

Koshio e Cia (2004) comparam os determinantes de liquidez de firmas brasileiras e americanas entre 1995 e 2002. O estudo mostra que alguns determinantes têm implicações opostas no Brasil, e que se alteram no tempo. A conclusão é que tanto a teoria do *tradeoff* (STT), quanto a teoria do *buffer stock liquidity* (POT), com comportamento passivo do management, que deixa o caixa variar conforme as fontes e usos de caixa, explicam o nível de liquidez das firmas de ambos os países.

Identificamos uma sequência de determinantes do nível de caixa que aparecem com mais frequência nos trabalhos examinados: a. tamanho da empresa; b. alavancagem; c. liquidez; d. fluxo de caixa e. volatilidade do fluxo de caixa; f. investimentos de capital; g. oportunidades de crescimento e h. política de dividendos; que se relacionam com a STT, POT e/ou TA. Além destes determinantes trataremos a discussão da dimensão governança corporativa e concentração de controle corporativo.

2.3.5 Explicação dos determinantes

A grande variedade de resultados encontrados na literatura indica que ainda existe uma controvérsia sobre os determinantes do nível de caixa das empresas, dúvidas que podem ocorrer em função de diferenças entre amostras, diferenças entre

culturas e países, ou até mesmo diferenças de metodologia. Neste capítulo tentaremos resumir as explicações mais frequentes encontradas na literatura a respeito dos determinantes utilizados neste estudo com o objetivo de servir de parâmetro e sustentação para a nossa interpretação dos resultados no capítulo 4.3.

a. Tamanho das empresas

A teoria STT atribui uma relação negativa entre o tamanho das empresas e o nível de caixa acumulado. Opler et. al. (1999) argumentam que empresas maiores conseguem produzir maiores economias de escala na gestão do fluxo de caixa e, portanto, necessitariam de menos caixa acumulado. Os mesmos autores argumentam ainda que empresas de maior porte, em geral, são mais diversificadas podendo recorrer à venda de algum ativo menos estratégico para equilibrar o caixa. Kim, Mauer e Sherman (1998) adicionam que o caixa de empresas maiores tendem a possuir maiores custos de oportunidade em função de uma maior demanda e/ou competição de projetos internos. Outra argumentação geral encontrada na maioria dos autores que estudaram o tema, refere-se ao fato de que para empresas maiores a obtenção de fundos seria menos custoso do que para empresas menores, o que encorajariam as maiores a manter menores níveis de caixa e as menores a manter elevado nível de caixa. Na mesma linha, a assimetria de informação seria menor nas empresas de maior porte, permitindo-lhes manter menor nível de caixa.

Um contraponto a STT sustentada pelos argumentos acima é colocada por Harford (1999) que considera algumas situações de consolidação na qual empresas de grande porte devem manter elevados níveis de caixa, pois um alvo maior requer maiores recursos da empresa compradora.

A teoria POT sustenta uma relação positiva entre o nível de caixa acumulado e o porte das empresas. Esta teoria sugere que as empresas não tenham um nível de caixa alvo, mas que este seja utilizado como intermediário entre lucros retidos e necessidade de investimentos. Opler et. al. (1999) explica que sob a teoria POT as empresas maiores possuem elevados níveis de caixa, pois foram bem sucedidas no passado e, que dado esta boa performance, cresceram e acumularam caixa.

Sob a teoria de agência de Jensen temos uma sustentação ambígua. O tamanho pode ter efeito negativo sobre o nível de caixa, uma vez que o monitoramento dos investidores tende a ser maior em empresas de grande porte e, conseqüentemente, os administradores tendem a diminuir o caixa em excesso mantido na empresa. É possível também que esta argumentação apenas seja válida entre empresas de capital aberto. Ao mesmo tempo empresas maiores, por possuírem uma maior dispersão entre os acionistas, amplificam a distância entre os acionistas controladores e os gestores, aumentando os poderes destes nas decisões de alocação do caixa.

b. Alavancagem

Este determinante quando explicado pela teoria STT deve possuir uma relação negativa como o nível de caixa da empresa, como apontado pela maioria dos trabalhos estudados. Kim, Mauer e Sherman (1998) indicam uma relação negativa entre alavancagem e liquidez. Uma explicação seria o fato de que conforme a alavancagem aumenta, o custo de oportunidade para financiar liquidez ou acumular caixa aumenta, motivando menores níveis de caixa. Outra explicação, também apoiada por Oskan e Oskan (2004), é a de que firmas com acesso aos mercados de capitais, geralmente as que possuem maiores índices de alavancagem, desenvolvem habilidades de captação e podem recorrer a empréstimos como substitutos à manutenção de caixa. No Brasil, esta relação é questionável. Dado o perfil histórico local de endividamento de curto prazo e o elevado risco de instabilidade econômica, as firmas tendem a manter um colchão de liquidez para evitar risco de insolvência (Ferreira & Vilela, 2004). Ainda podemos adicionar às particularidades do Brasil, operações de arbitragem comuns entre o mercado financeiro brasileiro e internacional que motivam empresas brasileiras a acumular dívida e caixa ao mesmo tempo. Nesse caso, é esperado um efeito positivo entre o determinante e o caixa.

Para a teoria POT, as dívidas crescem quando os investimentos excedem os lucros retidos e diminuem quando ocorre o contrário. Conseqüentemente, o caixa diminui

quando os investimentos excedem os lucros retidos e aumenta quando ocorre o contrário. Assim, espera-se uma relação negativa entre alavancagem e o caixa. Em outras palavras o caixa é uma dívida negativa. Segundo Opler et. al. (1999), caixa repaga a dívida e é mantido quando não há a obrigação de fazer o repagamento e se contrata a dívida quando o caixa é insuficiente para atender às necessidades de pagamento.

Sob a teoria da agência as argumentações parecem ambíguas. Sustentando uma relação negativa de caixa, as empresas pouco alavancadas são menos monitoradas, o que se traduz em uma maior discricção dos administradores e por consequência é esperado um maior nível de caixa (Ferreira & Vilela, 2004). Jensen e Meckling (1976) atribuem maior risco financeiro a empresas mais alavancadas o que por sua vez motivam administradores a manter elevado nível de caixa para proteger seus próprios benefícios.

c. Liquidez

Sob a teoria STT, o determinante de liquidez ou ativos líquidos substitutos, como também é citado na literatura acadêmica, tem efeito negativo sobre o nível de caixa pelo efeito de substituição, na medida em que um maior volume de ativos líquidos pode ser alienado recompondo o caixa no curto prazo. Estes argumentos partem da hipótese de que o custo de se converter ativos líquidos em dinheiro é mais baixo, de forma que empresas com altos níveis de ativos líquidos não precisam usar o mercado de capitais para levantar fundos, quando se encontram em escassez de recursos (Ferreira & Vilela, 2004). Em outras palavras, quanto maior a possibilidade de converter outros ativos em caixa, menores são os custos incorridos pela empresa quando esta fica sem caixa e, portanto, menor é o nível de caixa necessário. Na linguagem contábil esta dimensão é descrita pelo saldo líquido dos itens do ativo circulante operacional deduzido dos itens do passivo circulante operacional, representando a disponibilidade líquida dos ativos líquidos substitutos do caixa. As teorias POT e TA não se aplicam na sustentação do determinante de liquidez.

d. Fluxo de caixa

A teoria STT sustenta uma relação negativa entre o nível de caixa e a geração do fluxo de caixa da firma. Tal relação é derivada do fato do fluxo de caixa ser fonte de recursos líquidos para firma, tornando-se um substituto a liquidez (Kim, Mauer, & Sherman, 1998). Outro argumento utilizado por Ozkan e Ozkan (2004) é que, por motivos de precaução contra investimentos de baixo VPL, as empresas com alto fluxo de caixa devem manter baixo nível de caixa.

Já segundo a teoria POT, o fluxo de caixa exerce efeito positivo sobre o nível de caixa acumulado. A partir de uma maior geração de caixa, as firmas tendem a acumular mais caixa, ao mesmo tempo que uma menor geração de caixa levará a níveis de caixa mais baixos (Opler et. al., 1999). Como o foco da teoria POT é a redução dos custos causados pela assimetria informacional, ou seja, diminuição da dependência de capital de terceiros, esperase que empresas com maiores fluxos de caixa tenham mais caixa, pois desta forma, quando se encontrassem frente a necessidade de dinheiro, as empresas não precisariam incorrer em dívidas (Ferreira & Vilela, 2004).

Por fim, o fluxo de caixa também tem efeito positivo sobre o nível de caixa sob a teoria da agência de Jensen (1986), na medida em que o caixa acumulado em excesso propicia risco menor e poder discricionário maior aos administradores.

e. Volatilidade

A teoria STT rege a relação entre a volatilidade do fluxo de caixa e o nível de caixa acumulado pela firma seguindo o racional de que quanto maior a volatilidade, maior é a probabilidade de a firma ficar sem caixa, portanto maior será o caixa acumulado. Em firmas com fluxos de caixa voláteis, o estoque de liquidez tem um papel importante na gestão do risco (Ferreira & Vilela, 2004).

Mikkelson e Partch (2003), destacam que um baixo nível de fluxo de caixa relativo aos investimentos cria uma demanda por estoques de caixa – em linha com a STT descrita no tópico acima –, pois sua falta implica na perda de oportunidades e

investimentos, a menos que a empresa recorra ao financiamento externo. Adicionalmente, a demanda por caixa é influenciada por alta variabilidade do fluxo de caixa ou investimentos. Com isso, entende-se que empresas com níveis de caixa persistentemente altos antecipam grandes necessidades de investimentos ou alta variabilidade do fluxo de caixa.

A teoria POT na literatura acadêmica não traz considerações que sustentem a relação do determinante volatilidade com o acúmulo de caixa pelas firmas. No entanto, a teoria da agência propõe uma relação positiva, assim como a STT, argumentando que negócios mais voláteis, que trazem maiores riscos ao trabalho dos administradores, exigirão maiores benefícios privados ou, em outras palavras, maior poder de discricção sob a forma de caixa para os gestores das firmas (Jensen, 1986).

f. Investimentos

Os investimentos de capital têm efeito positivo, segundo a teoria STT. O efeito dos investimentos de capital sobre o nível de caixa é positivo na medida em que há maior necessidade de recursos, em função do maior custo de transação ao acessar o mercado de capitais e também do maior custo de oportunidade de não fazer investimentos, caso falte caixa.

Os investimentos de capital têm efeitos negativos sobre o nível de caixa, segundo a POT, uma vez que, quanto maiores são os investimentos, as empresas acumulam menos caixa. A TA não é aplicável para este determinante.

g. Crescimento

Sob a teoria STT, as maiores oportunidades de crescimento, observadas no valor das empresas são determinados por um amplo leque de oportunidades de investimento, e implicam em maior problema de assimetria de informação, em um maior problema na captação de recursos externos, e por consequência um maior nível de caixa acumulado (Ferreira & Vilela, 2004). Espera-se uma relação positiva

entre esta variável e o nível de caixa, pois os custos de se incorrer em falta de caixa são maiores para empresas com maiores oportunidades de investimentos, devido aos ganhos que se deixa de obter pelo abandono de tais oportunidades.

Opler et. al. (1999) considera que, sobre a teoria POT, o determinante de crescimento medido pela relação entre o valor de mercado e valor contábil reflete o mesmo efeito do fluxo de caixa, ou seja, maiores oportunidades de crescimento revela maior geração de caixa e, portanto elevado nível de caixa.

Finalmente, sob a luz da TA, quando as oportunidades de crescimento são baixas, os administradores podem tender a acumular maior nível de caixa em prol dos seus próprios benefícios e objetivos (Opler et. al., 1999). Gerentes de empresas com poucas oportunidades de crescimento provavelmente mantêm maiores níveis de caixa, para garantirem a disponibilidade de fundos para investir em projetos de crescimento, o que faria que a relação esperada entre as oportunidades de crescimento e caixa fosse negativa (Ferreira & Vilela, 2004).

h. Dividendos

Sob a luz da teoria STT, o efeito do pagamento de dividendos 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), (Dittmar, Mahrt-Smith, & Servaes, 2003). Ozkan e Ozkan (2004) apresenta uma explicação alternativa na qual é possível que as empresas que pagam dividendos com freqüência mantenham maiores níveis de caixa, no intuito de evitarem situações nas quais estejam com poucos recursos para manter sua política de pagamento de dividendos. Ferreira e Vilela (2004) argumentam ainda que empresas que pagam dividendos frequentemente podem obter recursos a um custo menor através da redução desses pagamentos; ao contrário, empresas que não pagam dividendos terão que usar o mercado de capitais para obter os recursos necessários. Espera-se então que as empresas que pagam dividendos mantenham menor montante em caixa em relação as que não pagam. As teorias POT e TA não são aplicáveis para este determinante segundo Ferreira e Vilela (2004).

i. Governança

Dittmar, Mahrt-Smith e Servaes (2003) afirmam que existem evidências recentes de que os custos de agência exercem influências sobre o nível de caixa e que, de acordo com a maioria dos estudos realizados sobre o tema nos EUA, uma das explicações para tal relação é o fato dos acionistas norte-americanos apreciarem ou, até mesmo, exigirem um arcabouço de proteção de forma a serem capazes de forçar os gestores a retornarem os excessos de caixa para eles.

Ozkan e Ozkan (2004) acreditam que as normas de governança corporativa podem ter impactos importantes na explicação dos determinantes de caixa. Destacam que, no Reino Unido, o setor corporativo é caracterizado por uma deficiente disciplina externa e pela falta de monitoração eficiente das instituições financeiras e quadros diretivos das empresas, o que proporciona aos gestores maior liberdade para perseguirem seus próprios interesses, inclusive, manterem maiores volumes de caixa.

Harford, Mansi e Maxwell (2008) analisaram o nível de caixa em relação a índices de governança corporativa e vários itens de prevenção a *takeovers*. O estudo testa algumas hipóteses básicas. Uma delas, "*flexibility hypothesis*", considera que os gestores prezam flexibilidade sobre a gestão do caixa e que em situações de menor controle por parte dos acionistas, os gestores mantêm maior caixa. Essa hipótese é uma consequência da teoria da agência, e implica que gestores fracamente controlados acumulam fluxo de caixa livre para usufruí-lo no futuro. Outra hipótese alternativa, "*shareholder power hypothesis*", considera que os acionistas de empresas onde os seus direitos são maiores ou mais eficazes permitem que seus gestores acumulem excesso de caixa para prevenir subinvestimento decorrente do custo de capital externo. Sob a luz da teoria STT, os acionistas avaliam os *tradeoffs* para determinar o nível de liquidez à disposição dos gestores e o potencial de subinvestimento decorrente de assimetria informacional entre acionistas e gestores.

j. Controle corporativo

As teorias STT e POT não são aplicáveis ao determinante concentração de controle. Já a teoria de agência sustenta que nas empresas onde o controle está mais concentrado, com menor dispersão acionária, existe maior monitoração sobre os gestores. Sendo assim, espera-se uma relação negativa entre concentração de controle e caixa (Ferreira & Vilela, 2004).

Determinante	Static Tradeoff Theory (STT)	Pecking Order Theory (POT)	Teoria de Agência (TA)
Tamanho	(-) por possuir menor assimetria informacional, menor custo de captação e possuir mais ativos possíveis de serem alienados.	(+) melhor desempenho passado e consequência do sucesso.	(-) maior monitoração e controle dos acionistas/investidores (+) maior dispersão dos acionistas controladores e maiores conflitos de agência.
Alavancagem	(-) maior custo de oportunidade, maior acesso ao mercado de capitais. (+) maior risco financeiro, maior volume de operação de arbitragem e <i>hedge</i> financeiro.	(-) Caixa é igual à dívida negativa	(-) maior monitoramento pelos credores/investidores (+) precaução frente o maior risco para os gestores/credores
Liquidez	(-) efeito substituição de liquidez	NA	NA
Fluxo de caixa	(-) efeito substituição de liquidez, precaução contra alocação inapropriada de capital.	(+) nível de caixa flutua passivamente conforme o fluxo de caixa	(+) maior caixa em excesso para o benefício dos gestores
Volatilidade	(+) maior probabilidade de falta de caixa, maior custo de falência.	NA	(+) precaução frente o maior risco operacional para os gestores, maior benefícios para os gestores.
Investimentos	(+) maior custo de oportunidade	(-) alocação dos recursos internos	NA
Crescimento	(+) maior assimetria de informação, maior custos de oportunidade na falta do capital.	(+) reflete o efeito do fluxo de caixa	(-) maiores benefícios para os gestores em troca da baixa valorização ou baixo crescimento da empresa
Dividendos	(-) alocação dos recursos internos (+) frequência de pagamentos motiva maior nível de caixa como precaução	NA	NA
Governança	(+) melhor governança implica maior confiança e maior caixa a disposição dos gestores	NA	(-) Melhor governança implica menor conflito de agência e por sua vez menor nível de caixa.
Controle Corporativo	NA	NA	(-) Maior controle representa menor dispersão acionária e menor necessidade de caixa.

Quadro 8 – Resumo das principais explicações dos determinantes do nível de caixa
Fonte: Elaboração própria

3 METODOLOGIA DA PESQUISA

“Pesquisa compreende um trabalho empreendido metodologicamente, quando surge um problema, para o qual se procura a solução adequada de natureza científica.” (Silveira A. D., 2004)

A presente pesquisa é empírica e com base em procedimentos estatísticos, objetivando produzir inferências para a população objeto a partir de uma amostra selecionada. Com relação ao enfoque epistemológico, a pesquisa é empírico-analítica.

