

Gestão de capital de giro e capacidade de geração de caixa: um estudo sobre o desempenho de empresas brasileiras de construção civil

Abdinardo Moreira Barreto de Oliveira (UNIVASF) - abdinardo.oliveira@univasf.edu.br

Marcelo José Vieira de Melo Sobrinho (UNIVASF) - marcelomeloadm@yahoo.com.br

Resumo:

O objetivo deste estudo foi avaliar o desempenho de empresas da construção civil brasileira quanto à gestão de capital de giro e quanto à capacidade de geração de caixa, haja vista que estas temáticas estão intrinsecamente associadas e que seu bom gerenciamento é condição necessária para a manutenção da sustentabilidade financeira organizacional. Neste intuito, foi realizado um estudo de caso com seis empresas listadas na Bovespa, classificadas equitativamente como pertencentes, ou não, ao nível de governança corporativa Novo Mercado. Foram coletados 40 relatórios contábeis trimestrais por empresa, onde os dados foram formatados de acordo com as orientações de Fleuriet, Kehdy e Blanc (2003) e do método direto de fluxo de caixa (GITMAN, 2004). A análise dos dados procedeu-se através de estatística descritiva, teste não-paramétrico U de Mann-Whitney, regressão múltipla e simulação de Monte Carlo. Quanto à gestão do capital de giro, foi verificado que a maioria das empresas analisadas foram classificadas como Insatisfatórias, mesmo sabendo que a maioria delas possui recursos de longo prazo para o financiamento dos ativos circulantes. Quanto à capacidade de geração de caixa, embora a maioria das empresas estudadas tenha superado a expectativa de 50% de chances de ter fluxos de caixa finais maiores que zero, é importante ressaltar o elevado risco associado à não ocorrência destes, cujos valores estão oscilando entre 40% e 52%. Comentários de estudos futuros são descritos no final do artigo

Palavras-chave: *Construção civil. Capital de giro. Geração de caixa*

Área temática: *Gestão Estratégica de Custos*

Gestão de capital de giro e capacidade de geração de caixa: um estudo sobre o desempenho de empresas brasileiras de construção civil

Resumo

O objetivo deste estudo foi avaliar o desempenho de empresas da construção civil brasileira quanto à gestão de capital de giro e quanto à capacidade de geração de caixa, haja vista que estas temáticas estão intrinsecamente associadas e que seu bom gerenciamento é condição necessária para a manutenção da sustentabilidade financeira organizacional. Neste intuito, foi realizado um estudo de caso com seis empresas listadas na Bovespa, classificadas equitativamente como pertencentes, ou não, ao nível de governança corporativa *Novo Mercado*. Foram coletados 40 relatórios contábeis trimestrais por empresa, onde os dados foram formatados de acordo com as orientações de Fleuriet, Kehdy e Blanc (2003) e do método direto de fluxo de caixa (GITMAN, 2004). A análise dos dados procedeu-se através de estatística descritiva, teste não-paramétrico *U de Mann-Whitney*, regressão múltipla e simulação de Monte Carlo. Quanto à gestão do capital de giro, foi verificado que a maioria das empresas analisadas foram classificadas como Insatisfatórias, mesmo sabendo que a maioria delas possui recursos de longo prazo para o financiamento dos ativos circulantes. Quanto à capacidade de geração de caixa, embora a maioria das empresas estudadas tenha superado a expectativa de 50% de chances de ter fluxos de caixa finais maiores que zero, é importante ressaltar o elevado risco associado a não ocorrência destes, cujos valores estão oscilando entre 40% e 52%. Comentários de estudos futuros são descritos no final do artigo.

Palavras-chave: Construção civil. Capital de giro. Geração de caixa.

Área Temática: Gestão Estratégica de Custos.

1 Introdução

A indústria da construção civil tem uma participação importante na economia brasileira. De acordo com a última publicação do relatório da Pesquisa Anual da Indústria da Construção, as 110 mil empresas do setor empregaram mais de 1,8 milhão de pessoas, as quais tiveram gastos com pessoal na ordem de R\$ 30,6 bilhões e apresentaram receita operacional líquida de R\$ 122,7 bilhões. Em relação a 2006, as construções executadas no país cresceram 16,9%, indicando um aumento real de 10,9%. Além disso, a expansão deste setor está diretamente relacionada com o crescimento do PIB brasileiro (5,7%), com o desempenho de suas atividade no PIB (5,0%) e com a formação bruta de capital fixo, que avançou 13,5%, apontando o maior aumento desde o início da série em 1996 (IBGE, 2007).