Os procedimentos estatísticos aplicados são baseados em teorias que podem explicar a determinação do caixa. A variável dependente é o nível de caixa e as variáveis independentes são os potenciais determinantes do nível de caixa, de acordo com as teorias STT, POT e TA, além da investigação da influência dos níveis de governança corporativa sobre o acúmulo de caixa. Buscamos examinar a aplicabilidade das teorias, analisando os sinais dos coeficientes, por meio de inferências estatísticas e verificando a coerência com os sinais previstos pelas mesmas teorias.

As etapas relativas ao método utilizado no presente estudo foram segmentadas em quatro tópicos principais: definição das variáveis pesquisadas, descrição da amostra, procedimentos estatísticos e limitações do estudo.

3.1 Definição das Variáveis

As variáveis utilizadas na pesquisa deste trabalho são medidas contábeis de balanço patrimonial, indicadores de performance ou resultado, medidas e valores de mercado, indicadores de governança corporativa e fatores de controle. Nos itens que seguem, são apresentadas e definidas as medidas empregadas na análise empírica.

3.1.1 Variável Dependente

A variável dependente é o nível percentual de caixa, definido como a soma do disponível em caixa, bancos e aplicações financeiras de curto prazo, dividido pelo ativo total deduzido do caixa. Esta variável segue a utilizada pelos autores, (Kim, Mauer, & Sherman, 1998), (Opler et al., 1999) e (Harford, Mansi, & Maxwell, 2008):

$$Cx = (\text{Disponível e Inv. CP} + \text{Aplicações Financ. CP}) / (\text{Ativo Total} - \text{Caixa})^{17}$$

3.1.2 Variáveis Independentes

As variáveis independentes são melhores definidas quando categorizadas entre as características da firma, governança corporativa e propriedade e controle. Em geral, neste trabalho as variáveis que compõe as características da firma como determinantes do nível de caixa corporativo seguem as variáveis propostas pelos trabalhos dos seguintes autores: (Kim, Mauer, & Sherman, 1998), (Opler et al., 1999) e (Harford, Mansi, & Maxwell, 2008).

3.1.2.1 Características da Firma

a. Tamanho

Segundo Harford, Mansi e Maxwell (2008) a dimensão tamanho da firma pode ser medida pelo indicador receita líquida dividido pelo ativo total menos caixa:

$$\text{Tamanho} = \text{Receita Líquida} / (\text{Ativo Total} - \text{Caixa});$$

¹⁷ Seguindo a nomenclatura do Economática®

Ou segundo Opler et al. (1999), como:

$$\text{Tamanho} = \text{Ln} (\text{Ativo Total} - \text{Caixa})$$

b. Alavancagem

Alavancagem é definida pelo nível de endividamento total, ou seja, é composto pela dívida bruta total dividida pelo ativo total menos caixa:

$$\text{Alavancagem} = (\text{Divida CP} + \text{Divida LP}) / (\text{Ativo Total} - \text{Caixa})$$

Também testaremos as dívidas de curto e longo prazo isoladamente.

c. Liquidez

Esta variável pode ser considerada uma *proxy* do capital de giro e é também chamada de ativos líquidos substitutos. A liquidez da firma será medida pelo indicador básico calculado como:

$$\text{Liquidez} = (\text{Ativo Circulante} - \text{Caixa} - \text{Passivo Circulante}) / (\text{Ativo Total} - \text{Caixa})$$

d. Fluxo de caixa

A medida que busca traduzir a geração de caixa da firma apresenta uma grande variedade de cálculos. Opler et al.(1999) e Harford, Mansi e Maxwell (2008) sugerem a utilização do seguinte cálculo:

$$\text{FCX} = (\text{Lucro Líquido} + \text{Depreciação \& Amortização}) / (\text{Ativo Total} - \text{Caixa})$$

Também testaremos outras formas de cálculo como: EBITDA / (Ativo Total – Caixa); EBIT / (Ativo Total – Caixa)

e. Volatilidade do negócio

Uma *proxy* do risco do negócio de cada firma pode ser medida pelo desvio padrão do fluxo de caixa calculado dentro do período da amostra:

$$\text{Volatilidade} = \text{SD (FCX 1998-2008)}$$

Esta variável não apresenta variação entre períodos.

f. Investimentos

Os gastos de investimentos em capital são medidos como:

$$\text{Investimentos} = \text{Capex} / (\text{Ativo Total} - \text{Caixa})$$

g. Oportunidades de Crescimento

A *proxy* das oportunidades de crescimento podem ser calculadas pela razão *market-to-book* que, segundo Opler et al. (1999) e Harford, Mansi e Maxwell (2008), é descrita como:

$$\text{Oportunidades de crescimento} = (\text{Ativos Totais} - \text{Patrimônio Líquido} + \text{Valor de Mercado em Bolsa}^{18}) / (\text{Ativos Totais})$$

h. Dividendos

Opler et al. (1999) utiliza variável denominada “*payout to shareholders*” que medi o pagamento de dividendos e descrita como o dividendo pago do último exercício mais as recompras de ações do mesmo período sobre os ativos totais menos caixa da firma.

¹⁸ Indicador calculado pelo Economática® e com notação de “Valor de Mercado” pelo banco de dados (equivale ao preço da ação vezes o número total de ações no último dia do exercício)

Nós seguiremos a proposta de Harford, Mansi e Maxwell (2008) que sugeriu a inserção de variáveis *dummy* binárias que assumem valor igual a 1 (um) quando ocorre o pagamento de dividendos e o valor 0 (zero) caso contrário. Os mesmos autores também utilizaram medida de “*dividend payout ratio*” como Opler et al. E encontram os mesmos resultados consistentes, ainda que não reportados no trabalho.

i. Setor Econômico

Foram utilizadas variáveis binárias para representar os diferentes setores nos modelos. Estas variáveis atribuem valor 1 (um) para as empresas pertencentes a um setor específico e 0 (zero) para as empresas pertencentes aos demais setores. Foi adotado critério de classificação do banco de dados Economática®, que fornece a relação das empresas e dos seus respectivos setores. É uma classificação ampla dividindo as empresas em 18 categorias.

Setores Economática®: Agro e Pesca; Alimentos e Bebidas; Comércio; Construção; Eletroeletrônicos; Energia Elétrica; Máquinas Industriais; Mineração; Minerais não Metálicos; Outros; Papel e Celulose; Petróleo e Gás; Química; Siderurgia & Metalurgia; Telecomunicações; Têxtil; Transportes e Serviços; Veículos e Peças.

Para reduzir os problemas de multicolineariedade da grande quantidade de variáveis *dummy*, agruparemos os setores Mineração, Minerais não Metálicos e Siderurgia e Metalurgia – Agro e Pesca, Alimentos e Bebidas e Comércio – Petróleo e Gás e Química – Eletroeletrônicos, Máquinas Industriais, Transportes e Serviços. Reduzindo o número de 18 setores para 10 setores.

3.1.2.2 Governança Corporativa

Harford, Mansi e Maxwell (2008) utilizaram índices públicos de governança disponíveis no US como o GIndex e o EIndex. No Brasil, a indisponibilidade de

índices de governança inviabiliza a abordagem proposta por Harford, Mansi e Maxwell (2008), então utilizaremos como *proxy* variáveis dummy binárias que assumem valor igual a 1 (um) se a firma está listada nos Níveis Diferenciados de Governança Corporativa ou no Novo Mercado da Bovespa e assumem valor igual a 0 (zero) caso contrário, como utilizado por Silveira A. D. (2004).

3.1.2.3 Propriedade e Controle

A concentração do controle pode ser utilizada como variável *proxy* para investigação da teoria da agência e suas influências sobre o nível de caixa acumulado pela firma. Harford, Mansi e Maxwell (2008) investigaram a relação entre “*Ownership concentration and executive compensation*” e “*Cash Holdings*” na tentativa de controlar os problemas de agência que aparecem como resultado da concentração de propriedade. Os autores utilizaram como medida o percentual de ações ordinárias detidas pelos “*top five insider holdings*” sobre o total de ações *outstanding*.

Prociány e Schnorrenberger (2004) destacam que a maioria dos estudos mundiais que investigam o controle acionário elegem como *proxy* o percentual do capital total detido por um acionista. Isto é válido para países onde o arcabouço legal desfavorece a existência de ações preferenciais ou quando a regra de voto é distinta da conhecida “uma ação – um voto”.

As características do mercado brasileiro indicam a excessiva preocupação dos acionistas controladores com a manutenção deste controle acionário, e, portanto, interesse pelos poderes e influências que este pode oferecer sobre a gestão e as decisões da empresa, e, conseqüentemente, sobre as decisões de estrutura de capital e gestão de caixa.

Tendo em vista esta característica peculiar da legislação brasileira e dos modelos societários existentes, o controle acionário – maioria das ações ordinárias -

representa a variável mais adequada para medir a relação entre o controle acionário e as decisões de caixa. Procianoy e Schnorrenberger (2004) utilizaram a seguinte variável no estudo das influências que a concentração de controle exerce sobre a estrutura de capital e será a utilizada neste trabalho:

Concentração de Controle = (Soma das ações ordinárias dos 5 maiores acionistas) / (Total de ações ordinárias); ou (Total de ações ordinárias do maior acionistas) / (Total de ações ordinárias)

Dimensão	Código	Definição	Autores
Caixa	CX	(Disponível e Inv CP + Aplicações Financ CP) / (Ativo Total – Caixa)	(Kim, Mauer, & Sherman, 1998) (Opler et al., 1999) (Harford, Mansi, & Maxwell, 2008)
Tamanho	LNAT RL	Ln (Ativo Total – Caixa); Receita Líquida / (Ativo Total – Caixa)	(Opler et al., 1999) (Harford, Mansi, & Maxwell, 2008)
Alavancagem	DT DC DL	(Divida CP + Divida LP) / (Ativo Total – Caixa); (Divida CP) / (Ativo Total – Caixa); (Divida LP) / (Ativo Total – Caixa);	(Kim, Mauer, & Sherman, 1998) (Opler et al., 1999) (Harford, Mansi, & Maxwell, 2008)
Liquidez	CG	(Ativo Circulante – Caixa – Passivo Circulante) / (Ativo Total – Caixa)	(Opler et al., 1999) (Harford, Mansi, & Maxwell, 2008)
Fluxo de Caixa	FCX FCX2	(Lucro Líquido + Depreciação & Amortização) / (Ativo Total – Caixa) EBITDA / (Ativo Total – Caixa); EBIT / (Ativo Total – Caixa)	(Opler et al., 1999) (Harford, Mansi, & Maxwell, 2008)
Volatilidade	SDFCX	SD (FCX 1998-2008)	(Kim, Mauer, & Sherman, 1998) (Opler et al., 1999) (Harford, Mansi, & Maxwell, 2008)
	SDFCX2	SD (FCX2 1998-2008)	
Investimentos	CAPEX	Capex / (Ativo Total – Caixa)	(Opler et al., 1999) (Harford, Mansi, & Maxwell, 2008)
Crescimento	MTB	(Ativos Totais – PL + <i>MarketCap</i>) / (Ativos Totais)	(Opler et al., 1999) (Harford, Mansi, & Maxwell, 2008)
Dividendos	DIVD DIVD2	Dummy 0 ou 1 Dividendos pagos / (Ativo Total – Caixa)	(Harford, Mansi, & Maxwell, 2008)
Governança Corporativa	DGC	Dummy 0 ou 1	(Silveira A. D., 2004)
Concentração de Controle	CC1	(Total de ações ordinárias do maior acionistas) / (Total de ações ordinárias);	(Harford, Mansi, & Maxwell, 2008) (Procianoy & Schnorrenberger, 2004)
	CC5	(Soma das ações ordinárias dos 5 maiores acionistas) / (Total de ações ordinárias)	

Setor	D1 – D14	Dummy 0 ou 1	(Harford, Mansi, & Maxwell, 2008) (Silveira A. D., 2004)
-------	-------------	--------------	--

Quadro 9 – Resumo das variáveis do estudo
Fonte: Elaboração própria

3.2 Descrição da amostra

A amostra utilizada considerou o conjunto de companhias brasileiras negociadas na Bolsa de Valores de São Paulo - BOVESPA. A definição das empresas, setores, participações acionárias, dados de mercado, informações contábeis e indicadores de performance relativos aos Balanços Patrimoniais e Demonstrativos de Resultados anuais das companhias, consolidadas de 31/12/1998 a 31/12/2008 foram obtidas no Banco de Dados Económica®. Os dados de adesão aos níveis de governança corporativa da BOVESPA foram coletados junto ao site da própria BOVESPA – www.bmfbovespa.com.br.

Dentro deste grupo selecionamos todas as empresas com o registro de negociação ativo, excluindo aquelas que possuem o registro cancelado. Encontram-se também as empresas do índice da Bolsa de Valores de São Paulo - IBOVESPA o que garante empresas com níveis superiores de liquidez do mercado, muito embora também existam empresas com menores níveis.

Nossa opção foi trabalhar um painel de dados balanceado, sem *missing values*. Da amostra inicial de 395 companhias, foram excluídas todas as empresas do setor financeiro, dado a peculiaridade dos seus balanços e modelo de negócios. Além dessas, foram excluídas as empresas que não reportaram balanços em todos os períodos da amostra inclusive aquelas que realizaram IPO no período recente – pós 1999.

A amostra consiste de dados em painel de 198 firmas brasileiras com ações na Bovespa, compreendendo 10 setores, em um intervalo de 11 anos, de 1998 a 2008.

Para ser incluída na amostra, a firma deve ter a série de dados completa de 1998 a 2008 de acordo com as variáveis estabelecidas.

A distribuição setorial da amostra demonstra uma predominância de companhias nos setores de Mineração, Minerais não Metálicos e Siderurgia e Metalurgia com 29 firmas (15% da amostra), energia elétrica com 26 firmas (13% da amostra) e têxtil com 24 firmas (12% da amostra), além da categoria de outros setores com 43 firmas (22% da amostra).

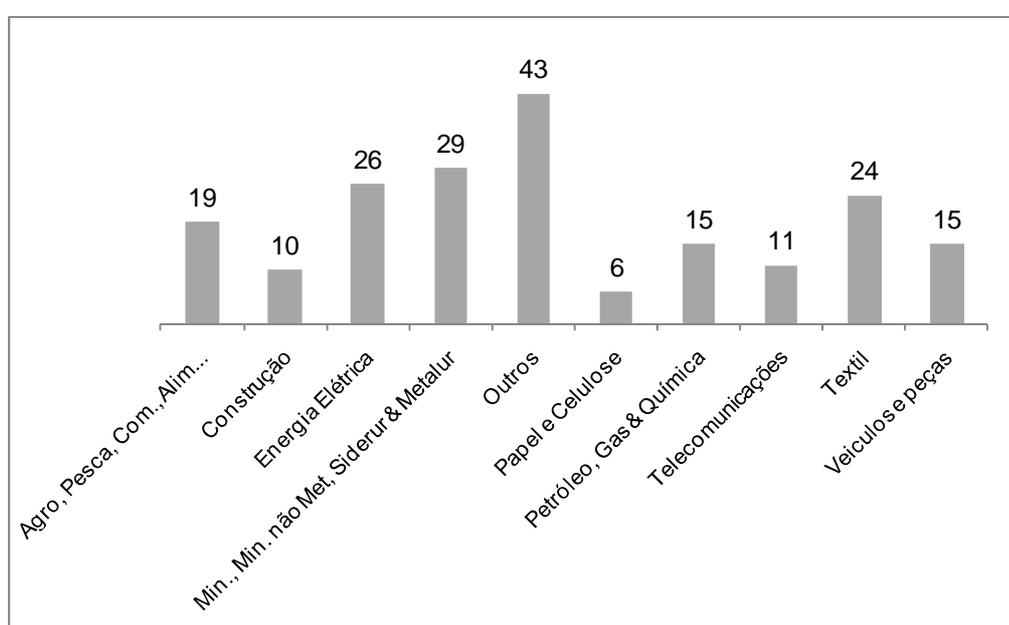


Figura 1 – Distribuição setorial da amostra final
Fonte: Elaboração Própria

3.3 Limitações do estudo

Os estudos empíricos sobre determinantes de caixa estão sujeitos a muitos problemas econométricos. A existência de teorias desenvolvidas como STT, POT e TA ajuda a minimizar parte dos problemas sustentando a avaliação da influência de diversas variáveis. No caso da governança corporativa esses problemas provavelmente são maiores do que o usual em finanças corporativas, pois segundo Silveira A. D., (2004), sem uma teoria desenvolvida, os estudos tentam avaliar a

influência de diversas variáveis (como conselho de administração, nível de governança, estrutura de propriedade e capital) sem muita sustentação ou informações disponíveis.

Alguns destes problemas podem ser elencados como pontos de atenção, a seguir:

- a. Causalidade reversa e endogeneidade – ocorre no tratamento de variáveis endógenas como exógenas;
- b. Variáveis ausentes – ocorre principalmente na omissão de variáveis relevantes, por falta de informação disponível ou desconhecimento da causa;
- c. Seletividade da amostra – ocorre quando as amostras não são selecionadas aleatoriamente por eventos probabilísticos;
- d. Erro de mensuração – ocorre quando as variáveis são mensuradas com grande erro (este fato pode também ser derivado da baixa qualidade das informações contábeis publicadas pelas empresas).

Esses problemas econométricos dificultam a identificação da influência dos mecanismos e variáveis da firma principalmente sob a dimensão de governança corporativa e estrutura de propriedade e controle e constituem limitações dos métodos comumente empregados.

A análise de dados em painel reduz o problema de endogeneidade decorrente das variáveis omitidas na regressão, pois leva em conta o componente não observável de heterogeneidade de cada empresa. No entanto, permanece ainda o problema de simultaneidade ou da correlação entre as variáveis, na medida em que as variáveis analisadas, que são oriundas basicamente da contabilidade, um sistema internamente fechado, podem estar correlacionadas entre si. Aliás, este problema tem sido a grande limitação nos estudos anteriores sob o mesmo tema. Uma outra limitação é a suposição de efeito unidirecional de variáveis explicativas sobre o nível de caixa, sem considerar a causalidade reversa, que pode não estar de acordo com a realidade.