Apesar dos números apresentados em 2007, a corrente crise econômica mundial fez a indústria da construção brasileira atravessar certos reveses, como por exemplo, a suspensão dos processos de abertura de capital, até então promissoras fontes de recursos monetários, devido à volatilidade no mercado de capitais, e as restrições de crédito ao consumidor. Nesta situação, algumas empresas tiveram que recorrer a alternativas de financiamento para continuarem ativas, como os créditos do Sistema Financeiro de Habitação (SFH), emissão de debêntures, venda de recebíveis ou até mesmo ao banco de terrenos (CASTELO e GONÇALVES, 2008).

Esta mudança de comportamento, de adaptação e novos planejamentos frente ao cenário econômico de crise pode ser interessante para gestão das empresas de construção

civil. De acordo com Perez (2008), as experiências de empresas em momentos de crise e retomada são excelentes oportunidades para que a empresa saia fortalecida desta situação, tendo como resultados a apresentação de melhores controles na gestão financeira, uma maior efetividade nas suas atividades operacionais e a coibição de falhas e desperdícios internos. Para alcançar este estado de recuperação financeira ou até mesmo de prevenção de crises, é preciso observar, pelo menos, dois aspectos: (1) fortalecer a função financeira e (2) concentrar o foco gerencial na geração de fluxo de caixa livre operacional.

Falar da função financeira requer comentar sobre a gestão de capital de giro que, indubitavelmente, leva à gestão de caixa. Segundo Oliveira, Silva e Silva (2006), a gestão do capital circulante líquido implica em administrar a base de todo o negócio financeiro da companhia; sem ele, a empresa fica incapacitada de adquirir estoques e financiar as vendas dos seus clientes, prejudicando todo seu ciclo operacional e de geração de caixa. Além disso, a indústria da construção civil brasileira apresenta algumas dificuldades para o financiamento de déficits de caixa, haja vista que *“não se consegue praticar uma composição de recebimento nas vendas que possibilite receber, até a entrega das chaves, 100% daquilo que se gasta com custo direto de obra mais os demais tipos de custos envolvidos na produção dos empreendimentos”* (ZANRÉ, 2008, p. 18).

Dada a importância dos fatos acima citados, o objetivo desta pesquisa é avaliar o desempenho da gestão de capital de giro e de geração de caixa das empresas de construção civil brasileiras nos últimos 10 anos, contribuindo, dessa forma, para o desenvolvimento de metodologias que possam apontar indícios da sustentabilidade financeira destas.

2 Referencial teórico

2.1 Aspectos teóricos sobre a gestão de capital de giro

O conceito de capital de giro (ou capital circulante líquido) enfatiza a captação e o uso de recursos monetários de longo prazo para a realização de investimentos em ativos de curto prazo que, através da atividade empresarial, poderão ser convertidos novamente em recursos monetários disponíveis no prazo de até um ano, imprescindíveis para a sustentabilidade de todo o ciclo operacional e financeiro das empresas ao longo dos anos (OLIVEIRA, 1996; SOUZA e MENEZES, 1997; BRIGHAM e HOUSTON, 1999).

Neste ínterim, a identificação do volume de recursos monetários em capital de giro necessários para o funcionamento das atividades de curto prazo de uma empresa se dá pela equação $CCL = AC - PC$, onde CCL representa o Capital Circulante Líquido, AC representa o Ativo Circulante (investimentos de curto prazo) e PC representa o Passivo circulante (financiamentos de curto prazo). Através dela, é possível observar se a organização possui algum “alívio” financeiro no seu ciclo operacional, que poderá ser utilizado para refinar o todo seu processo produtivo. Caso o $CCL > 0$, significa que a empresa consegue honrar suas obrigações de curto prazo e produzir um excedente de recursos monetários. Se o $CCL = 0$ significa que toda a riqueza monetária produzida foi integralmente utilizada para saldar seus compromissos com os credores a curto prazo. Mas se o $CCL < 0$, representa que a companhia não consegue honrar completamente suas obrigações de curto prazo, exaurindo toda a fonte de financiamento de suas atividades operacionais.

A partir destas interpretações, o resultado que uma gestão efetiva do CCL traz para a saúde financeira de uma organização é a sua liquidez, seja no curto ou no longo prazo. Entende-se por liquidez a capacidade de solvência de uma organização; isto é, de poder pagar seus compromissos financeiros na data do vencimento. Do contrário, a companhia se encontrará ou em inadimplência ou em insolvência (ASSAF NETO e SILVA, 2002; GITMAN, 2004; HOJI, 2004).

Embora seja um simples instrumento para o gerenciamento do CCL, a técnica supracitada apresenta a seguinte limitação: mostra somente a eficácia do processo de gestão

do CCL, ignorando o aspecto da eficiência, que é a adequada distribuição dos recursos monetários entre os investimentos de curto prazo - Disponibilidades, Créditos e Estoques. Para contribuir com uma análise mais precisa da gestão do CCL nas organizações, Michel Fleuriet, a partir de investigações em empresas brasileiras realizadas na década de 1980, apresentou uma abordagem *dinâmica* para a administração do capital de giro (BRASIL e BRASIL, 1997).

A análise dinâmica do capital de giro apresenta duas novas variáveis que complementam a análise clássica, permitindo uma melhor compreensão da composição e gestão do CCL nas organizações: a Necessidade de Investimento em Giro (NIG) e o Saldo em Tesouraria (ST). Para se obter os valores destas variáveis, é preciso primeiro fazer uma reclassificação das contas contábeis presentes no Balanço Patrimonial em três tipos: Estratégicas, Operacionais e Táticas.

As contas de natureza Estratégica abrangem as contas cuja movimentação está vinculada à alta administração da empresa. Por exemplo, o nível de capacidade de produção esperada dependerá do investimento fixo a ser empregado na organização, o que implica saber como esse investimento será financiado – através de recursos próprios ou por financiamento de terceiros. A equação que define esta relação é: $CCL = (PL + PELP) - (ARLP + AP)$ Esta nova abordagem permite realizar a gestão do Capital de giro a partir da perspectiva da existência de fontes de financiamento permanentes de longo prazo suficientes para financiar os investimentos fixos e de giro.

As contas de natureza Operacional correlacionam-se com a atividade (o negócio) da empresa. Decisões que envolvem o volume de estoque, vendas à vista ou a prazo, compras à vista ou a prazo, salários e impostos são exemplos destas questões. A equação que explica esta relação é: $NIG = AO - PO$, onde AO significa Ativo operacional, que são os investimentos de curto prazo diretamente relacionados com o negócio da empresa; e PO significa Passivo operacional, que são os financiamentos não-onerosos diretamente relacionados com as atividades da empresa.

É importante também mostrar a relação que a NIG apresenta com o Ciclo Financeiro ($CF = NIG/Receita\ Bruta * 90$) da companhia. Quando as saídas de caixa ocorrem antes das entradas de caixa, é gerada uma necessidade de capital de giro positiva, demandando uma aplicação operacional líquida de recursos monetários. Caso aconteça o oposto – as entradas de caixa acontecer antes das saídas de caixa – é gerada uma necessidade de capital de giro negativa, o que indica a existência de uma fonte operacional líquida de recursos monetários.

Por fim, as contas de natureza Tática representam as contas de curto e curtíssimo prazo, em geral administradas pela tesouraria das empresas. Aspectos referentes às manutenções de um volume de caixa mínimo, aplicações de curto prazo no mercado financeiro visando à manutenção do poder de compra do dinheiro, captação de empréstimos para pagamento da folha de pessoal da empresa, dentre outros, são exemplos de decisões táticas. A equação que determina esta relação é: $ST = AF - PF$, onde AF representa o Ativo financeiro, que são os investimentos financeiros de curto prazo efetuados pela organização, e PF representa o Passivo financeiro, que são os financiamentos onerosos de curto prazo obtidos pela companhia. Desse modo, procura-se definir as contas ativas e passivas em função da realidade dinâmica das empresas, onde as contas relacionam-se aos ciclos operacionais e financeiros da organização, que lhes atribui um estado de permanente movimentação (FLEURIET, KEHDY e BLANC, 2003; VIEIRA, 2005).

Tomando como referência a reclassificação contábil sugerida pela análise dinâmica do capital de giro, Marques e Braga (1995) relacionaram as três variáveis dinâmicas (CCL, NIG e ST) em seis possíveis estruturas (com suas respectivas situações) que uma organização poderá apresentar na sua gestão de Capital de Giro. Como contribuição à metodologia, Theiss

Júnior e Wilhelm (2000) desenvolveram uma escala de notas com o intuito de medir o desempenho que a empresa obteve em cada situação prevista, conforme mostra o Quadro 1.

Estrutura	CCL	NIG	ST	Situação	Notas
I	+	-	+	Excelente	8,33 a 10,00
II	+	+	+	Sólida	6,67 a 8,32
III	-	-	+	Razoável	5,00 a 6,66
IV	+	+	-	Insatisfatória	3,33 a 4,99
V	-	-	-	Muito ruim	1,67 a 3,32
VI	-	+	-	Péssima	0,00 a 1,66

Quadro 1 - Tipos de estruturas financeiras e respectivas notas

Fonte: Adaptado de Marques e Braga (1995) e Theiss Júnior e Wilhelm (2000).