3.4 Procedimentos estatísticos

Para a realização de todos os testes estatísticos incluídos neste trabalho utilizamos o pacote STATA v.10. A análise estatística deste trabalho compreende regressões lineares utilizando o método dos mínimos quadrados ordinário e os procedimentos de efeitos fixos e aleatórios para um painel de empresas entre os anos de 1998 e 2008.

De acordo com Wooldridge (2006), um conjunto de dados em painel possui dimensões tanto de corte transversal como de série temporal e diferencia-se em aspectos importantes de um agrupamento independente de cortes transversais. Por exemplo, para coletar dados de painel – algumas vezes chamados de dados longitudinais – devemos acompanhar as mesmas observações ao longo do tempo, onde neste trabalho refere-se a firmas brasileiras listadas na BOVESPA.

Os modelos de painel de dados permitem identificar efeitos que estudos exclusivamente temporais ou seccionais não identificariam. A utilização de uma abordagem multivariada ampla (regressões múltiplas utilizando mínimos quadrados e dados em painel) representa uma tentativa de minimizar as limitações econométricas de investigações deste tipo. Separamos a seguir as técnicas e modelos estatísticos a serem aplicados em três categorias.

3.4.1 Regressão linear em painel de dados com efeitos fixos (EF)

Inicialmente aplicamos o procedimento em painel de dados com efeitos fixos, que utiliza o estimador efeito fixo (EF), com base no seguinte modelo geral:

$$\text{Caixa}_{it} = \alpha + \beta_1 \text{Tamanho}_{it} + \beta_2 \text{Alavancagem}_{it} + \beta_3 \text{Liquidez}_{it} + \beta_4 \text{Fluxodecaixa}_{it} + \beta_5 \text{Investimentos}_{it} + \beta_6 \text{Crescimento}_{it} + \beta_7 \text{Dividendos}_{it} + \beta_8 \text{Governança}_{it} + \sum_{l=1}^{10} \gamma_l \text{Ano}_{it} + \mu_i + \eta_{it}$$

Equação 1

Onde,

i = firma

t = ano

μ_i = efeito específico não observável da i -ésima empresa (constante para cada firma)

η_{it} = termo de erro da i -ésima empresa no t -ésimo ano

A partir deste modelo é possível utilizar a informação de corte-transversal (entre empresas) em paralelo com a série temporal (entre anos). Ao se incluir a dimensão seccional em estudos temporais consegue-se uma maior variabilidade nos dados, contribuindo para uma redução da eventual multicolinearidade. Neste modelo estão controlados as influências reportadas de cada empresa e sua respectiva posição no tempo. O termo α pode ser interpretado como o efeito específico médio do conjunto das firmas. Uma das limitações deste modelo reside na possibilidade de desconsiderar fatores não observáveis que podem prejudicar a correta identificação do relacionamento entre o nível de caixa e seus possíveis determinantes. Caso alguma destas “variáveis omitidas” influencie a variável dependente e seja correlacionada com os regressores incluídos no modelo, os coeficientes estimados pela equação 1 serão inconsistentes.

A regressão de efeitos fixos controla as informações não observáveis de modo constante no tempo. O modelo considera que as inclinações das retas são constantes, mas o intercepto varia entre os elementos (Wooldridge, 2006). O componente μ_i captura quaisquer características intrínsecas das empresas que não variam com o tempo e que podem influenciar o nível de caixa (Silveira A. D., 2004). Na utilização do estimador EF, os possíveis determinantes ficam restritos àqueles que apresentam variação no tempo, descartando-se as variáveis volatilidade e setor, pois seriam perfeitamente colineares com μ_i .

A produção de estimativas consistentes utilizando o estimador EF, requer que η_{it} seja não correlacionado com os regressores, incluindo μ_i . Foram realizados testes alternadamente utilizando as diversas variáveis de cada dimensão acima para atingir o modelo final e conseguir a melhor medida de estimação.

3.4.2 Regressão linear em painel de dados com efeitos aleatórios (EA)

A equação com o estimador efeito aleatório possui notação similar a equação 1 com o estimador efeito fixo, mais a possibilidade de trabalhar as variáveis que não apresentam variação no tempo:

$$\text{Caixa}_{it} = \alpha + \beta_1 \text{Tamanho}_{it} + \beta_2 \text{Alavancagem}_{it} + \beta_3 \text{Liquidez}_{it} + \beta_4 \text{Fluxodecaixa}_{it} + \beta_5 \text{Volatilidade}_{it} + \beta_6 \text{Investimentos}_{it} + \beta_7 \text{Crescimento}_{it} + \beta_8 \text{Dividendos}_{it} + \beta_9 \text{Governança}_{it} + \sum_{l=1}^{10} \gamma_l \text{Ano}_{it} + \mu_i + \eta_{it}$$

Equação 2

Onde,

i = firma

t = ano

μ_i = efeito específico não observável da i -ésima empresa (variável aleatória)

η_{it} = termo de erro da i -ésima empresa no t -ésimo ano

A consistência do EA, por sua vez, depende da suposição mais restritiva de que η_{it} e μ_i sejam ambos não correlacionados com os regressores (Silveira A. D., 2004). O modelo de efeitos aleatórios assume que o comportamento específico dos indivíduos e períodos de tempo são desconhecidos. Caso haja efeitos que fazem parte do modelo, estes são totalmente exógenos e não correlacionados com os regressores (Wooldridge, 2006).

3.4.3 Regressão múltipla linear pelo método dos mínimos quadrados ordinário (OLS)

Aplicamos o método dos mínimos quadrados ordinário (OLS) com base no seguinte modelo geral:

$$\text{Caixa}_{it} = \alpha + \beta_1 \text{Tamanho}_{it} + \beta_2 \text{Alavancagem}_{it} + \beta_3 \text{Liquidez}_{it} + \beta_4 \text{Fluxodecaixa}_{it} + \beta_5 \text{Volatilidade}_{it} + \beta_6 \text{Investimentos}_{it} + \beta_7 \text{Crescimento}_{it} + \beta_8 \text{Dividendos}_{it} + \beta_9 \text{Governança}_{it} + \sum_{j=1}^9 \delta_j \text{Setor}_{jit} + \sum_{l=1}^{10} \gamma_l \text{Ano}_{lt} + \varepsilon_{it}$$

Equação 3

Onde,

i = firma

t = ano

ε_{it} = termo de erro aleatório da i-ésima empresa no t-ésimo ano

Em comparação com a equação 1 e 2, é equivalente considerar que $\varepsilon_{it} = \mu_i + \eta_{it}$.

Além das variáveis explanatórias consideradas nas equações 1 e 2, foram construídas variáveis binárias para cada ano da amostra (1998,..., 2008) com o intuito de controlar quaisquer efeitos temporais (por exemplo, eventos macroeconômicos) que afetaram o conjunto das empresas no período do estudo e poder reportar os respectivos coeficientes que faltaram à análise de painel. O mesmo objetivo pode ser atribuído à inclusão das variáveis binárias de setor pelo fato de não podermos reportar seus respectivos coeficientes na análise de painel.

4 RESULTADOS

Neste capítulo, apresentamos os resultados das análises de dados na seguinte seqüência: as estatísticas descritivas e as análises preliminares de dados no capítulo 4.1; os resultados da análise dos determinantes do nível de caixa nas empresas brasileiras no período de 1998 a 2008 no capítulo 4.2; e finalmente, no capítulo 4.3, apresentamos as interpretações dos coeficientes das regressões obtidos nessas análises.

4.1 Estatística descritiva

As estatísticas descritivas dos dados utilizados nas análises estão apresentadas nas Tabelas 1, 2 e 3. O número total de observações da amostra examinada é de 2178, formado por 198 empresas para o período de 11 anos, de 1998 a 2008. Os coeficientes de correlação entre as variáveis analisadas estão apresentados na Tabela 4. Verificamos pelos valores indicados que precisamos estar atentos ao problema de endogeneidade nas regressões, testando especificações diferentes de modelos para analisar os resultados com segurança.

Merece destaque a média, mediana e desvio padrão global da nossa principal variável de estudo, nível de caixa, de 11,0%, 4,0% e 21,5% respectivamente. Podemos ter como parâmetro de comparação as medidas de média, mediana e desvio padrão de “*cash holdings*” reportadas pelo trabalho de Harford, Mansi e Maxwell (2008), na ordem de 18%, 4,9% e 47,9%.

A medida que mede o porte das empresas indica uma boa variabilidade de tamanho dentro da amostra, representado pelo alto valor do desvio padrão da variável RL e LNAT. Esta evidência somada a diversidade de setores economicos dentro da amostra reforçam a presmissa de não seletividade e amostra não viesada.

Em termos de endividamento, as empresas brasileiras, ao menos na nossa amostra, parecem estar mais alavancadas que as americanas da amostra de Harford, Mansi e Maxwell (2008), 32,6% de média, 27,0% de mediana e 39,5% de desvio padrão contra 20,5%, 19,5% e 16,5% respectivamente.

A capacidade de geração de caixa medida por cálculo com o lucro líquido na variável FCX apresenta as estatísticas descritivas de média, mediana e desvio padrão de 4,4%, 6,3%, 25,1%. Harford, Mansi e Maxwell (2008) apresenta medidas comparáveis de 16,4%, 15,1% e 14,5%. Como se as empresas americanas de sua amostra fossem mais geradoras de caixa ou apresentassem maior rentabilidade que as brasileiras da nossa amostra.

Os gastos em investimentos medidos pela variável CAPEX, apresentam similaridade com as estatísticas descritivas medidas no estudo de Harford, Mansi e Maxwell (2008). Nossa amostra apresenta estimativas de média 7,2%, mediana 5,6% e desvio padrão 7,8%, contra 6,9%, 4,9% e 4,9% respectivamente.

A última estatística descritiva que merece destaque no nosso estudo refere-se à variável MTB, ou *market-to-book* como no estudo de Harford, Mansi e Maxwell (2008) entre outros. Em nossa amostra temos média de 117,7%, mediana de 94,0% e desvio padrão de 94,5% que podem ser comparados a 195%, 153% e 128% respectivamente. Tal comparação indica que possivelmente as empresas da amostra americana estão mais valorizadas em relação ao seu balanço patrimonial que as empresas brasileiras da nossa amostra.

A tabela 1 contém o resumo das estatísticas descritivas gerais do nosso estudo, enquanto na tabela 2 apresentamos as médias calculadas por ano e na tabela 3 apresentamos as médias calculadas por setor econômico de atuação. Os dados agrupados por ano sinalizam que o nível de caixa aumentou e que também as empresas se endividaram mais ao longo do período. A tabela 4 apresenta a matriz de correlação das variáveis do nosso estudo.

Tabela 1 – Resumo das estatísticas descritivas das variáveis estudadas

Variável	Dimensão do painel	Média	Mediana	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo	Observações
CX	global	0,1103	0,0401	0,2153	0	3,9040	N = 2178
	seccional			0,1525	0,0001	1,3933	n = 198
	temporal			0,1523	-1,2830	3,5221	T = 11
RL	global	0,8757	0,7461	0,6383	0	7,3345	N = 2178
	seccional			0,5703	0,0046	3,5421	n = 198
	temporal			0,2892	-2,4681	4,6682	T = 11
LNAT	global	13,4241	13,3351	2,0056	7,4265	20,2750	N = 2178
	seccional			1,9587	8,6734	18,6942	n = 198
	temporal			0,4512	10,7578	15,3979	T = 11
DT	global	0,3264	0,2709	0,3952	0	4,7136	N = 2178
	seccional			0,3554	0	3,4621	n = 198
	temporal			0,1745	-1,4943	2,4211	T = 11
DC	global	0,1503	0,0922	0,2615	0	3,9897	N = 2178
	seccional			0,2312	0	2,6539	n = 198
	temporal			0,1232	-1,5526	1,4861	T = 11
DL	global	0,1761	0,1291	0,2267	0	2,6719	N = 2178
	seccional			0,1924	0	1,7259	n = 198
	temporal			0,1206	-0,7872	1,6338	T = 11
CG	global	-0,0439	-0,0190	0,4019	-5,5448	0,7736	N = 2178
	seccional			0,3253	-2,5794	0,7050	n = 198
	temporal			0,2370	-4,7626	1,5310	T = 11
FCX	global	0,0442	0,0633	0,2518	-3,2564	5,2393	N = 2178
	seccional			0,1319	-0,4583	0,6618	n = 198
	temporal			0,2147	-2,8410	4,6217	T = 11
FCX2	global	0,1055	0,1100	0,1505	-2,8432	0,7347	N = 2178
	seccional			0,0959	-0,3706	0,3666	n = 198
	temporal			0,1162	-2,4748	0,7051	T = 11
SDFCX	global	0,1184	0,0616	0,1915	0,0098	1,6120	N = 2178
	seccional			0,1920	0,0098	1,6120	n = 198
	temporal			0,0000	0,1184	0,1184	T = 11
SDFCX2	global	0,0805	0,0652	0,0914	0	0,9034	N = 2178
	seccional			0,0916	0	0,9034	n = 198
	temporal			0,0000	0,0805	0,0805	T = 11
CAPEX	global	0,0726	0,0562	0,0785	-1,1922	0,7746	N = 2178
	seccional			0,0474	-0,0582	0,2171	n = 198
	temporal			0,0626	-1,0614	0,6301	T = 11
MTB	global	1,1776	0,9408	0,9455	0,0004	13,9802	N = 2178
	seccional			0,7460	0,2635	6,8038	n = 198
	temporal			0,5831	-1,7819	8,4614	T = 11
DIVD2	global	0,0224	0,0057	0,1476	0	6,6643	N = 2178
	seccional			0,0548	0	0,6892	n = 198
	temporal			0,1371	-0,6667	5,9976	T = 11
CC1	global	0,6017	0,6000	0,2662	0	1	N = 2178
	seccional			0,2357	0,1169	1	n = 198
	temporal			0,1247	-0,0711	1,1748	T = 11
CC5	global	0,8513	0,8989	0,1634	0,0568	1	N = 2178
	seccional			0,1435	0,2424	1	n = 198
	temporal			0,0788	0,1815	1,1934	T = 11

Tabela 2 – Média das variáveis estudadas calculadas por ano

	CX	RL	LNAT	DT	DC	DL	CG	FCX	FCX2	CAPEX	MTB	DIVD2	CC1	CC5
1998	0,1264	0,7645	12,9249	0,2810	0,1355	0,1455	-0,0837	0,0330	0,0650	0,0807	0,7502	0,0132	0,5781	0,8387
1999	0,1020	0,7653	13,0570	0,2973	0,1340	0,1633	-0,0654	0,0228	0,0830	0,0816	1,0017	0,0135	0,5905	0,8480
2000	0,1013	0,7917	13,1671	0,3090	0,1477	0,1614	-0,0210	0,0522	0,0982	0,0714	0,9588	0,0162	0,5857	0,8513
2001	0,0992	0,8387	13,2715	0,3344	0,1623	0,1721	-0,0452	0,0393	0,1090	0,0769	0,9640	0,0165	0,5965	0,8497
2002	0,0984	0,8561	13,3670	0,3522	0,1646	0,1876	-0,0523	0,0023	0,1075	0,0585	1,0070	0,0143	0,6037	0,8501
2003	0,0968	0,9247	13,4186	0,3390	0,1706	0,1684	-0,0460	0,0339	0,1006	0,0609	1,1502	0,0184	0,6173	0,8575
2004	0,0977	0,9770	13,5147	0,3189	0,1486	0,1703	-0,0203	0,0675	0,1371	0,0610	1,2608	0,0234	0,6201	0,8629
2005	0,1138	0,9854	13,5790	0,3241	0,1415	0,1826	-0,0256	0,0630	0,1156	0,0773	1,3180	0,0306	0,6135	0,8591
2006	0,1166	0,9161	13,6831	0,3360	0,1469	0,1892	-0,0248	0,0512	0,1137	0,0730	1,5058	0,0210	0,6117	0,8556
2007	0,1313	0,8993	13,7809	0,3253	0,1405	0,1848	-0,0323	0,1001	0,1166	0,0762	1,7015	0,0581	0,5977	0,8445
2008	0,1296	0,9144	13,9010	0,3731	0,1612	0,2120	-0,0665	0,0215	0,1139	0,0811	1,3353	0,0216	0,6034	0,8473
Total	0,1103	0,8757	13,4241	0,3264	0,1503	0,1761	-0,0439	0,0442	0,1055	0,0726	1,1776	0,0224	0,6017	0,8513

Nota: Não estão reportadas as médias das variáveis dummy (DIVD, DGC, DGC_N1, DGC_N2, DGC_NM) e das variáveis que não apresentam variação anual (SDFCX e SDFCX2)

Tabela 3 – Média das variáveis estudadas calculadas por setor

Setor	Firmas	CX	RL	LNAT	DT	DC	DL	CG	FCX	FCX2	SDFCX	SDFCX2	CAPEX	MTB	DIVD2	CC1	CC5
1	19	0,1508	1,4909	12,6936	0,2728	0,1525	0,1204	0,0323	0,0525	0,1071	0,0759	0,0641	0,0641	1,1337	0,0144	0,5306	0,7770
2	10	0,0518	0,4394	12,7697	0,2649	0,1310	0,1338	0,1416	0,0024	0,0244	0,0529	0,0493	0,0239	0,9830	0,0045	0,4573	0,8146
3	26	0,0355	0,4135	15,1316	0,3091	0,0793	0,2298	-0,0654	0,0514	0,0997	0,0679	0,0586	0,0686	1,0160	0,0225	0,6978	0,9173
4	29	0,1291	1,0629	12,9871	0,3616	0,1757	0,1859	-0,0812	0,0533	0,1545	0,1426	0,1081	0,0691	1,5515	0,0258	0,6354	0,8763
5	43	0,1589	0,8224	13,0322	0,3107	0,1330	0,1777	-0,0298	0,0520	0,0690	0,1379	0,0699	0,0665	1,1104	0,0346	0,6095	0,8269
6	6	0,1106	0,5990	14,5790	0,4100	0,1329	0,2771	-0,0530	0,0904	0,1515	0,0868	0,0659	0,1349	1,1031	0,0180	0,6697	0,9402
7	15	0,1267	1,1685	14,0680	0,2645	0,1026	0,1619	-0,0451	0,0470	0,1112	0,2159	0,1827	0,0844	1,2465	0,0274	0,6756	0,8968
8	11	0,1029	0,5895	15,7164	0,2790	0,0995	0,1795	-0,0985	0,1377	0,1912	0,0558	0,0635	0,1529	1,1103	0,0268	0,6114	0,7729
9	24	0,0843	0,8197	12,3480	0,3269	0,1691	0,1577	-0,0215	-0,0227	0,0692	0,1669	0,0691	0,0501	0,9889	0,0080	0,5318	0,8328
10	15	0,0823	1,0973	12,7290	0,5046	0,3456	0,1590	-0,1866	0,0267	0,1484	0,0847	0,0716	0,0874	1,4245	0,0199	0,5368	0,8833
Total	198	0,1103	0,8757	13,4241	0,3264	0,1503	0,1761	-0,0439	0,0442	0,1055	0,1184	0,0805	0,0726	1,1776	0,0224	0,6017	0,8513

Nota: Não estão reportadas as médias das variáveis dummy (DIVD, DGC, DGC_N1, DGC_N2, DGC_NM).

Denominação dos setores segundo classificação da Económica®: **1-** Agro e Pesca, Comércio, Alimentos e Beb; **2-** Construção; **3-** Energia Elétrica; **4-** Mineração, Minerais não Met, Siderur & Metalur; **5-** Outros; **6-** Papel e Celulose; **7-** Petróleo, Gás & Química; **8-** Telecomunicações; **9-** Têxtil; **10-** Veículos e peças.

Tabela 4 – Matriz de correlação das variáveis do estudo

	CX	RL	LNAT	DT	DC	DL	CG	FCX	FCX2	SDFCX	SDFCX2	CAPEX	MTB	DIVD	DIVD2	DGC	DGC_N1	DGC_N2	DGC_NM	CC1	CC5	
CX	1,00																					
RL	0,22	1,00																				
LNAT	0,03	-0,34	1,00																			
DT	0,07	0,04	-0,03	1,00																		
DC	0,04	0,11	-0,13	0,84	1,00																	
DL	0,08	-0,06	0,10	0,78	0,31	1,00																
CG	-0,02	0,03	0,09	-0,60	-0,67	-0,27	1,00															
FCX	0,22	0,05	0,20	-0,25	-0,24	-0,15	0,30	1,00														
FCX2	0,14	0,13	0,26	0,00	-0,01	0,00	0,14	0,57	1,00													
SDFCX	0,02	0,06	-0,32	0,09	0,06	0,08	-0,22	-0,15	-0,24	1,00												
SDFCX2	-0,01	0,26	-0,19	0,08	0,07	0,06	-0,16	-0,21	-0,23	0,59	1,00											
CAPEX	0,06	0,01	0,25	0,03	-0,01	0,07	0,02	0,16	0,22	-0,13	-0,05	1,00										
MTB	-0,02	0,16	-0,07	0,46	0,38	0,37	-0,45	-0,28	0,02	0,27	0,26	0,02	1,00									
DIVD	0,24	0,11	0,36	-0,14	-0,18	-0,04	0,31	0,37	0,38	-0,22	-0,11	0,23	-0,11	1,00								
DIVD2	0,06	0,01	-0,02	-0,01	-0,04	0,02	0,03	0,51	0,04	0,16	0,01	0,04	0,01	0,12	1,00							
DGC	0,13	0,01	0,41	0,03	-0,04	0,11	0,09	0,12	0,17	-0,14	-0,13	0,10	0,04	0,22	0,01	1,00						
DGC_N1	0,03	-0,04	0,39	0,04	-0,04	0,11	0,05	0,09	0,14	-0,11	-0,08	0,14	-0,01	0,22	0,01	0,69	1,00					
DGC_N2	0,00	0,06	0,10	-0,01	-0,01	-0,01	0,01	0,02	0,04	-0,04	-0,03	0,00	0,04	0,00	-0,01	0,32	-0,06	1,00				
DGC_NM	0,17	0,02	0,11	0,01	-0,01	0,04	0,07	0,07	0,08	-0,06	-0,08	-0,01	0,04	0,08	0,02	0,55	-0,10	-0,04	1,00			
CC1	-0,03	-0,03	0,02	-0,02	-0,04	0,01	-0,08	-0,03	-0,01	0,11	0,11	0,00	0,04	-0,09	0,01	-0,11	-0,03	-0,02	-0,12	1,00		
CC5	-0,07	-0,05	-0,09	0,03	0,01	0,04	-0,09	-0,07	-0,05	0,16	0,12	0,00	0,03	-0,11	0,00	-0,15	-0,01	0,05	-0,25	0,58	1,00	

Nota: Estão inclusas na matriz as correlações das variáveis dummy (DIVD, DGC, DGC_N1, DGC_N2, DGC_NM).

4.2 Resultados dos modelos de regressão

O resumo dos sinais dos resultados das regressões no período de 1998 a 2008, aplicando os modelos de complexidades diferentes, está apresentado no Quadro 9. A tabela 5 apresenta um resumo dos principais coeficientes e os respectivos *p-values*, determinantes das significâncias das variáveis dos modelos finais. Os resultados finais detalhados de cada modelo no formato do STATA estão apresentados nos apêndices A, B e C.

Para a construção dos modelos finais apresentado na tabela 5, realizamos testes alternados entre as diferentes variáveis de cada dimensão de determinante do nível de caixa. A evolução de cada teste pode ser acompanhada nos apêndices D e E.

Dentro da dimensão tamanho os modelos apresentaram melhor aderência quando utilizamos a variável RL, evidenciado pelo maior R^2 ajustado e menor *p-value* específico, ainda que a variável LNAT apresentasse significância estatística. Portanto preferimos manter a variável RL no modelo.

Para o determinante de alavancagem, a variável dívida total apresentou significância estatística e quando substituída pelas variáveis de dívida de curto-prazo e dívida de longo prazo, somente a dívida de longo-prazo apresentou significância estatística. Preferimos manter a variável dívida total por trazer uma informação mais completa e não comprometer o modelo.

A dimensão fluxo de caixa apresentou significância estatística apenas quando utilizamos a variável FCX, que traz na sua composição a medida de lucro líquido. É possível que a variável FCX2 composta pela medida EBITDA, tenha sido prejudicada por uma pior qualidade no indicador utilizado, tendo em vista a facultatividade de publicação e/ou interesse em reportar o indicador pelas empresas. Já são sabidos os problemas em trabalhar informações contábeis secundárias, os quais são ampliados em um horizonte de tempo tão extenso. A dimensão volatilidade não é aplicada no modelo de EF, pela não variabilidade temporal. Já no

modelo EA, as variáveis SDFCX e SDFCX2 não apresentaram significância estatística. Apesar de encontrada significância da variável SDFCX no modelo OLS, consideraremos sempre como resultado final para fins de interpretação o resultado do modelo mais completo, no caso EA e EF ordem de importância.

A dimensão gastos em investimentos, medido pela variável CAPEX não apresentou significância estatística em nenhum dos modelos utilizados, talvez pelas mesmas razões que levaram a insignificância da variável FCX2, como discutido acima.

A dimensão crescimento apresentou boa significância estatística em todos os modelos. Os dividendos apresentaram melhor medida de significância e contribuíram melhor para o R^2 ajustado através da variável *dummy* DIVD. Ainda que a variável DIVD2 tenha apresentado significância estatística, decidimos manter a variável DIVD no modelo final.

A dimensão governança corporativa quando representada pela variável DGC, não apresentou significância estatística em nenhum modelo. Decidimos utilizar a separação da *dummy* consolidada DGC, através das variáveis DGC_N1, DGC_N2 e DGC_NM. Obtivemos resultado significativo para a variável DGC_NM no modelo EA e OLS, enquanto a variável DGC_N1 apresentou significância apenas no modelo OLS.

A concentração de controle apresentou significância estatística quando representada pela variável CC5, enquanto a variável CC1 não apresentou significância em nenhum modelo. As variáveis *dummy* de setor econômico não foram aplicadas ao modelo EF e no modelo EA apresentou significância apenas para os setores DS1 (Agro, Pesca, Com., Alimentos e Beb.), DS3 (Energia Elétrica), DS10 (Veículos e Peças). Por se tratarem de variáveis *dummy*, a variável DS5 (Outros) foi a escolhida para eliminação.

Podemos observar que os sinais dos coeficientes permaneceram constantes entre a aplicação dos modelos o que parece ser um bom indicativo de consistência dos

modelos. Faremos as interpretações dos sinais dos coeficientes de acordo com as teorias já expostas no próximo capítulo 4.3.

Determinantes	Variáveis	OLS	EF	EA	Resultado Consolidado*
Tamanho	RL	+	+	+	+
Alavancagem	DT	+	+	+	+
Liquidez	CG	NS	-	-	-
Fluxo de Caixa	FCX	+	+	+	+
Volatilidade	SDFCX	+	NA	NS	NS
Investimentos	CAPEX	NS	NS	NS	NS
Crescimento	MTB	-	-	-	-
Dividendos	DIVD	+	+	+	+
Governança Corporativa	DGC_N1	+	NS	NS	NS
	DGC_N2	NS	NS	NS	NS
	DGC_NM	+	NS	+	+
Concentração de Controle	CC5	NS	-	-	-
Setores	DS1	-		-	-
	DS2	-		NS	NS
	DS3	-		-	-
	DS4	-		NS	NS
	DS6	-	NA	NS	NS
	DS7	-		NS	NS
	DS8	-		NS	NS
	DS9	-		NS	NS
	DS10	-		-	-

Quadro 10 – Resumo dos sinais das regressões para análise dos determinantes do nível de caixa
 Nota: O efeito da variável explicativa sobre o nível de caixa é indicado pelo sinal: + (efeito positivo); - (efeito negativo); NS (não significante); NA (não aplicável no modelo considerado). * Utilizamos o critério de maior complexidade do modelo para escolher o resultado consolidado a ser interpretado no capítulo seguinte.

Tabela 5 – Resumo dos principais coeficientes e medidas dos modelos aplicados

Determinantes	Variáveis Explic.	OLS		EF		EA	
		Coeficiente	P-Value	Coeficiente	P-Value	Coeficiente	P-Value
Tamanho	RL	0,0669	0,0010	0,1563	0,0000	0,1257	0,0000
Alavancagem	DT	0,0569	0,0000	0,0862	0,0000	0,0719	0,0000
Liquidez	CG	-0,0742	0,0700	-0,0882	0,0000	-0,0860	0,0000
Fluxo de caixa	FCX	0,1450	0,0090	0,0920	0,0000	0,1018	0,0000
Volatilidade	SDFCX	0,0697	0,0470	NA	NA	0,0240	0,6500
Investimentos	CAPEX	-0,0308	0,6130	-0,0574	0,2590	-0,0532	0,2910
Crescimento	MTB	-0,0242	0,0150	-0,0171	0,0030	-0,0195	0,0000
Dividendos	DIVD	0,0930	0,0000	0,0410	0,0000	0,0574	0,0000
Governança Corporativa	DGC_N1	0,0209	0,0260	-0,0221	0,3270	-0,0026	0,8960
	DGC_N2	0,0011	0,9500	-0,0239	0,6100	-0,0223	0,5700
	DGC_NM	0,1427	0,0000	0,0048	0,8650	0,0554	0,0210
Concentração de Cont.	CC5	0,0223	0,3920	-0,1217	0,0030	-0,0807	0,0240
Setor	DS1	-0,0608	0,0020	NA	NA	-0,0983	0,0100
	DS2	-0,0633	0,0050	NA	NA	-0,0393	0,4120
	DS3	-0,1019	0,0000	NA	NA	-0,0687	0,0440
	DS4	-0,0561	0,0010	NA	NA	-0,0626	0,0560
	DS6	-0,0632	0,0020	NA	NA	-0,0273	0,6490
	DS7	-0,0654	0,0010	NA	NA	-0,0730	0,0750
	DS8	-0,0654	0,0000	NA	NA	-0,0502	0,2770
	DS9	-0,0541	0,0000	NA	NA	-0,0630	0,0680
	DS10	-0,1139	0,0000	NA	NA	-0,1271	0,0020
	Constante	α	0,0476	0,1100	0,0434	0,2430	0,0798
R ² ajustado (Global)		0,203		0,0978		0,1521	
Prob > F		0,000		0,0000		NA	
Prob > Chi2		NA		NA		0,0000	

Nota: Nível de confiança utilizado nos modelos (5%)

4.3 Interpretação dos resultados

De acordo com os sinais consolidados dos coeficientes das variáveis que apresentaram significância e consistência nos resultados entre os diferentes modelos de regressão, podemos realizar as interpretações sobre os determinantes do nível de caixa de empresas no Brasil, fazendo uma comparação com os resultados esperados que foram encontrados em outros estudos similares.

Determinante	STT	POT	TA	Sinal encontrado	Teoria aplicável
Tamanho	(-)	(+)	(+) ^a	(+)	POT e TA
Alavancagem	(-) / (+)	(-)	(-) / (+)	(+)	STT e TA
Liquidez	(-)	NA	NA	(-)	STT
Fluxo de caixa	(-)	(+)	(+)	(+)	POT e TA
Volatilidade	(+)	NA	(+)	NS	NA
Investimentos	(+)	(-)	NA	NS	NA
Crescimento	(+)	(+)	(-)	(-)	TA
Dividendos	(-) / (+)	NA	NA	(+)	STT
Governança	(+)	NA	(-)	(+)	STT
Controle Corporativo	NA	NA	(-)	(-)	TA

Quadro 11 – Comparação dos sinais dos coeficientes explicados pelas principais teorias e encontrados no presente estudo

Nota: (a) consideramos esta relação como a mais relevante para a TA

▪ Tamanho da empresa

De acordo com o resumo dos principais testes empíricos já realizados, apresentado no quadro 8 os estudos apontam uma relação negativa entre caixa e tamanho, exceto o trabalho de Harford, Mansi e Maxwell (2008).

Os nossos resultados, assim como em Harford, Mansi e Maxwell (2008), apresentam uma relação positiva deste determinante com o nível de caixa, que pode ser explicada pelas teorias POT ou TA. Observamos uma consistência da relação positiva entre os diferentes modelos utilizados. Entendemos que para explicar tal

relação dentro da amostra brasileira, a teoria de agência apresenta uma argumentação mais consistente ao defender que uma empresa de maior porte possivelmente deve possuir uma maior distância entre o principal e o agente, diminuindo a regulação e o controle sobre os recursos disponíveis na empresa. Ao mesmo tempo os gestores com maior discricionariedade, acumulam capital para aumentar os recursos sobre sua influência e poder. Nesse contexto, destaca-se a afirmação de Opler et al (1999) de que no modelo com custos de agência (TA), os gestores acumulam caixa por serem avessos ao risco ou por pretenderem perseguir seus próprios objetivos.

Existem ainda, em uma escala secundária de importância, outros argumentos possíveis para relação positiva como, grandes firmas conseguem realizar maiores volumes de operações de arbitragem, portanto mantém maior nível de caixa, ou que firmas maiores possuem maior atividade em programas de fusões e aquisições e que acumulando caixa os gestores se colocam entre os consolidadores, protegendo-se de ofertas hostis, ou ainda que a aversão ao risco dos gestores de grandes firmas tende a ser maior.

▪ **Alavancagem**

Como resultado deste estudo, o determinante de nível de alavancagem também apresentou resultado divergente dos estudos pesquisados no capítulo 2. Enquanto todos os principais estudos empíricos apresentaram uma relação negativa entre o determinante e o nível de caixa, os resultados apresentados em todos nossos testes econométricos indicam uma relação positiva com o nível caixa.

As teorias que suportam tal explicação são a STT e a TA, ainda que com algum nível de ambiguidade. A argumentação da teoria STT pode ser reforçada pelo indicio de influência das condições culturais e histórias encontradas no Brasil, onde um maior endividamento de curto-prazo obriga as empresas a manterem maior nível de caixa, apesar de que tais explicações não são suportadas pelos resultados deste trabalho e sugeri estudos mais específicos. Ferreira e Vilela (2004) encontraram uma relação negativa entre o prazo da dívida e o nível de caixa. Quanto menor o

prazo da dívida, maior o montante mantido em caixa. Empresas que utilizam dívida de curto prazo devem renegociar periodicamente seus termos de crédito, e estão sujeitas ao risco de problemas financeiros se enfrentarem restrições para renovação das linhas de crédito.

A teoria de agência de Jensen (1986) endossa nossos achados a partir do raciocínio de que os gestores se protegem dos riscos financeiros da alta alavancagem estocando caixa para aumentar seu poder discricionário.

▪ **Liquidez**

Para o determinante de liquidez ou ativos líquidos substitutos, os resultados do nosso estudo estão consistentes com os resultados empíricos discutidos no capítulo 2.3.4, exceto com os resultados do trabalho de Ozkan e Ozkan (2004), e também com o proposto pela teoria STT. Em resumo é intuitivo pensar que empresas com maior capital de giro positivo acumulem menos caixa para pagamento de suas necessidades, tendo em vista a possibilidade de realizar o pagamento através do giro de suas operações (efeito substituição).