Com estas estruturas, é possível compreender melhor o fenômeno do *overtrading*, também conhecido como “Efeito Tesoura”, que acontece toda vez que o valor da NIG ultrapassar o valor do CCL. Isto significa que os gastos para se manter as operações da empresa são maiores que os recursos monetários que ela dispõe para financiá-los, comprometendo seu ST para futuros investimentos da atividade produtiva (cf. MARQUES e BRAGA, 1995; FLEURIET, KEHDY e BLANC, 2003; VIEIRA, 2005).

Assim, as estruturas III a VI culminam em situações que são exemplos de “Efeito Tesoura” que a companhia pode apresentar, sendo a situação VI a pior delas. A estrutura III também aponta um exemplo de Efeito Tesoura, só que para valores negativos de CCL e NIG. Logo, a meta de qualquer gestor financeiro é posicionar sua empresa na situação I ou II, sob pena de erodir suas reservas financeiras e conduzi-la ou à inadimplência ou à insolvência.

Sobre este assunto Famá e Grava (2000) fazem a seguinte distinção. O processo de inadimplência ocorre quando existe uma assincronia entre os prazos de recebimento e de pagamento da empresa, ou seja, a companhia possui os recursos financeiros para quitar a dívida, porém num prazo posterior ao do seu vencimento. Já a insolvência se caracteriza pela indisponibilidade de recursos financeiros para quitar suas obrigações. Assim, a inadimplência se torna o primeiro passo em direção a uma situação de insolvência.

Com esta nova abordagem, as estruturas apresentadas no Quadro 01 ganham também a seguinte interpretação: os exemplos (I) e (II) indicam que a empresa está com solvência; os exemplos (III) e (IV) indicam que a empresa está com inadimplência e os exemplos (V) e (VI) indicam que a empresa está com insolvência (OLIVEIRA; SILVA; SILVA, 2006).

Caso aconteça um “efeito tesoura” na gestão do capital de giro de uma empresa, seu gestor deve observar a existência dos seguintes fatos na instituição, para poder desenvolver planos de ação efetivos que revertam esta situação: (1) excesso de investimentos ligados à escassez de recursos próprios ou de terceiros de longo prazo; (2) possuir elevado ciclo financeiro; (3) baixa geração de lucros ou prejuízo nas operações; (4) a combinação das três situações anteriores, aumentando a diferença entre a NIG e o CCL (SILVA, 2001).

2.2 Importância da elaboração de fluxos de caixa

A capacidade de geração de caixa é um dos assuntos que demandam uma maior atenção por parte dos gestores financeiros das empresas, seja para o planejamento e organização das finanças de curto prazo, seja para a definição e execução de estratégias focadas para a criação de valor para seus proprietários. Neste quesito, um relatório contábil ganha relevância no auxílio dos administradores financeiros nesta tarefa, que é a Demonstração do Fluxo de Caixa (DFC).

Embora não seja um relatório exigido pela Lei n.º 6.404/76, ela é de grande importância porque ele consegue demonstrar para o gestor a sua *disponibilidade monetária*, cujo resultado é decorrente das movimentações de numerário provocadas pelas necessidades

de reinvestimento da empresa em (i) *gastos líquidos de capital*, referentes às variações ocorridas nos ativos não-circulantes (Realizável a Longo Prazo e Permanente), e de (ii) *investimentos em capital de giro*, decorrentes das peculiaridades de produção e venda que afetam os ativos e passivos circulantes de cada companhia (HOJI, 2004).

A estrutura da DFC empresarial é resultado da formatação de três fluxos: (1) os relacionados às atividades operacionais [FCO], (2) os relacionados às atividades de investimento [FCI] e (3) os relacionados às atividades de financiamento [FCF]. A soma destes fluxos produz o Fluxo de Caixa [FC], que é a “*principal matéria-prima para estimar o valor de uma empresa, medir a rentabilidade de um projeto de investimento, planejar as operações ou estabelecer a capacidade de pagamento de uma dívida*” (SAMANEZ, 2001, p.71). Ou seja, o gestor financeiro poderá executar uma das etapas do planejamento financeiro, que é a elaboração do Orçamento ou Previsão de Caixa, cujo objetivo é estimar futuras necessidades de caixa no curto prazo, com dedicação especial para projetos de uso de superávits e a cobertura de déficits (GITMAN, 2004). O Quadro 2 ilustra a composição de cada um dos fluxos citados, através do método direto, bem como a influência de cada conta contábil na sua composição, às quais foram adaptadas de acordo com o formato dos relatórios contábeis publicados na Bolsa de Valores de São Paulo - BOVESPA.

Operacionais	Investimentos	Financiamentos
Δ Lucro Líquido	Δ Realizável a Longo Prazo	Δ Empréstimos e Financiamentos
(+) Depreciação	Δ Investimentos	Δ Debêntures
Δ Contas a Receber	Δ Imobilizado	Δ Dividendos
Δ Estoques	Δ Intangível	Δ Dívidas com Pessoas Ligadas
Δ Outros ativos circulantes	Δ Diferido	Δ Exigível a Longo Prazo
Δ Fornecedores		Δ Resultado de Exercícios Futuros
Δ Impostos, taxas e contribuições		Δ Capital Social
Δ Provisões		Δ Reservas de Capital
Δ Outros passivos circulantes		(-) Distribuições de lucros

Quadro 2 – Composição da Demonstração do Fluxo de Caixa

Fonte: Adaptado de Gitman (2004).

3 Metodologia

O presente estudo foi realizado no intuito de verificar como ocorreu a gestão de capital de giro de empresas brasileiras do setor de construção civil, bem como aconteceu a capacidade de geração de caixa destas. Neste sentido, foram pesquisadas empresas que estão listadas na BOVESPA na classificação Construção e Transporte/Construção e Engenharia/Construção Civil, cuja população é de 25 empresas. A amostragem foi não-probabilística, onde somente foram selecionadas empresas que apresentassem relatórios contábeis trimestrais entre 1999 e 2008. Do total, apenas 06 (seis) empresas atenderam ao critério citado. A amostra foi dividida em dois grupos simétricos: com empresas que adotam as condições do Novo Mercado (companhias que se comprometem, voluntariamente, com o emprego de práticas de governança corporativa *adicionais* em relação ao que é exigido pela legislação pertinente) e com empresas que não participam do Novo Mercado.

O método de abordagem dos resultados foi o estudo de caso, cujo propósito foi identificar situações singulares que fazem determinadas observações diferenciarem-se dos demais resultados do grupo pertencente. Dessa forma, foi possível verificar a existência, ou não, de diferenças estatisticamente significativas entre as empresas participantes quanto aos resultados acerca (i) da gestão do capital de giro e (ii) da capacidade de geração de caixa.

A coleta de dados ocorreu através da obtenção, no site da BOVESPA, dos relatórios Balanço Patrimonial e Demonstração do Resultado do Exercício das seguintes empresas:

Cyrela (CYRE), Gafisa (GFSA), Rossi (RSID), Adolpho Lindemberg (CALI), João Fortes (JFEN) e Sergen (SGEN). As três primeiras empresas atendem ao Novo Mercado enquanto que as três últimas não. De todas elas, apenas a Sergen não possuía website específico para estabelecer um canal adicional com seus investidores. Foram recolhidos, por empresa, 40 relatórios trimestrais. Uma vez coletados os dados, estes foram estruturados da seguinte forma: quanto à gestão de capital de giro, estes seguiram as orientações de Fleuriet, Kehdy e Blanc (2003); quanto ao fluxo de caixa, estes foram de acordo com o modelo do Quadro 2.

A análise dos dados aconteceu em duas etapas. Para a gestão do capital de giro, foi realizada a estatística descritiva (média, mediana, desvio-padrão, coeficiente de variação, mínimo e máximo) para as variáveis CCL, NIG, ST. Além disso, foi feita uma distribuição de frequência absoluta para as estruturas de capital de giro encontradas nas empresas, com suas respectivas notas médias, calculadas e classificadas de acordo com o modelo mostrado no Quadro 1. Para testar se há diferença significativa entre as notas das empresas estudadas, foi utilizado o teste não-paramétrico *U de Mann-Whitney*, ao nível de 5% de significância.

Outro aspecto analisado foi a mensuração da importância da variação (Δ) das variáveis PELP, PL, ARLP, AP, Receita Bruta (RB), CF na variação (Δ) de ST. Para isto, foi realizada a regressão linear com o teste de White para correção de heterocedasticidade, como mostra a equação:

$$\Delta ST = Constante + \beta_1 * \Delta PELP + \beta_2 * \Delta PL - \beta_3 * \Delta ARLP - \beta_4 * \Delta AP - \beta_5 * \Delta RB - \beta_6 * \Delta CF.$$

Em relação à capacidade de geração de caixa, também foi realizada a estatística descritiva para as variáveis FCO, FCI, FCF e FC, bem como a realização do teste *U de Mann-Whitney*, também a 5% de significância, para verificar se há diferenças significativas entre os valores dos fluxos de caixa das empresas. A capacidade de geração de caixa foi medida a partir do cálculo da probabilidade destes serem maiores que zero ($p > 0$). Com o auxílio do software Crystall Ball 7.3.1, foi calculada a distribuição de probabilidade de cada fluxo de caixa em cada empresa e, através da simulação de 50.000 valores pela técnica de Monte Carlo, foi identificado o percentual de valores de fluxos de caixa maiores que zero.