▪ **Fluxo de caixa**

Os resultados do nosso estudo indicam uma relação positiva entre fluxo de caixa e nível de caixa acumulado. Estes achados estão em linha com os resultados da maioria dos estudos empíricos relacionados no capítulo 2.3.4, entre eles Opler et. al. (1999) e Harford, Mansi e Maxwell (2008).

Nossos achados são sustentados pelas teorias POT e TA, enquanto a STT defende uma relação contrária. A relação positiva é consistente com o efeito de acúmulo de caixa gerado, segundo a POT, e efeito do caixa livre em benefício dos gestores, segundo a TA.

▪ **Volatilidade**

O determinante volatilidade do negócio não apresentou significância no modelo EA, de maior complexidade, embora o modelo OLS tenha apontado uma relação positiva com significância estatística. A ambiguidade dos nossos resultados nos leva a desconsiderar o fator volatilidade do negócio como um possível determinante.

Os estudos internacionais relacionados no capítulo 2.3.4 apontam uma relação positiva entre este determinante e o nível de caixa nos países pesquisados. Nossa conclusão sugere mais estudos a respeito desta relação, assim como mais testes de outras metodologias para cálculo do determinante.

▪ **Investimentos**

De modo consistente, todos nossos resultados apontam para não significância deste determinante. Tal fato pode estar relacionado à qualidade da informação, ou seja, a falta de rigor na apuração e reporte do indicador contábil de gastos de capital (CAPEX). De todo modo a relação deste determinante com o nível de caixa parece estar longe de um consenso na literatura acadêmica, quer seja pelos resultados contraditórios encontrados nos estudos internacionais, relacionados no capítulo 2.3.4, ou pela divergência entre as teorias STT e POT. Em resumo, pelos nossos resultados e pela compilação da literatura não é possível concluir se a gestão de caixa no Brasil assume uma postura mais ativa ou passiva frente o cronograma de investimentos planejados.

▪ **Oportunidades de Crescimento**

A relação esperada entre este determinante e o caixa é positiva, segundo os resultados compilados dos estudos internacionais no capítulo 2.3.4. No entanto, nosso estudo aponta uma relação no sentido oposto, ou seja, uma relação negativa, embora os resultados sejam consistentes entre os modelos testados (OLS, EF e EA).

Nessa linha, a única teoria que sustenta nossos achados é a teoria da agência. O efeito negativo é consistente com o benefício dos administradores quando as

oportunidades de crescimento são baixas, segundo a TA em Jensen (1986). É possível também que a qualidade da nossa amostra tenha influenciado o resultado discrepante da literatura internacional. Esta suspeita é fundamentada na baixa liquidez que muitas empresas apresentavam no horizonte de 10 anos passados, dado a imaturidade do mercado de capitais brasileiro e também ao baixo número de empresas de capital aberto em bolsa. Outros problemas podem residir na causalidade reversa, possível de ocorrer entre as variáveis do estudo.

Apesar das ressalvas acima, o resultado é consistente com a teoria TA, sob a qual podemos argumentar que os gestores demandam maiores poderes discricionários ou benefícios privados sob a forma de caixa para gestão futura, na situação de empresas que apresentam baixo padrão de crescimento.

▪ **Dividendos**

Nosso resultado indica uma relação positiva entre o pagamento de dividendos e o nível de caixa acumulado. Esta relação positiva pode ser sustentada pela teoria STT, na qual verificamos que empresas com boa frequência de pagamentos de dividendos ou políticas de dividendos de longo prazo trabalham com um maior nível de caixa. O efeito positivo pode também ser em função de um maior pagamento de dividendos demandarem um maior nível de caixa para efetuar os pagamentos, no entanto não analisamos a relação em função da magnitude do pagamento.

Os estudos internacionais apresentam resultados contraditórios indicando que não existe um consenso definido a respeito da relação deste determinante com o nível de caixa.

No Brasil, em particular, podemos encontrar um viés indesejável na análise deste fator como determinante do caixa considerando a existência de dividendo obrigatório e dividendo anual mínimo, conforme o artigo 202 da Lei 6.404/76, alterada parcialmente pela Lei 10.303/01 (Lei das S.A.s). Os critérios contábeis utilizados pelas empresas podem reduzir ou até evitar o pagamento de dividendos e impostos

de renda, produzindo demonstrativos contábeis que podem influenciar os resultados deste estudo.

▪ **Governança Corporativa**

Nossos resultados sobre a relação entre governança corporativa e gestão de caixa não parecem conclusivos. As variáveis dummies testadas referentes aos níveis 1 e 2 da BOVESPA não apresentaram significância estatística nos principais modelos EF e EA. Apenas a dummy para novo mercado apresentou significância no modelo EA. Esta evidência pode ser sustentada pela teoria STT, na qual uma melhor governança motiva uma maior confiança dos acionistas com seus gestores e o nível de caixa a sua disposição, e também pode demonstrar um caminho para uma maior pesquisa e aprofundamento nas relações entre gestão de caixa e governança corporativa.

Os resultados de Harford, Mansi e Maxwell (2008) apresentam um compreensível cenário no qual a governança corporativa influencia a gestão de caixa. Os autores afirmam que as firmas norte-americanas com fraca governança tendem a manter menos caixa. Esta relação se dá pelas variadas formas nas quais as firmas alocam sua geração de caixa. Enquanto elas gastam menos em P&D, alocam parcelas significativas dos recursos em CAPEX e aquisições. Os autores também relacionaram caixa, dividendos e governança. Os resultados indicam que as firmas escolhem o mecanismo de pagamento de dividendos de acordo com o nível de governança instalado. As firmas com governança mais forte preferem aumentar o pagamento de dividendos, comprometendo-se desta forma no longo prazo. Por outro lado, firmas com fraca governança preferem mecanismos mais flexíveis escolhendo, portanto, recompra de ações em vez do compromisso futuro de pagamento de dividendos no longo prazo. Os autores ainda concluem que os resultados com a amostra de firmas norte-americanas parecem inconsistentes com os resultados comparáveis de estudos internacionais, onde quanto mais forte é a governança menor é o caixa acumulado. Tal fato reforça a tese de que o efeito país e ambiente institucional, componentes das culturas locais, exercem grande influência sobre as

relções entre gestão de caixa e direitos dos acionistas (Harford, Mansi, & Maxwell, 2008).

▪ **Concentração de Controle**

Nossos resultados indicam uma relação negativa entre a concentração de controle e o nível de caixa acumulado. Esta relação é apoiada pela teoria da agência, na qual o maior controle acionário e menor dispersão acionária implicam em menor discricção sobre o caixa a favor dos gestores.

Ferreira e Vilela (2004) explicam que a relação negativa com o nível de caixa significa que, quanto menor a concentração de controle, maior o nível de caixa. Assim, empresas com base acionária mais diluída, manteriam maiores montantes em caixa em face da menor capacidade de se monitorar a atuação dos gestores. Com isso, os gestores teriam maior margem para agir em concordância com seus objetivos e em prejuízo aos dos acionistas. Ozkan e Ozkan (2004) salientam ainda que, nesta situação, os gestores se aproveitam dos seus benefícios privados.

▪ **Setores Econômicos**

Aparentemente os setores (i) Agro, Pesca, Com., Alim. e Bebidas, (ii) Energia Elétrica e (iii) Veículos e Peças, como indicado pelos resultados do modelo EA, apresentam influência negativa sobre o caixa acumulado nas empresas. Apesar destas evidências estarem reportadas nos resumos de resultados, não os consideramos conclusivos e destacamos sua importância na composição das estatísticas descritivas e também no seu papel como variáveis de controle.

5 CONCLUSÃO

O caixa ocupa uma parcela considerável entre os ativos mantidos nas empresas. No entanto, não se questionava por que as empresas mantêm caixa e por que o nível de caixa varia tanto de empresa para empresa até muito recentemente, quando a divulgação de uma série de trabalhos sobre esse tema originou um intenso movimento de pesquisa em torno desse assunto nos EUA e na Europa. Neste contexto, o presente trabalho segue a mesma trajetória desses trabalhos, procurando contribuir com as análises e evidências empíricas no caso específico das empresas brasileiras.

As evidências que encontramos com os dados das empresas brasileiras são consistentes com a visão de que o nível de caixa é uma decisão relevante a ser tomada nas empresas. O nível de caixa é gerido conforme um racional ou política, seja em benefício dos acionistas, dos credores ou dos gestores. Verificamos também que existem diferenças nos determinantes entre empresas de diferentes países, indicando que a cultura local, composta pelo arcabouço institucional e ambiente de negócios, pode representar um importante determinante na gestão de caixa. Uma particularidade que existe na relação entre o nível de caixa e o endividamento no Brasil é a manutenção de reservas de caixa por precaução aos riscos ou para fins de arbitragem financeira, demonstrando que o caixa nem sempre é usado para fins produtivos.

É difícil definir, a partir dos resultados deste trabalho, se existe uma preponderância teórica sobre a explicação dos determinantes do nível de caixa. As teorias STT, POT e TA, em alguns momentos se complementam e em outros são divergentes e opostas. Em termos de suas aplicabilidades, entendemos que nenhuma das três explica individualmente os determinantes do nível de caixa de empresas de modo apropriado e exaustivo. Por outro lado, é mais razoável considerá-las como complementares, ao invés de conflitantes. Sob esta visão combinada, as empresas aplicam as decisões baseadas em *tradeoff* na gestão do caixa quando a relação entre o nível de caixa e o determinante impacta o valor da empresa ou o valor

percebido dos gestores, porém deixa que o nível de caixa siga o POT (gestão passiva) ou um comportamento próximo o de “colchão de liquidez”, quando a relação entre o nível de caixa e o determinante não atende a nenhum dos interesses. Deste modo, os administradores podem tomar decisões para seus próprios benefícios em vez dos benefícios dos acionistas, logo os problemas de agência e os mecanismos de seu controle estão presentes na gestão do nível de caixa.

O fato das evidências serem consistentes com os racionais da teoria STT em muitos determinantes do nível de caixa e serem as únicas explicações em algumas situações leva-nos a concluir que não se pode descartar a relevância do nível de caixa como uma decisão importante a ser tomada nas empresas brasileiras.

As pesquisas sobre o nível de caixa das empresas no Brasil abrem novas portas de investigação e as oportunidades de outras pesquisas neste campo são grandes. As análises dos efeitos culturais e institucionais, da estrutura de propriedade, governança corporativa e problemas da agência, nos moldes de Ozkan & Ozkan (2004) também são assuntos que podem mostrar alguma singularidade no caso do Brasil. Análises mais profundas das características de negócios, efeitos da política de administração do capital de giro, política de investimento, política de dividendos e sistema tributário na gestão do caixa são outras sugestões para as investigações futuras.

BIBLIOGRAFIA

- Abreu, R. L. (2005). *Os Determinantes de Caixa das Empresas Brasileiras: Teste das Variáveis Propostas pelas Teorias Tradeoff, Pecking Order e Free Cash Flow*. Tese de Mestrado, Universidade de Brasília.
- Acharya, V. V., Almeida, H., & Campello, M. (2007). Is cash negative debt? A hedging perspective on corporate financial policies. *Journal of Financial Intermediation* , 16 (4), pp. 515-554.
- Almeida, H., Campello, M., & Weisbach, M. S. (2002). *Corporate Demand for Liquidity*. Working Paper, University of Illinois and New York University.
- Almeida, H., Campello, M., & Weisbach, M. S. (Agosto de 2004). The Cash Flow Sensitivity of Cash. *The Journal of Finance* , 59 (4), pp. 1777-1804.
- Arslan, Ö., Florackis, C., & Ozkan, A. (2006). The role of cash holdings in reducing investment–cash flow sensitivity: Evidence from a financial crisis period in an emerging market. *Emerging Markets Review* , 7, pp. 320-338.
- Baum, C. F., Caglayan, M., Stephan, A., & Talavera, O. (2008). Uncertainty determinants of corporate liquidity. *Economic Modelling* , 25, pp. 833-849.
- Bebchuk, L., Kraakman, R., & Triantis, G. (1999). *Stock Pyramids, Cross-Ownership, and Dual Class Equity: The Creation and Agency Costs of Separating Control from Cash Flow Rights*. Working Paper, Harvard Law School.
- Becht, M., Bolton, P., & Röell, A. (2002). *Corporate Governance and Control*. Working Paper, European Corporate Governance Institute (ECGI).
- Blanchard, O. J., Lopez-de-Silanes, F., & Shleifer, A. (1994). What do firms do with cash? *Journal of Financial* , 36, pp. 337-360.
- Carvalho-da-Silva, A. L., & Leal, R. P. (2003). *Corporate Governance, Market Valuation and Dividend Policy in Brazil*. Working Paper, Coppead.
- Chang, K., & Noorbakhsh, A. (2006). Corporate cash holdings, foreign direct investment, and corporate governance. *Global Finance Journal* , 16, pp. 302-316.
- Chang, K., & Noorbakhsh, A. (2009). Does national culture affect international corporate cash holdings? *Journal of Multinational Financial* , doi:10.1016/j.mulfin.2009.07.001.
- Correia, L. F. (2008). *Um índice de governança para empresas no Brasil*. Tese de Doutorado, Universidade Federal de Minas Gerais.
- Dittmar, A., & Mahrt-Smith, J. (2007). Corporate governance and the value of cash holdings. *Journal of Financial Economics* , 83, pp. 599-634.

- Dittmar, A., Mahrt-Smith, J., & Servaes, H. (Março de 2003). International Corporate Governance and Corporate Cash Holdings. *The Journal of Financial and Quantitative Analysis* , 38 (1), pp. 111-133.
- Dyck, A., & Zingales, L. (2004). Private Benefits of Control: An International Comparison. *The Journal of Finance* , 59 (2), pp. 537-600.
- Faleye, O. (Fevereiro de 2007). Classified boards, firm value, and managerial entrenchment. *Journal of Financial Economics* , 83 (2), pp. 501-529.
- Faulkender, M. W. (2002). *Cash Holdings Among Small Businesses*. Working Paper, University of Maryland.
- Ferreira, M. A., & Vilela, A. S. (2004). Why do firms hold cash? Evidence from EMU countries. *European Financial Management* , 10 (2), pp. 295-319.
- Foley, C. F., Hartzell, J. C., Titman, S., & Twite, G. (2007). Why do firms hold so much cash? A tax-based explanation. *Journal of Financial Economics* , 86, pp. 579-607.
- Frenkel, J. A., & Jovanovic, B. (Agosto de 1980). On Transactions and Precautionary Demand for Money. *The Quarterly Journal of Economics* , 95 (1), pp. 25-43.
- Guney, Y., Ozkan, A., & Ozkan, N. (2003). Additional international evidence on corporate cash holdings. *EFMA 2003 Helsinki Meetings*.
- Guney, Y., Ozkan, A., & Ozkan, N. (2007). International evidence on the non-linear impact of leverage on corporate cash holdings. *Journal of Multinational Financial Management* , 17, pp. 45-60.
- Han, S., & Qiu, J. (2007). Corporate precautionary cash holdings. *Journal of Corporate Finance* , 13, pp. 43-57.
- Harford, J. (Dezembro de 1999). Corporate Cash Reserves and Acquisitions. *The Journal of Finance* , 54 (6), pp. 1969-1997.
- Harford, J., Mansi, S. A., & Maxwell, W. F. (Março de 2008). Corporate governance and firm cash holdings in the US. *Journal of Financial Economics* , 87 (3), pp. 535-555.
- Harvey, C. R., Lins, K. V., & Roper, A. H. (2004). The effect of capital structure when expected agency costs are extreme. *Journal of Financial Economics* , 74, pp. 3-30.
- Haushalter, D., Klasa, S., & Maxwell, W. F. (2007). The influence of product market dynamics on a firm's cash holdings and hedging behavior. *Journal of Financial Economics* , 84, pp. 797-825.
- Holderiness, C. G. (2003). A Survey of Blockholders and Corporate Control. *Economic Policy Review* , pp. 51-64.

- Jani, E., Hoesli, M., & Bender, A. (2004). *Corporate Cash Holdings and Agency Conflicts*. Working Paper, University of Geneva.
- Jensen, M. C. (Maio de 1986). Agency Costs of Free Cash Flow, Corporate Finance, and Takeovers. *The American Economic Review* , 76 (2), pp. 323-329.
- Jensen, M. C. (Verão de 1991). Corporate control and the politics of finance. *Journal of Applied Corporate Finance* , 4 (2), pp. 13-33.
- Jensen, M. C., & Meckling, W. H. (1976). Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs and ownership structure. *Journal of Financial Economics* , 3 (4), pp. 305-360.
- Kalcheva, I., & Lins, K. V. (2007). International Evidence on Cash Holdings and Expected Managerial Agency Problems. *The Review of Financial Studies* , 20 (4), pp. 1087-1112.
- Kim, C.-S., Mauer, D. C., & Sherman, A. E. (Setembro de 1998). The Determinants of Corporate Liquidity: Theory and Evidence. *The Journal of Financial and Quantitative Analysis* , 33 (3), pp. 335-359.
- Koshio, S. (2005). *Nível de Caixa de Empresas Não Financeiras no Brasil: Determinantes e Relação com o Endividamento*. Tese de Doutorado, EAESP/FGV, São Paulo.
- Koshio, S., & Cia, J. N. (2004). The Determinants of Corporate Cash Holdings: a Comparison between Brazilian and US Firms. *ENANPAD, XXVIII*.
- La Porta, R., Lopez-de-Silanes, F., Shleifer, A., & Vishny, R. (1999). Corporate Ownership Around the World. *The Journal of Finance* , 54 (2), pp. 471-517.
- Leal, R. P., & Carvalhal-da-Silva, A. L. (2007). Corporate Governance and Value in Brazil (and in Chile). In: A. Chong, & F. López-de-Silanes, *Investor Protection and Corporate Governance - Firm Level Evidence Across Latin America* (pp. 213-287). Stanford University Press.
- Leal, R. P., Carvalhal-da-Silva, A. L., & Valadares, S. M. (2002). Estrutura de Controle das Companhias Brasileiras de Capital Aberto. *RAC - Revista de Administração Contemporânea* , 6 (1), pp. 7-18.
- Maximo, I., Montezano, R., Brasil, H., & Machado, M. (2004). *Liquidez: um estudo empírico de empresas brasileiras de capital aberto*. Working Paper, Curitiba.
- Mikkelson, W. H., & Partch, M. M. (Junho de 2003). Do Persistent Large Cash Reserves Hinder Performance. *The Journal of Financial and Quantitative Analysis* , 38 (2), pp. 275-294.
- Miller, M. H., & Orr, D. (Agosto de 1966). A Model of the Demand for Money by Firms. *The Quarterly Journal of Economics* , 80 (3), pp. 413-435.