4 Análise e discussão dos resultados

4.1 Gestão do capital de giro

A Tabela 1 mostra os resultados da estatística descritiva para o CCL das empresas estudadas. Em relação às empresas participantes do Novo Mercado (grupo 1), a Gafisa é a que melhor se destaca, tendo em vista que, além de apresentar os maiores valores médios e medianos, ela *sempre* apresentou valores positivos ao longo da série estudada, revelando ter sólida estrutura de financiamento dos seus ativos circulantes. Em relação às empresas que não participam do Novo Mercado (grupo 2), a construtora Adolpho Lindemberg é a de pior desempenho, haja vista que seus valores médios e medianos são negativos, indicando que, na maioria dos trimestres pesquisados, não possuía recursos monetários suficientes para financiar seus ativos circulantes.

Tabela 1 – Estatística Descritiva para o CCL, em R\$ mil

CCL	Média	Mediana	D.P.	C.V.	Mínimo	Máximo
CYRE	59.078	29.823	160.113	271%	-252.949	592.564
GFSA	437.358	134.719	485.120	111%	77.194	1.643.852
RSID	222.779	121.009	207.288	93%	-8.685	742.127
CALI	-4.570	-3.386	4.574	-100%	-22.437	2.663
JFEN	28.447	24.149	30.707	108%	-41.623	94.686
SGEN	52.073	58.483	21.479	41%	25.396	94.082

Fazendo uma análise entre os grupos, é possível verificar que a maioria das empresas apresenta alta volatilidade dos seus valores de capital de giro. Neste íterim, merece destaque a empresa Sergen pelo menor valor apresentado no coeficiente de variação, indicando ser a

empresa mais “estável” quanto ao valor médio de CCL demandado pelos ativos circulantes. Por outro lado, a empresa Cyrela apresentou a maior variação na demanda de CCL pelos ativos circulantes, revelando uma “instabilidade” quanto ao seu valor médio.

Em relação aos resultados estatísticos sobre a NIG, estes podem ser observados na Tabela 2. Sobre o grupo 1, merece destaque a empresa Rossi por possuir a menor variação, indicando uma “melhor” previsibilidade nas demandas por recursos dos seus ativos operacionais. Entre as empresas do grupo 2, a Sergen apresentou a menor variação neste quesito, inclusive se comparado com os resultados ocorridos no grupo anterior. Vale ressaltar que a empresa que apresentou o pior resultado quanto à volatilidade dos dados também pertence ao grupo 2.

Tabela 2 – Estatística Descritiva para o NIG, em R\$ mil

NIG	Média	Mediana	D.P.	C.V.	Mínimo	Máximo
CYRE	81.934	48.715	101.640	124%	-9.089	530.561
GFSa	369.929	231.225	338.174	91%	68.014	1.392.788
RSID	205.455	176.635	134.111	65%	22.083	663.026
CALI	386	35	1.957	507%	-2.879	5.540
JFEN	41.577	31.105	34.884	84%	-27.087	111.696
SGEN	53.706	63.299	22.609	42%	26.136	97.504

Entre os grupos, ainda analisando a NIG, é importante verificar que todas as empresas apresentaram valores médios e medianos positivos – isto é, possuem ciclos financeiros maiores que zero – o que indica a permanente demanda por investimentos cíclicos, haja vista que esta é uma característica intrínseca da construção civil, corroborando com as conclusões citadas por Zanré (2008), atendendo assim ao padrão esperado para o setor.

Os resultados referentes ao ST são mostrados na Tabela 3, onde se pode verificar que todas as empresas apresentaram valores medianos negativos, mostrando que, independentemente do grupo à qual pertencem, elas possuíam dificuldades no balanceamento entre seus ativos e passivos financeiros. Em outras palavras, elas se utilizam de empréstimos e financiamentos de curto prazo para atenderem às demandas dos ativos de longo prazo.

Tabela 3 – Estatística Descritiva para o ST, em R\$ mil

ST	Média	Mediana	D.P.	C.V.	Mínimo	Máximo
CYRE	-22.856	-47.893	157.657	-690%	-270.051	584.551
GFSa	67.429	-21.706	203.451	302%	-233.160	576.282
RSID	17.324	-23.654	157.480	909%	-192.133	520.796
CALI	-4.956	-3.823	4.256	-86%	-23.097	-494
JFEN	-13.130	-4.837	24.538	-187%	-87.798	28.378
SGEN	-1.633	-2.214	2.895	-177%	-6.065	11.779

Em relação ao grupo 1, a Gafisa merece duplo destaque: teve a maior média e a menor volatilidade do ST, mostrado haver certa “estabilidade” em sua gestão. Este resultado é consequência do desempenho apresentado nas tabelas anteriores, onde seu CCL médio foi maior que sua NIG média. Resultados semelhantes também foram encontrados com a empresa Rossi, porém de menor intensidade. Sobre o grupo 2, a construtora Adolpho Lindenberg foi a empresa de pior resultado, haja vista que em nenhum momento da série histórica ela apresentou valores de ST positivos, mesmo tendo a menor volatilidade do seu grupo.