- Okimura, R. T., Silveira, A. D., & Rocha, K. C. (2006). Estrutura de Propriedade e Desempenho Corporativo no Brasil. *RAC - Revista de Administração Contemporânea*, 119-135.
- Opler, T., Pinkowitz, L., Stulz, R., & Williamson, R. (Abril de 1999). The determinants and implications of corporate cash holdings. *Journal of Financial Economics*, 52 (1), pp. 3-46.
- Ozkan, A., & Ozkan, N. (2004). Corporate cash holdings: An empirical investigation of UK companies. *Journal of Banking & Finance*, 28, pp. 2103-2134.
- Pinkowitz, L. (2000). *The Market for Corporate Control and Corporate Cash Holdings*. Working Paper, Georgetown University, Department of Finance, Washington, DC.
- Pinkowitz, L., & Williamson, R. (Inverno de 2001). Bank Power and Cash Holdings: Evidence from Japan. *The Review of Financial Studies*, 14 (4), pp. 1059-1082.
- Pinkowitz, L., Stulz, R., & Williamson, R. (2003). *Do firms in countries with poor protection of investor rights hold more cash?* Working Papers, Georgetown University, Department of Finance, Washington, DC.
- Procianoy, J. L. (2001). Brazil company partnership models. *International Review of Financial Analysis*, 10, pp. 307-322.
- Procianoy, J. L. (1996). Dividendos e tributação: o que aconteceu após 1988-1989. *Revista de Administração*, 31 (2), pp. 7-18.
- Procianoy, J. L., & Schnorrenberger, A. (2004). A influência da estrutura de controle nas decisões de estrutura de capital das companhias brasileiras. *Revista Brasileira de Economia*, 58 (1), pp. 122-146.
- Procianoy, J. L., & Snider, H. K. (1995). *Tax changes and dividend payouts: Is shareholders wealth maximized in Brazil*. Working Paper, New York University.
- Ramírez, A., & Tadesse, S. (2009). Corporate cash holdings, uncertainty avoidance, and the multinationality of firms. *International Business Review*, 18, pp. 387-403.
- Shleifer, A., & Vishny, R. W. (1997). A Survey of Corporate Governance. *The Journal of Finance*, 52, pp. 737-783.
- Shleifer, A., & Vishny, R. W. (1989). Management Entrenchment: The case of manager-specific investments. *Journal of Financial Economics*, 25, pp. 123-139.
- Siffert Filho, N. (1998). Governança Corporativa: Padrões Internacionais e Evidências Empíricas no Brasil nos anos 90. *Revista do BNDDES* (9).

- Silveira, A. D. (2004). *Governança Corporativa e Estrutura de Capital: Determinantes e Relação com o Desempenho das Empresas no Brasil*. Tese de Doutorado, Universidade de São Paulo.
- Silveira, A. D. (2006). *Governança Corporativa e Estrutura de Propriedade*. Saint Paul Institute of Finance, São Paulo.
- Silveira, A. D., Lazana, A. P., Barros, L. A., & Famá, R. (2004). Efeito dos acionistas controladores no valor das companhias abertas brasileiras. *RAUSP - Revista de Administração de Empresas da Universidade de São Paulo*, 39 (4), pp. 362-372.
- Silveira, H. P., Barros, L. A., & Silveira, A. D. (2008). Governança Corporativa e Captação de Longo Prazo. In: R. Saito, & J. L. Procianoy, *Captação de Recursos de Longo Prazo* (pp. 287-316). São Paulo: Atlas.
- Tong, Z. (2009). Firm diversification and the value of corporate cash holdings. *Journal of Corporate Finance*, doi:10.1016/j.jcorpin.2009.05.001.
- Valadares, S. M., & Leal, R. P. (2000). Ownership and control structure of Brazilian companies. *Abante*, 3 (1), 29-56.
- Vogel, R. C., & Maddala, G. S. (Dezembro de 1967). Cross-Section Estimates of Liquid Asset Demand by Manufacturing Corporations. *The Journal of Finance*, 22 (4), pp. 557-575.
- Wooldridge, J. M. (2006). *Introdução à econometria: uma abordagem moderna*. São Paulo: Editora Thomson.

GLOSSÁRIO

Termos	Conceito
<i>Tradeoff</i>	O termo <i>tradeoff</i> é utilizado para designar os pontos de troca de uma escolha pela outra
<i>Take over</i>	Assumir controle de uma empresa via aquisição
<i>Cash Holdings</i>	Nível de caixa acumulado ou retido com liquidez imediata
<i>Payout Policy</i>	Política de distribuição de dividendos
<i>Free Cash Flow</i>	Fluxo de caixa livre gerado pela empresa
<i>Tag Along</i>	Consiste no direito que o acionista minoritário possui de receber, no mínimo, um percentual previamente estabelecido do valor pago pelas ações dos controladores em caso de alienação do bloco de controle
Fundo <i>Hedge</i>	Fundo multimercado com atuação diversificada de investimento
<i>Outstanding Shares</i>	Total de ações emitidas e em circulação

APÊNDICE A – Modelo final da regressão linear múltipla OLS

```
. reg CX-_Iyear_id_2008, robust
```

Linear regression

Number of obs = 2178
 F(31, 2146) = 14.57
 Prob > F = 0.0000
 R-squared = 0.2030
 Root MSE = .19356

CX	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
RL	.0668651	.0209296	3.19	0.001	.0258208	.1079095
DT	.0568569	.0141375	4.02	0.000	.0291323	.0845815
CG	-.0741534	.0409486	-1.81	0.070	-.1544564	.0061496
FCX	.1449955	.0553297	2.62	0.009	.0364901	.2535009
SDFCX	.0697022	.0350459	1.99	0.047	.0009747	.1384296
CAPEX	-.0307993	.0609297	-0.51	0.613	-.1502867	.0886882
MTB	-.0242386	.0099665	-2.43	0.015	-.0437836	-.0046937
DIVD	.0929616	.0128455	7.24	0.000	.0677708	.1181525
CC5	.0222506	.025966	0.86	0.392	-.0286706	.0731717
DS1	-.0608343	.0194638	-3.13	0.002	-.0990041	-.0226644
DS2	-.0632599	.0223906	-2.83	0.005	-.1071694	-.0193503
DS3	-.1019249	.0151975	-6.71	0.000	-.1317283	-.0721215
DS4	-.0560993	.0169815	-3.30	0.001	-.0894013	-.0227974
DS6	-.0632383	.0205067	-3.08	0.002	-.1034534	-.0230232
DS7	-.0654134	.0193127	-3.39	0.001	-.103287	-.0275398
DS8	-.0653589	.0172198	-3.80	0.000	-.0991281	-.0315897
DS9	-.0540965	.0138218	-3.91	0.000	-.0812021	-.026991
DS10	-.1139037	.0222267	-5.12	0.000	-.1574919	-.0703155
DGC_N1	.0208947	.0093568	2.23	0.026	.0025454	.039244
DGC_N2	.0010795	.0173684	0.06	0.950	-.0329812	.0351401
DGC_NM	.142658	.0343911	4.15	0.000	.0752146	.2101014
Iyear~1999	-.019366	.023302	-0.83	0.406	-.0650629	.0263309
Iyear~2000	-.041801	.0222212	-1.88	0.060	-.0853783	.0017763
Iyear~2001	-.0471991	.0242003	-1.95	0.051	-.0946577	.0002595
Iyear~2002	-.0373811	.0237072	-1.58	0.115	-.0838725	.0091103
Iyear~2003	-.0509771	.0236751	-2.15	0.031	-.0974056	-.0045486
Iyear~2004	-.0556682	.0226813	-2.45	0.014	-.1001478	-.0111887
Iyear~2005	-.0377061	.0224711	-1.68	0.093	-.0817735	.0063614
Iyear~2006	-.0280202	.0201792	-1.39	0.165	-.0675929	.0115526
Iyear~2007	-.0164716	.02034	-0.81	0.418	-.0563598	.0234166
Iyear~2008	-.0181208	.0242577	-0.75	0.455	-.0656918	.0294503
_cons	.0476448	.0297987	1.60	0.110	-.0107926	.1060821

Figura 2 – Modelo final de regressão linear múltipla OLS

APÊNDICE B – Modelo final do painel de dados com EF

```
. xtset firm_id year_id, yearly
      panel variable:  firm_id (strongly balanced)
      time variable:  year_id, 1998 to 2008
      delta: 1 year

. xtreg  CX RL DT CG FCX SDFCX CAPEX MTB DIVD DGC_N1 DGC_N2 DGC_NM CC5 DS1 DS2 DS3
> DS4 DS6 DS7 DS8 DS9 DS10, fe
```

```
Fixed-effects (within) regression              Number of obs   =   2178
Group variable: firm_id                       Number of groups =   198

R-sq:  within = 0.1706                        obs per group: min =   11
      between = 0.0687                        avg =   11.0
      overall  = 0.0978                        max =   11

corr(u_i, Xb) = -0.3175                       F(11, 1969)    =   36.81
                                          Prob > F       =   0.0000
```

CX	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
RL	.156348	.0113973	13.72	0.000	.133996	.1787
DT	.0861817	.0200791	4.29	0.000	.0468033	.1255602
CG	-.0882356	.0145259	-6.07	0.000	-.1167234	-.0597477
FCX	.0920117	.0156632	5.87	0.000	.0612935	.1227299
SDFCX	(dropped)					
CAPEX	-.0573652	.0507748	-1.13	0.259	-.1569432	.0422127
MTB	-.0171256	.0057436	-2.98	0.003	-.0283897	-.0058615
DIVD	.0409849	.011087	3.70	0.000	.0192413	.0627284
DGC_N1	-.0221217	.0225699	-0.98	0.327	-.0663852	.0221418
DGC_N2	-.0238763	.0467869	-0.51	0.610	-.1156332	.0678807
DGC_NM	.0047728	.0281247	0.17	0.865	-.0503846	.0599302
CC5	-.1216838	.0402308	-3.02	0.003	-.2005832	-.0427844
DS1	(dropped)					
DS2	(dropped)					
DS3	(dropped)					
DS4	(dropped)					
DS6	(dropped)					
DS7	(dropped)					
DS8	(dropped)					
DS9	(dropped)					
DS10	(dropped)					
_cons	.0433634	.0371006	1.17	0.243	-.0293972	.116124
sigma_u	.15880883					
sigma_e	.14580636					
rho	.54260726	(fraction of variance due to u_i)				

```
F test that all u_i=0:      F(197, 1969) =      9.34      Prob > F = 0.0000
```

Figura 3 – Modelo final do painel de dados com EF

APÊNDICE C – Modelo final do painel de dados com EA

```
. xtset firm_id year_id, yearly
      panel variable:  firm_id (strongly balanced)
      time variable:  year_id, 1998 to 2008
      delta: 1 year

. xtreg  CX RL DT CG FCX SDFCX CAPEX MTB DIVD DGC_N1 DGC_N2 DGC_NM CC5 DS1 DS2 DS3
> DS4 DS6 DS7 DS8 DS9 DS10, re
```

```
Random-effects GLS regression              Number of obs   =   2178
Group variable: firm_id                    Number of groups =   198
```

```
R-sq:  within = 0.1648                      obs per group: min =   11
      between = 0.1515                      avg = 11.0
      overall = 0.1521                      max = 11
```

```
Random effects u_i ~ Gaussian              Wald chi2(21)   =  412.19
corr(u_i, X) = 0 (assumed)                 Prob > chi2     =  0.0000
```

CX	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
RL	.125733	.0099864	12.59	0.000	.1061601	.1453059
DT	.0719465	.0175511	4.10	0.000	.037547	.106346
CG	-.0859559	.0140097	-6.14	0.000	-.1134143	-.0584975
FCX	.1018033	.0156011	6.53	0.000	.0712258	.1323809
SDFCX	.0240078	.0529175	0.45	0.650	-.0797085	.1277241
CAPEX	-.0532113	.0503487	-1.06	0.291	-.1518928	.0454703
MTB	-.0194957	.005517	-3.53	0.000	-.0303089	-.0086826
DIVD	.0574479	.0104892	5.48	0.000	.0368894	.0780064
DGC_N1	-.0025637	.0195526	-0.13	0.896	-.0408862	.0357587
DGC_N2	-.0223427	.0392829	-0.57	0.570	-.0993357	.0546503
DGC_NM	.0553971	.0240172	2.31	0.021	.0083243	.1024699
CC5	-.0807173	.0357733	-2.26	0.024	-.1508317	-.0106029
DS1	-.0983038	.0379913	-2.59	0.010	-.1727653	-.0238422
DS2	-.0393461	.047996	-0.82	0.412	-.1334165	.0547243
DS3	-.0687343	.0341833	-2.01	0.044	-.1357324	-.0017363
DS4	-.0626497	.0328433	-1.91	0.056	-.1270213	.0017219
DS6	-.0273138	.060017	-0.46	0.649	-.144945	.0903175
DS7	-.0730198	.0410802	-1.78	0.075	-.1535355	.0074959
DS8	-.0502442	.0462349	-1.09	0.277	-.1408629	.0403746
DS9	-.062979	.0345093	-1.82	0.068	-.130616	.0046579
DS10	-.1270819	.0408089	-3.11	0.002	-.2070658	-.047098
_cons	.0797627	.0383063	2.08	0.037	.0046838	.1548416
sigma_u	.12560714					
sigma_e	.14580636					
rho	.42598762	(fraction of variance due to u_i)				

Figura 4 – Modelo final do painel de dados com EA

APÊNDICE D – Testes de variáveis no painel de dados com EF

i) Teste da variável LNAT

```
. xtset firm_id year_id, yearly
    panel variable:  firm_id (strongly balanced)
    time variable:  year_id, 1998 to 2008
    delta: 1 year

. xtreg CX SV1_LNAT DT CG FCX SDFCX CAPEX MTB DIVD DGC CC1 CC5 DS1 DS2 DS3 DS4
> DS6 DS7 DS8 DS9 DS10, fe

Fixed-effects (within) regression              Number of obs   =   2178
Group variable: firm_id                      Number of groups =   198

R-sq:  within = 0.0933                      Obs per group:  min =   11
        between = 0.0389                    avg           =  11.0
        overall = 0.0545                    max           =   11

corr(u_i, Xb) = -0.2345                      F(10,1970)      =   20.27
                                                Prob > F        =   0.0000
```

CX	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
SV1_LNAT	.017187	.0078578	2.19	0.029	.0017766	.0325974
DT	.1073511	.0209671	5.12	0.000	.0662312	.148471
CG	-.1047627	.0152818	-6.86	0.000	-.1347328	-.0747926
FCX	.126838	.0161677	7.85	0.000	.0951303	.1585456
SDFCX	(dropped)					
CAPEX	-.0828597	.0529459	-1.56	0.118	-.1866956	.0209761
MTB	-.0082147	.0059993	-1.37	0.171	-.0199803	.003551
DIVD	.0590341	.0115557	5.11	0.000	.0363714	.0816968
DGC	.0018726	.0180537	0.10	0.917	-.0335337	.0372788
CC1	.0008162	.0311239	0.03	0.979	-.060223	.0618553
CC5	-.0984854	.0494527	-1.99	0.047	-.1954706	-.0015003
DS1	(dropped)					
DS2	(dropped)					
DS3	(dropped)					
DS4	(dropped)					
DS6	(dropped)					
DS7	(dropped)					
DS8	(dropped)					
DS9	(dropped)					
DS10	(dropped)					
_cons	-.1022879	.1095318	-0.93	0.350	-.3170981	.1125224
sigma_u	.15564727					
sigma_e	.15240695					
rho	.51051751	(fraction of variance due to u_i)				

F test that all u_i=0: F(197, 1970) = 8.54 Prob > F = 0.0000

Figura 5 – Modelo de teste (EF) da variável LNAT

ii) Teste das variáveis DC e DL

```

. xtset firm_id year_id, yearly
    panel variable:  firm_id (strongly balanced)
    time variable:  year_id, 1998 to 2008
    delta: 1 year

. xtreg CX RL SV2_DC SV2_DL CG FCX SDFCX CAPEX MTB DIVD DGC CC1 CC5 DS1 DS2 DS
> DS4 DS6 DS7 DS8 DS9 DS10, fe

Fixed-effects (within) regression              Number of obs   =   2178
Group variable: firm_id                      Number of groups =   198

R-sq:  within = 0.1730                      Obs per group:  min =   11
        between = 0.0691                    avg           =  11.0
        overall = 0.1004                    max           =   11

corr(u_i, Xb) = -0.3001                     F(11,1969)      =   37.45
                                                Prob > F        =   0.0000

```

CX	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
RL	.1565948	.0113775	13.76	0.000	.1342816	.1789079
SV2_DC	.0311911	.0294868	1.06	0.290	-.0266375	.0890197
SV2_DL	.1312215	.0266817	4.92	0.000	.0788943	.1835488
CG	-.101479	.0153984	-6.59	0.000	-.1316779	-.0712801
FCX	.0926643	.0156485	5.92	0.000	.0619748	.1233537
SDFCX	(dropped)					
CAPEX	-.0611174	.0506212	-1.21	0.227	-.1603941	.0381593
MTB	-.0178611	.0057469	-3.11	0.002	-.0291318	-.0065904
DIVD	.041401	.011069	3.74	0.000	.0196928	.0631091
DGC	-.0148218	.0166647	-0.89	0.374	-.047504	.0178605
CC1	-.0027747	.0296617	-0.09	0.925	-.0609464	.0553969
CC5	-.1238175	.0472286	-2.62	0.009	-.2164407	-.0311942
DS1	(dropped)					
DS2	(dropped)					
DS3	(dropped)					
DS4	(dropped)					
DS6	(dropped)					
DS7	(dropped)					
DS8	(dropped)					
DS9	(dropped)					
DS10	(dropped)					
_cons	.0476142	.0371227	1.28	0.200	-.0251896	.120418
sigma_u	.15765887					
sigma_e	.14558869					
rho	.53974011	(fraction of variance due to u_i)				

F test that all u_i=0: F(197, 1969) = 9.59 Prob > F = 0.0000

Figura 6 – Modelo de teste (EF) das variáveis DC e DL

iii) Teste da variável DC

```
. xtset firm_id year_id, yearly
      panel variable: firm_id (strongly balanced)
      time variable: year_id, 1998 to 2008
      delta: 1 year

. xtreg CX RL SV2_DC CG FCX SDFCX CAPEX MTB DIVD DGC CC1 CC5 DS1 DS2 DS3 DS4 DS6
> 6 DS7 DS8 DS9 DS10, fe

Fixed-effects (within) regression              Number of obs   =   2178
Group variable: firm_id                    Number of groups =    198

R-sq:  within = 0.1629                    Obs per group:  min =    11
      between = 0.0589                      avg =   11.0
      overall  = 0.0891                      max =    11

corr(u_i, xb) = -0.3126                    F(10,1970)     =   38.33
                                          Prob > F       =   0.0000
```

CX	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
RL	.1596974	.0114266	13.98	0.000	.1372879	.1821069
SV2_DC	.0268931	.0296468	0.91	0.364	-.0312493	.0850355
CG	-.1030761	.0154853	-6.66	0.000	-.1334454	-.0727068
FCX	.0849459	.015661	5.42	0.000	.054232	.1156598
SDFCX	(dropped)					
CAPEX	-.0403107	.0507401	-0.79	0.427	-.1398205	.0591992
MTB	-.0134399	.0057095	-2.35	0.019	-.0246372	-.0022427
DIVD	.0389296	.0111225	3.50	0.000	.0171166	.0607426
DGC	-.0105884	.0167401	-0.63	0.527	-.0434185	.0222417
CC1	-.0041514	.0298344	-0.14	0.889	-.0626618	.0543589
CC5	-.1150762	.047472	-2.42	0.015	-.2081769	-.0219755
DS1	(dropped)					
DS2	(dropped)					
DS3	(dropped)					
DS4	(dropped)					
DS6	(dropped)					
DS7	(dropped)					
DS8	(dropped)					
DS9	(dropped)					
DS10	(dropped)					
_cons	.056211	.0372991	1.51	0.132	-.0169387	.1293608
sigma_u	.15933829					
sigma_e	.14644298					
rho	.54209682	(fraction of variance due to u_i)				

F test that all u_i=0: F(197, 1970) = 9.63 Prob > F = 0.0000

Figura 7 – Modelo de teste (EF) da variável DC

iv) Teste da variável DL

```
. xtset firm_id year_id, yearly
      panel variable: firm_id (strongly balanced)
      time variable: year_id, 1998 to 2008
      delta: 1 year

. xtreg CX RL SV2_DL CG FCX SDFCX CAPEX MTB DIVD DGC CC1 CC5 DS1 DS2 DS3 DS4 [
> 6 DS7 DS8 DS9 DS10, fe

Fixed-effects (within) regression
Group variable: firm_id
Number of obs   = 2178
Number of groups = 198

R-sq:  within = 0.1726
      between = 0.0699
      overall  = 0.1015
Obs per group: min = 11
              avg  = 11.0
              max  = 11

corr(u_i, xb) = -0.2895
F(10,1970)    = 41.08
Prob > F      = 0.0000
```

CX	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
RL	.1574045	.011352	13.87	0.000	.1351413	.1796678
SV2_DL	.130385	.0266708	4.89	0.000	.0780792	.1826909
CG	-.1090763	.0136212	-8.01	0.000	-.1357899	-.0823627
FCX	.0914907	.0156096	5.86	0.000	.0608775	.1221038
SDFCX	(dropped)					
CAPEX	-.0591595	.0505888	-1.17	0.242	-.1583727	.0400538
MTB	-.0174706	.0057352	-3.05	0.002	-.0287183	-.0062229
DIVD	.0409917	.0110625	3.71	0.000	.0192962	.0626872
DGC	-.0148883	.016665	-0.89	0.372	-.0475713	.0177946
CC1	-.0053843	.0295598	-0.18	0.855	-.0633561	.0525875
CC5	-.1210993	.04716	-2.57	0.010	-.2135881	-.0286105
DS1	(dropped)					
DS2	(dropped)					
DS3	(dropped)					
DS4	(dropped)					
DS6	(dropped)					
DS7	(dropped)					
DS8	(dropped)					
DS9	(dropped)					
DS10	(dropped)					
_cons	.0503707	.0370322	1.36	0.174	-.0222557	.1229971
sigma_u	.15689963					
sigma_e	.14559308					
rho	.53732578	(fraction of variance due to u_i)				

F test that all u_i=0: F(197, 1970) = 9.59 Prob > F = 0.0000

Figura 8 – Modelo de teste (EF) da variável DL

v) Teste da variável FCX2 e SDFCX2

```

. xtset firm_id year_id, yearly
    panel variable: firm_id (strongly balanced)
    time variable: year_id, 1998 to 2008
    delta: 1 year

. xtreg CX RL DT CG SV4_FCX2 SV5_SDFCX2 CAPEX MTB DIVD DGC CC1 CC5 DS1 DS2 DS3
> DS4 DS6 DS7 DS8 DS9 DS10, fe

Fixed-effects (within) regression
Group variable: firm_id
Number of obs   = 2178
Number of groups = 198

R-sq:  within = 0.1564
       between = 0.0557
       overall = 0.0817
Obs per group:  min = 11
                avg  = 11.0
                max  = 11

corr(u_i, xb) = -0.3517
F(10,1970)    = 36.52
Prob > F      = 0.0000

```

CX	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
RL	.1644587	.0116276	14.14	0.000	.141655	.1872625
DT	.0722694	.0201227	3.59	0.000	.0328053	.1117335
CG	-.0853315	.0147646	-5.78	0.000	-.1142874	-.0563756
SV4_FCX2	.0357362	.0289588	1.23	0.217	-.0210568	.0925293
SV5_SDFCX2	(dropped)					
CAPEX	-.0338591	.0509276	-0.66	0.506	-.1337367	.0660186
MTB	-.0230189	.0056969	-4.04	0.000	-.0341914	-.0118464
DIVD	.0500159	.0111786	4.47	0.000	.0280928	.0719389
DGC	-.0111868	.0168192	-0.67	0.506	-.044172	.0217984
CC1	-.0028754	.0298989	-0.10	0.923	-.0615121	.0557613
CC5	-.1247437	.0476838	-2.62	0.009	-.2182596	-.0312277
DS1	(dropped)					
DS2	(dropped)					
DS3	(dropped)					
DS4	(dropped)					
DS6	(dropped)					
DS7	(dropped)					
DS8	(dropped)					
DS9	(dropped)					
DS10	(dropped)					
_cons	.045035	.0374766	1.20	0.230	-.028463	.1185329
sigma_u	.16236102					
sigma_e	.14700771					
rho	.54950595	(fraction of variance due to u_i)				

F test that all u_i=0: F(197, 1970) = 9.92 Prob > F = 0.0000

Figura 9 – Modelo de teste (EF) das variáveis FCX2 e SDFCX2

vi) Teste da variável DIVD2

```
. xtset firm_id year_id, yearly
      panel variable: firm_id (strongly balanced)
      time variable: year_id, 1998 to 2008
      delta: 1 year

. xtreg CX RL DT CG FCX SDFCX CAPEX MTB SV8_DIVD2 DGC CC1 CC5 DS1 DS2 DS3 DS4 DS5 DS6 DS7 DS8 DS9 DS10, fe

Fixed-effects (within) regression              Number of obs   =   2178
Group variable: firm_id                    Number of groups =    198

R-sq:  within = 0.1676                    Obs per group:  min =    11
      between = 0.0454                      avg   =   11.0
      overall  = 0.0794                      max   =    11

corr(u_i, xb) = -0.3466                    F(10, 1970)    =   39.67
                                          Prob > F       =   0.0000
```

CX	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
RL	.1585449	.0113747	13.94	0.000	.1362372	.1808527
DT	.0853831	.0201377	4.24	0.000	.0458898	.1248765
CG	-.0874514	.0145424	-6.01	0.000	-.1159716	-.0589312
FCX	.129125	.0183668	7.03	0.000	.0931047	.1651453
SDFCX	(dropped)					
CAPEX	-.036315	.0505241	-0.72	0.472	-.1354013	.0627714
MTB	-.0131496	.0057898	-2.27	0.023	-.0245045	-.0017948
SV8_DIVD2	-.0744486	.0272192	-2.74	0.006	-.1278299	-.0210672
DGC	-.0128069	.0167021	-0.77	0.443	-.0455625	.0199487
CC1	-.004339	.0296952	-0.15	0.884	-.0625763	.0538984
CC5	-.1234057	.0473983	-2.60	0.009	-.2163618	-.0304497
DS1	(dropped)					
DS2	(dropped)					
DS3	(dropped)					
DS4	(dropped)					
DS6	(dropped)					
DS7	(dropped)					
DS8	(dropped)					
DS9	(dropped)					
DS10	(dropped)					
_cons	.0640715	.0367733	1.74	0.082	-.0080472	.1361901
sigma_u	.16331893					
sigma_e	.14602758					
rho	.5557223	(fraction of variance due to u_i)				

F test that all u_i=0: F(197, 1970) = 10.19 Prob > F = 0.0000

Figura 10 – Modelo de teste (EF) da variável DIVD2

vii) Teste das variáveis DGC_N1, DGC_N2 e DGC_NM

```

. xtset firm_id year_id, yearly
    panel variable:  firm_id (strongly balanced)
    time variable:  year_id, 1998 to 2008
    delta: 1 year

. xtreg CX RL DT CG FCX SDFCX CAPEX MTB DIVD DGC_N1 DGC_N2 DGC_NM CC1 CC5 DS1 DS2
> DS3 DS4 DS6 DS7 DS8 DS9 DS10, fe

Fixed-effects (within) regression              Number of obs   =   2178
Group variable: firm_id                       Number of groups =   198

R-sq:  within = 0.1706                        obs per group: min =   11
        between = 0.0688                       avg =   11.0
        overall = 0.0979                       max =   11

corr(u_i, Xb) = -0.3174                       F(12, 1968)    =   33.72
                                                Prob > F       =   0.0000

```

CX	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
RL	.1563367	.0114013	13.71	0.000	.1339768	.1786965
DT	.086271	.0201247	4.29	0.000	.0468031	.1257389
CG	-.0882378	.0145297	-6.07	0.000	-.1167329	-.0597426
FCX	.0920449	.0156744	5.87	0.000	.0613048	.122785
SDFCX	(dropped)					
CAPEX	-.0574156	.0507927	-1.13	0.258	-.1570287	.0421976
MTB	-.0171435	.0057507	-2.98	0.003	-.0284216	-.0058654
DIVD	.0410103	.0110958	3.70	0.000	.0192495	.0627711
DGC_N1	-.0222255	.0226244	-0.98	0.326	-.0665958	.0221448
DGC_N2	-.0238143	.0468071	-0.51	0.611	-.115611	.0679823
DGC_NM	.0047654	.028132	0.17	0.866	-.0504063	.0599371
CC1	.0020778	.0297086	0.07	0.944	-.0561858	.0603414
CC5	-.1234357	.0474005	-2.60	0.009	-.2163962	-.0304753
DS1	(dropped)					
DS2	(dropped)					
DS3	(dropped)					
DS4	(dropped)					
DS6	(dropped)					
DS7	(dropped)					
DS8	(dropped)					
DS9	(dropped)					
DS10	(dropped)					
_cons	.0436036	.0372687	1.17	0.242	-.0294866	.1166938
sigma_u	.15879338					
sigma_e	.14584322					
rho	.54243352	(fraction of variance due to u_i)				

F test that all u_i=0: F(197, 1968) = 9.33 Prob > F = 0.0000

Figura 11 – Modelo de teste (EF) das variáveis DGC_N1, DGC_N2 e DGC_NM

viii) Teste da variável DGC

```
. xtset firm_id year_id, yearly
      panel variable: firm_id (strongly balanced)
      time variable: year_id, 1998 to 2008
      delta: 1 year

. xtreg CX RL DT CG FCX SDFCX CAPEX MTB DIVD DGC CC1 CC5 DS1 DS2 DS3 DS4 DS6 [
> 7 DS8 DS9 DS10, fe

Fixed-effects (within) regression              Number of obs   =   2178
Group variable: firm_id                    Number of groups =    198

R-sq:  within = 0.1703                    Obs per group:  min =    11
      between = 0.0645                      avg   =   11.0
      overall  = 0.0948                      max   =    11

corr(u_i, xb) = -0.3212                    F(10,1970)      =   40.43
                                          Prob > F        =   0.0000
```

CX	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
RL	.1562206	.0113925	13.71	0.000	.1338781	.1785632
DT	.0863408	.020102	4.30	0.000	.0469175	.1257642
CG	-.0882406	.0145196	-6.08	0.000	-.1167159	-.0597652
FCX	.0920672	.0156687	5.88	0.000	.0613382	.1227962
SDFCX	(dropped)					
CAPEX	-.0573175	.0506701	-1.13	0.258	-.1566901	.0420552
MTB	-.0170072	.0057452	-2.96	0.003	-.0282745	-.0057399
DIVD	.0412707	.0110844	3.72	0.000	.0195324	.063009
DGC	-.0132039	.0166759	-0.79	0.429	-.0459082	.0195004
CC1	.0014796	.0296563	0.05	0.960	-.0566814	.0596407
CC5	-.125665	.0472891	-2.66	0.008	-.218407	-.0329231
DS1	(dropped)					
DS2	(dropped)					
DS3	(dropped)					
DS4	(dropped)					
DS6	(dropped)					
DS7	(dropped)					
DS8	(dropped)					
DS9	(dropped)					
DS10	(dropped)					
_cons	.0456459	.0371666	1.23	0.220	-.0272441	.1185359
sigma_u	.15949247					
sigma_e	.1457925					
rho	.54478579	(fraction of variance due to u_i)				

F test that all u_i=0: F(197, 1970) = 9.66 Prob > F = 0.0000

Figura 12 – Modelo de teste (EF) da variável DGC

APENDICE E – Testes de variáveis no painel de dados com EA

i) Teste da variável LNAT

```
. xtset firm_id year_id
      panel variable: firm_id (strongly balanced)
      time variable: year_id, 1998 to 2008
      delta: 1 unit

.
. xtreg CX SV1_LNAT DT CG FCX SDFCX CAPEX MTB DIVD DGC CC5 DS1 DS2 DS3 DS4 DS6
> S7 DS8 DS9 DS10, re
```

```
Random-effects GLS regression           Number of obs   =   2178
Group variable: firm_id                Number of groups =    198

R-sq:  within = 0.0894                   Obs per group:  min =    11
      between = 0.1750                   avg   =   11.0
      overall  = 0.1320                   max   =    11

Random effects u_i ~ Gaussian           wald chi2(19)   =   234.66
corr(u_i, X)      = 0 (assumed)         Prob > chi2     =   0.0000
```

CX	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
SV1_LNAT	.0055172	.0051713	1.07	0.286	-.0046183	.0156527
DT	.0834325	.018083	4.61	0.000	.0479904	.1188746
CG	-.0912511	.0145475	-6.27	0.000	-.1197636	-.0627386
FCX	.1295368	.0160435	8.07	0.000	.0980921	.1609814
SDFCX	.0490813	.0551689	0.89	0.374	-.0590477	.1572104
CAPEX	-.0718421	.0522018	-1.38	0.169	-.1741557	.0304715
MTB	-.0104961	.0056755	-1.85	0.064	-.0216199	.0006276
DIVD	.0715471	.0109114	6.56	0.000	.0501612	.092933
DGC	.0238806	.0158784	1.50	0.133	-.0072405	.0550017
CC5	-.0707775	.0366611	-1.93	0.054	-.1426319	.001077
DS1	-.0080827	.0378673	-0.21	0.831	-.0823012	.0661358
DS2	-.0694989	.0483207	-1.44	0.150	-.1642058	.025208
DS3	-.1342204	.0356029	-3.77	0.000	-.2040009	-.06444
DS4	-.0420862	.0329762	-1.28	0.202	-.1067184	.022546
DS6	-.0814797	.0602778	-1.35	0.176	-.1996219	.0366625
DS7	-.0443484	.0416913	-1.06	0.287	-.1260618	.0373649
DS8	-.0998072	.0481462	-2.07	0.038	-.1941721	-.0054423
DS9	-.0560276	.0349199	-1.60	0.109	-.1244694	.0124141
DS10	-.0967169	.0413525	-2.34	0.019	-.1777664	-.0156675
_cons	.0772618	.077792	0.99	0.321	-.0752076	.2297313
sigma_u	.12744243					
sigma_e	.15236831					
rho	.41162012	(fraction of variance due to u_i)				