A Tabela 4 mostra os resultados referentes às estruturas e respectivas notas médias obtidas pelas empresas quanto à gestão de capital de giro, seguindo a metodologia apresentada por Marques e Braga (1995) e Theiss Júnior e Wilhelm (2000). O primeiro valor indica o número de vezes que a empresa teve a sua gestão classificada naquela estrutura e o segundo valor, em colchetes, indica a respectiva nota média obtida.

Neste aspecto, a construtora Adolpho Lindenberg destaca-se das demais porque

apresentou, em sua maioria, uma estrutura de gestão de capital de giro do tipo *Péssima* (situação de insolvência), enquanto que as demais empresas tiveram a sua gestão classificadas como *Insatisfatória* (situação de inadimplência). No grupo 1, a empresa Gafisa destaca-se por ter apresentado um maior número de resultados que indicam a liquidez (ou a solvência) de suas obrigações de curto prazo. No grupo 2 e seguindo o mesmo raciocínio, a empresa João Fortes também apresentou semelhante desempenho.

Tabela 4 – Resultado das notas para gestão de capital de giro (N=40)

Empresa	Péssima	Muito Ruim	Insatisfatória	Razoável	Sólida	Excelente
CYRE	08 [1,46]	01 [1,67]	22 [4,92]	-	08 [6,88]	01 [10]
GFSA	-	-	23 [4,93]	-	17 [6,76]	-
RSDI	01 [0,00]	-	31 [4,95]	-	08 [6,88]	-
CALI	20 [1,58]	18 [3,24]	02 [4,17]	-	-	-
JFEN	05 [1,33]	01 [1,67]	20 [4,92]	-	13 [6,79]	01 [10]
SGEN	-	-	34 [4,95]	-	06 [6,94]	-

No intuito de verificar se o valor médio de todas as notas por empresa apresentou diferença estatisticamente significativa, foi realizando o teste não-paramétrico U de *Mann-Whitney*, a 5% de significância, dada a alta volatilidade apresentada nos resultados médios acima citados. Os resultados mostrados na Tabela 5 apontam que, em relação ao grupo 1, a empresa Cyrela teve seu resultado médio indicado como estatisticamente diferente das demais empresas participantes, tendo em vista que o seu valor médio (4,67) foi menor que os valores médios da Gafisa (5,71) e da Rossi (5,21), devido à dispersão das classificações obtidas na Tabela 4. A respeito do grupo 2, a construtora Adolpho Lindemberg mostrou resultado médio estatisticamente distinto das demais empresas do seu grupo, dado que seu valor médio (2,46) foi menor quando comparado com a João Fortes (5,13) e a Sergen (5,25).

Tabela 5 – Resultados do Teste U de Mann-Whitney para Gestão do Capital de Giro

Nota CG (p-level)	CYRE	GFSA	RSID	CALI	JFEN	SGEN
CYRE	1,000000					
GFSA	0,006466	1,000000				
RSID	0,040405	0,482404	1,000000			
CALI	0,000003	0,000001	0,000001	1,000000		
JFEN	0,229044	0,331114	0,750832	0,000001	1,000000	
SGEN	0,066078	0,190650	0,447149	0,000001	0,915703	1,000000

Entre os grupos, a construtora Adolpho Lindemberg também se destaca por ter apresentado discrepância entre as notas médias das empresas do grupo 1, ratificando assim ser a empresa de pior desempenho na gestão do seu capital de giro. As demais empresas apresentaram resultados estatísticos similares quanto ao modelo de gestão.

A Tabela 6 mostra os resultados da regressão linear para verificar a importância da oscilação das variáveis preditoras na variação do ST. Em relação às empresas do grupo 1, foi possível construir as equações com coeficiente de ajustamento da reta de regressão relevantes, e que, em sua maioria, as variáveis Δ PELP, Δ PL e Δ AP são as que melhor explicam as variações no saldo em tesouraria destas empresas. Das fontes de financiamento, as variações no patrimônio líquido são as mais importantes e esperadas, já que são empresas de sociedade anônima, de capital aberto e com ações negociadas em bolsa de valores.