Figura 13 – Modelo de teste (EA) da variável LNAT

ii) Teste das variáveis DC e DL

```

. xtset firm_id year_id
    panel variable: firm_id (strongly balanced)
    time variable: year_id, 1998 to 2008
    delta: 1 unit

.
: xtreg CX RL SV2_DC SV2_DL CG FCX SDFCX CAPEX MTB DIVD DGC CC5 DS1 DS2 DS3 DS4
> DS6 DS7 DS8 DS9 DS10, re

Random-effects GLS regression                    Number of obs   =   2178
Group variable: firm_id                       Number of groups =   198

R-sq:  within = 0.1682                          Obs per group:  min =   11
        between = 0.1415                          avg   =   11.0
        overall  = 0.1486                          max   =   11

Random effects u_i ~ Gaussian                   Wald chi2(20)   =   419.42
corr(u_i, X)      = 0 (assumed)                 Prob > chi2     =   0.0000

```

CX	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
RL	.1274107	.0099906	12.75	0.000	.1078295	.1469918
SV2_DC	.008718	.0266824	0.33	0.744	-.0435785	.0610145
SV2_DL	.126252	.0242985	5.20	0.000	.0786278	.1738761
CG	-.1027604	.0149564	-6.87	0.000	-.1320744	-.0734463
FCX	.1023973	.0155568	6.58	0.000	.0719065	.1328882
SDFCX	.0193001	.0537236	0.36	0.719	-.0859963	.1245966
CAPEX	-.0572322	.050171	-1.14	0.254	-.1555655	.0411011
MTB	-.0203554	.0055196	-3.69	0.000	-.0311735	-.0095372
DIVD	.0573269	.0104754	5.47	0.000	.0367955	.0778583
DGC	.0115329	.0146092	0.79	0.430	-.0171006	.0401665
CC5	-.0931057	.0355687	-2.62	0.009	-.1628191	-.0233923
DS1	-.091001	.0384804	-2.36	0.018	-.1664212	-.0155807
DS2	-.0247643	.0485515	-0.51	0.610	-.1199235	.0703949
DS3	-.0764357	.0347454	-2.20	0.028	-.1445355	-.0083358
DS4	-.0620714	.0331146	-1.87	0.061	-.1269748	.002832
DS6	-.0401269	.0603605	-0.66	0.506	-.1584312	.0781775
DS7	-.0769193	.0415018	-1.85	0.064	-.1582613	.0044227
DS8	-.0571897	.0468161	-1.22	0.222	-.1489475	.0345682
DS9	-.0600022	.0349644	-1.72	0.086	-.1285311	.0085267
DS10	-.1146358	.0416021	-2.76	0.006	-.1961743	-.0330973
_cons	.0899324	.0383305	2.35	0.019	.014806	.1650587
sigma_u	.12806835					
sigma_e	.14555205					
rho	.43636218	(fraction of variance due to u_i)				

Figura 14 – Modelo de teste (EA) das variáveis DC e DL

iii) Teste da variável DL

```

. xtset firm_id year_id, yearly
    panel variable: firm_id (strongly balanced)
    time variable: year_id, 1998 to 2008
    delta: 1 year

. xtreg CX RL SV2_DL CG FCX SDFCX CAPEX MTB DIVD DGC CC5 DS1 DS2 DS3 DS4 DS6 DS8 DS9 DS10, re

Random-effects GLS regression                    Number of obs   =   2178
Group variable: firm_id                       Number of groups =   198

R-sq:  within = 0.1680                          Obs per group:  min =    11
        between = 0.1422                          avg   =   11.0
        overall  = 0.1491                          max   =    11

Random effects u_i ~ Gaussian                   Wald chi2(19)   =   419.41
corr(u_i, X)      = 0 (assumed)                 Prob > chi2     =   0.0000

```

CX	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
RL	.1275054	.0099615	12.80	0.000	.1079812	.1470296
SV2_DL	.1265892	.0242626	5.22	0.000	.0790353	.1741431
CG	-.1052161	.0128925	-8.16	0.000	-.1304849	-.0799472
FCX	.1021663	.0155329	6.58	0.000	.0717224	.1326102
SDFCX	.0186516	.0535318	0.35	0.728	-.0862688	.123572
CAPEX	-.0567168	.0501466	-1.13	0.258	-.1550024	.0415688
MTB	-.0202358	.0055039	-3.68	0.000	-.0310232	-.0094485
DIVD	.0573015	.0104685	5.47	0.000	.0367836	.0778195
DGC	.0115755	.014599	0.79	0.428	-.0170381	.0401891
CC5	-.0929551	.0355485	-2.61	0.009	-.1626289	-.0232812
DS1	-.0907545	.0383734	-2.37	0.018	-.1659649	-.0155441
DS2	-.0243459	.0483985	-0.50	0.615	-.1192051	.0705134
DS3	-.0770225	.0346155	-2.23	0.026	-.1448677	-.0091774
DS4	-.0619102	.0330207	-1.87	0.061	-.1266296	.0028092
DS6	-.0402843	.0601959	-0.67	0.503	-.1582661	.0776975
DS7	-.0772318	.041376	-1.87	0.062	-.1583274	.0038638
DS8	-.0576918	.0466668	-1.24	0.216	-.149157	.0337734
DS9	-.0596371	.034851	-1.71	0.087	-.1279439	.0086696
DS10	-.1132883	.0412908	-2.74	0.006	-.1942168	-.0323598
_cons	.0906983	.0381962	2.37	0.018	.0158352	.1655615
sigma_u	.12766519					
sigma_e	.14555737					
rho	.4347939	(fraction of variance due to u_i)				

Figura 15 – Modelo de teste (EA) da variável DL

iv) Teste das variáveis FCX2 e SDFCX2

```

. xtset firm_id year_id, yearly
  panel variable:  firm_id (strongly balanced)
  time variable:  year_id, 1998 to 2008
  delta: 1 year

. xtreg CX RL DT CG SV4_FCX2 SV5_SDFCX2 CAPEX MTB DIVD DGC CC5 DS1 DS2 DS3 DS4
> S6 DS7 DS8 DS9 DS10, re

Random-effects GLS regression                    Number of obs   =   2178
Group variable: firm_id                        Number of groups =   198

R-sq:  within = 0.1531                          Obs per group:  min =   11
        between = 0.1181                          avg   =  11.0
        overall = 0.1255                          max   =   11

Random effects u_i ~ Gaussian                  wald chi2(19)   =   365.87
corr(u_i, X) = 0 (assumed)                    Prob > chi2     =   0.0000

```

CX	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
RL	.1357965	.0103193	13.16	0.000	.1155711	.156022
DT	.0609122	.0177235	3.44	0.001	.0261748	.0956496
CG	-.0846797	.0141957	-5.97	0.000	-.1125028	-.0568566
SV4_FCX2	.0468846	.0285223	1.64	0.100	-.0090181	.1027874
SV5_SDFCX2	-.2004395	.1219938	-1.64	0.100	-.4395429	.0386639
CAPEX	-.0310164	.05042	-0.62	0.538	-.1298378	.0678049
MTB	-.0241729	.0054587	-4.43	0.000	-.0348718	-.0134741
DIVD	.0642972	.010576	6.08	0.000	.0435686	.0850258
DGC	.0125769	.0148295	0.85	0.396	-.0164884	.0416421
CC5	-.0912989	.035978	-2.54	0.011	-.1618145	-.0207832
DS1	-.1073205	.0397755	-2.70	0.007	-.1852792	-.0293619
DS2	-.0342987	.0501964	-0.68	0.494	-.1326819	.0640845
DS3	-.0722359	.0358082	-2.02	0.044	-.1424186	-.0020531
DS4	-.0604455	.0346928	-1.74	0.081	-.1284421	.007551
DS6	-.0369819	.0626018	-0.59	0.555	-.1596792	.0857155
DS7	-.0587395	.0448867	-1.31	0.191	-.1467159	.0292369
DS8	-.0561315	.0485066	-1.16	0.247	-.1512028	.0389397
DS9	-.0697989	.0362351	-1.93	0.054	-.1408183	.0012205
DS10	-.133298	.0429048	-3.11	0.002	-.2173899	-.0492061
_cons	.104059	.0393325	2.65	0.008	.0269686	.1811494
sigma_u	.13369431					
sigma_e	.14697076					
rho	.45280208	(fraction of variance due to u_i)				

Figura 16 – Modelo de teste (EA) das variáveis FCX2 e SDFCX2

v) Teste da variável DIDV2

```

. xtset firm_id year_id, yearly
    panel variable: firm_id (strongly balanced)
    time variable: year_id, 1998 to 2008
    delta: 1 year

. xtreg CX RL DT CG FCX SDFCX CAPEX MTB SV8_DIVD2 DGC CC5 DS1 DS2 DS3 DS4 DS6 [
> 7 DS8 DS9 DS10, re

Random-effects GLS regression                    Number of obs   =   2178
Group variable: firm_id                       Number of groups =   198

R-sq:  within = 0.1626                          Obs per group:  min =    11
          between = 0.0988                        avg =   11.0
          overall = 0.1192                        max =    11

Random effects u_i ~ Gaussian                  Wald chi2(19)   =   381.36
corr(u_i, X)      = 0 (assumed)                Prob > chi2     =   0.0000

```

CX	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
RL	.1275018	.0099676	12.79	0.000	.1079656	.1470381
DT	.0707508	.0175778	4.03	0.000	.036299	.1052026
CG	-.0803618	.0140423	-5.72	0.000	-.1078841	-.0528395
FCX	.1503257	.0183468	8.19	0.000	.1143667	.1862848
SDFCX	.0138611	.0519875	0.27	0.790	-.0880326	.1157548
CAPEX	-.0222615	.0504053	-0.44	0.659	-.1210541	.0765312
MTB	-.0150741	.0055776	-2.70	0.007	-.026006	-.0041422
SV8_DIVD2	-.0866665	.0275432	-3.15	0.002	-.1406486	-.0326814
DGC	.0193725	.0145761	1.33	0.184	-.0091961	.0479412
CC5	-.09504	.03558	-2.67	0.008	-.1647755	-.0253045
DS1	-.0914475	.0372848	-2.45	0.014	-.1645244	-.0183707
DS2	-.0409883	.0469744	-0.87	0.383	-.1330566	.0510799
DS3	-.0686331	.0336158	-2.04	0.041	-.1345189	-.0027474
DS4	-.059749	.0320637	-1.86	0.062	-.1225928	.0030947
DS6	-.0305542	.0584604	-0.52	0.601	-.1451345	.084026
DS7	-.0663164	.0401623	-1.65	0.099	-.1450331	.0124003
DS8	-.0450717	.0453067	-0.99	0.320	-.1338712	.0437279
DS9	-.0668797	.0338397	-1.98	0.048	-.1332043	-.0005551
DS10	-.1264027	.0401363	-3.15	0.002	-.2050684	-.047737
_cons	.1167563	.0375016	3.11	0.002	.0432545	.190258
sigma_u	.12229794					
sigma_e	.14599132					
rho	.41237062	(fraction of variance due to u_i)				

Figura 17 – Modelo de teste (EA) da variável DIVD2

vi) Teste das variáveis DGC_N1, DGC_N2 e DGC_NM

```

. xtset firm_id year_id
    panel variable: firm_id (strongly balanced)
    time variable: year_id, 1998 to 2008
                delta: 1 unit

.
. xtreg CX RL DT CG FCX SDFCX CAPEX MTB DIVD DGC_N1 DGC_N2 DGC_NM CC5 DS1 DS2 DS3 DS4 DS5 DS6 DS7 DS8 DS9 DS10, re
> 3 DS4 DS6 DS7 DS8 DS9 DS10, re

Random-effects GLS regression                    Number of obs   =   2178
Group variable: firm_id                       Number of groups =   198

R-sq:  within = 0.1648                          Obs per group:  min =    11
        between = 0.1515                          avg   =   11.0
        overall = 0.1521                          max   =    11

Random effects u_i ~ Gaussian                   Wald chi2(21)   =   412.19
corr(u_i, X)      = 0 (assumed)                 Prob > chi2     =   0.0000

```

CX	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
RL	.125733	.0099864	12.59	0.000	.1061601	.1453059
DT	.0719465	.0175511	4.10	0.000	.037547	.106346
CG	-.0859559	.0140097	-6.14	0.000	-.1134143	-.0584975
FCX	.1018033	.0156011	6.53	0.000	.0712258	.1323809
SDFCX	.0240078	.0529175	0.45	0.650	-.0797085	.1277241
CAPEX	-.0532113	.0503487	-1.06	0.291	-.1518928	.0454703
MTB	-.0194957	.005517	-3.53	0.000	-.0303089	-.0086826
DIVD	.0574479	.0104892	5.48	0.000	.0368894	.0780064
DGC_N1	-.0025637	.0195526	-0.13	0.896	-.0408862	.0357587
DGC_N2	-.0223427	.0392829	-0.57	0.570	-.0993357	.0546503
DGC_NM	.0553971	.0240172	2.31	0.021	.0083243	.1024699
CC5	-.0807173	.0357733	-2.26	0.024	-.1508317	-.0106029
DS1	-.0983038	.0379913	-2.59	0.010	-.1727653	-.0238422
DS2	-.0393461	.047996	-0.82	0.412	-.1334165	.0547243
DS3	-.0687343	.0341833	-2.01	0.044	-.1357324	-.0017363
DS4	-.0626497	.0328433	-1.91	0.056	-.1270213	.0017219
DS6	-.0273138	.060017	-0.46	0.649	-.144945	.0903175
DS7	-.0730198	.0410802	-1.78	0.075	-.1535355	.0074959
DS8	-.0502442	.0462349	-1.09	0.277	-.1408629	.0403746
DS9	-.062979	.0345093	-1.82	0.068	-.130616	.0046579
DS10	-.1270819	.0408089	-3.11	0.002	-.2070658	-.047098
_cons	.0797627	.0383063	2.08	0.037	.0046838	.1548416
sigma_u	.12560714					
sigma_e	.14580636					
rho	.42598762	(fraction of variance due to u_i)				

Figura 18 – Modelo de teste (EA) das variáveis DGC_N1, DGC_N2 e DGC_NM

vii) Teste da variável DGC

```

. xtset firm_id year_id, yearly
  panel variable:  firm_id (strongly balanced)
  time variable:   year_id, 1998 to 2008
  delta:          1 year

. xtreg CX RL DT CG FCX SDFCX CAPEX MTB DIVD DGC CC1 CC5 DS1 DS2 DS3 DS4 DS6 DS8 DS9 DS10, re

Random-effects GLS regression                    Number of obs   =   2178
Group variable: firm_id                        Number of groups =    198

R-sq:  within = 0.1654                          Obs per group:  min =    11
        between = 0.1343                          avg   =   11.0
        overall = 0.1423                          max   =    11

Random effects u_i ~ Gaussian                    wald chi2(20)   =   407.42
corr(u_i, X)      = 0 (assumed)                  Prob > chi2     =    0.0000

```

CX	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
RL	.1261529	.0100076	12.61	0.000	.1065384	.1457674
DT	.072964	.01763	4.14	0.000	.0384098	.1075181
CG	-.0858193	.014014	-6.12	0.000	-.1132862	-.0583524
FCX	.1018014	.0155939	6.53	0.000	.0712379	.1323648
SDFCX	.0265584	.0538201	0.49	0.622	-.078927	.1320438
CAPEX	-.0527261	.0502676	-1.05	0.294	-.1512487	.0457965
MTB	-.0191711	.0055249	-3.47	0.001	-.0299996	-.0083425
DIVD	.0574543	.0105105	5.47	0.000	.0368541	.0780546
DGC	.0140051	.0146265	0.96	0.338	-.0146622	.0426725
CC1	.0054445	.026127	0.21	0.835	-.0457634	.0566524
CC5	-.0955649	.0423226	-2.26	0.024	-.1785158	-.0126141
DS1	-.0948409	.0385759	-2.46	0.014	-.1704483	-.0192334
DS2	-.0288359	.0488031	-0.59	0.555	-.1244883	.0668165
DS3	-.070015	.0347813	-2.01	0.044	-.138185	-.001845
DS4	-.064058	.0332019	-1.93	0.054	-.1291325	.0010166
DS6	-.0356624	.0605161	-0.59	0.556	-.1542717	.0829469
DS7	-.0761624	.0416136	-1.83	0.067	-.1577236	.0053988
DS8	-.0539768	.0469517	-1.15	0.250	-.1460005	.0380469
DS9	-.0629891	.03511	-1.79	0.073	-.1318036	.0058253
DS10	-.126151	.0416566	-3.03	0.002	-.2077963	-.0445056
_cons	.088077	.0385239	2.29	0.022	.0125716	.1635825
sigma_u	.12833969					
sigma_e	.1457925					
rho	.43659133	(fraction of variance due to u_i)				

Figura 19 – Modelo de teste (EA) da variável DGC

Livros Grátis

(<http://www.livrosgratis.com.br>)

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

[Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE](#)

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)

[Baixar livros de Literatura](#)
[Baixar livros de Literatura de Cordel](#)
[Baixar livros de Literatura Infantil](#)
[Baixar livros de Matemática](#)
[Baixar livros de Medicina](#)
[Baixar livros de Medicina Veterinária](#)
[Baixar livros de Meio Ambiente](#)
[Baixar livros de Meteorologia](#)
[Baixar Monografias e TCC](#)
[Baixar livros Multidisciplinar](#)
[Baixar livros de Música](#)
[Baixar livros de Psicologia](#)
[Baixar livros de Química](#)
[Baixar livros de Saúde Coletiva](#)
[Baixar livros de Serviço Social](#)
[Baixar livros de Sociologia](#)
[Baixar livros de Teologia](#)
[Baixar livros de Trabalho](#)
[Baixar livros de Turismo](#)