Em relação às empresas do grupo 2, não foi possível construir a equação de regressão da empresa Sergen, tendo em vista que as oscilações de todas as variáveis preditoras não conseguiram explicar as variações do ST, o que sugere que a metodologia linear de modelagem dos dados possa não ser a mais indicada. Para as demais, foi possível aplicar esta técnica, muito embora o coeficiente de ajustamento da reta de regressão para a empresa João Fortes tenha apresentado baixo poder de explicação.

Tabela 6 – Coeficientes de regressão para a estimação de ΔST

ΔST	Intercepto	$\Delta PELP$	ΔPL	$\Delta ARLP$	ΔAP	ΔRB	ΔCF	R^2 Ajust.
CYRE	-19.021.199	0,5636	0,9430	-0,6928	-0,5741	–	–	0,7523
p	0,0562	0,0596	0,0000	0,0450	0,0251	–	–	
GFSA	-27.343.215	0,6503	0,8466	–	-0,9189	-0,9906	-516.940	0,8458
p	0,0175	0,0000	0,0000	–	0,0000	0,0363	0,0003	
RSID	2.543.402	0,6850	0,9673	–	-1,4200	–	–	0,9332
p	0,6739	0,0000	0,0000	–	0,0000	–	–	
CALI	-162.352	0,7272	0,9084	–	-0,9639	–	-2.172	0,9675
p	0,0891	0,0000	0,0000	–	0,0000	–	0,0000	
JFEN	-454.178	0,4626	0,5116	-0,4502	-0,6528	–	-17.384	0,2931
p	0,8958	0,0434	0,0075	0,0257	0,0491	–	0,0034	
SGEN	–	–	–	–	–	–	–	–
p	–	–	–	–	–	–	–	–

Ainda sobre o grupo 2, as variações do ciclo financeiro, além das variáveis $\Delta PELP$, ΔPL e ΔAP , também mostraram ser variáveis preditoras de impacto na variação do saldo em tesouraria, revelando haver um descompasso na gestão dos ativos e passivos operacionais destas empresas, ainda que existam fontes de financiamento disponíveis para o atendimento das demandas dos investimentos de curto e de longo prazo.

4.2 Geração de caixa

A Tabela 7 mostra os resultados dos fluxos de caixa operacionais das empresas analisadas, onde é possível perceber que a empresa Cyrela foi a que obteve melhor resultado quanto à geração de caixa a partir de suas atividades operacionais, seja porque obteve a maior média, seja porque obteve resultados positivos na maioria dos trimestres estudados. Por outro lado, a Gafisa foi a empresa que obteve o pior desempenho dentre elas, por ter o menor valor médio e por operar com resultados negativos ao longo do período observados. A principal repercussão deste resultado é a demonstração da dificuldade de seus gestores em tornar sua atividade principal lucrativa, uma vez que o fluxo de caixa operacional reflete alterações no volume de recursos gerados pela produção e venda de bens e serviços bem como o gerenciamento do seu ciclo financeiro.

Tabela 7 – Estatística Descritiva para o FCO, em R\$ mil

FCO	Média	Mediana	D.P.	C.V.	Mínimo	Máximo
CYRE	32.884	17.314	108.120	329%	-205.567	627.348
GFSA	-22.051	-10.626	67.888	-308%	-188.697	158.947
RSID	-2.917	-6.292	44.866	-1.538%	-145.525	165.792
CALI	-674	-139	2.430	-360%	-10.417	4.810
JFEN	352	-62	27.368	7.769%	-59.703	77.134
SGEN	-38	-110	7.246	-18.860%	-20.172	29.919

Com o objetivo de identificar se os resultados médios dos FCO's das empresas investigadas são estatisticamente diferentes, foi realizando o teste não-paramétrico U de *Mann-Whitney*, a 5% de significância, dada a alta volatilidade apresentada nos resultados médios acima citados. Os resultados mostrados na Tabela 8 indicam que, de maneira geral, as empresas Cyrela e Gafisa se diferenciam estatisticamente das demais, corroborando com os comentários atribuídos à Tabela 7. Também foi verificado que não existe diferença entre o desempenho da Rossi com as demais empresas do grupo 2 e com a empresa Gafisa. Além disso, é possível perceber a semelhança entre os resultados das empresas do grupo 2 quanto à geração de fluxo de caixa operacional.

Tabela 8 – Resultados do Teste U de Mann-Whitney para FCO

FCO (p-level)	CYRE	GFSa	RSID	CALI	JFEN	SGEN
CYRE	1,000000					
GFSa	0,000357	1,000000				
RSID	0,000613	0,225347	1,000000			
CALI	0,000002	0,024344	0,197255	1,000000		
JFEN	0,000571	0,048540	0,355612	0,743543	1,000000	
SGEN	0,000012	0,022013	0,193932	0,758143	0,938639	1,000000

Em relação ao fluxo de caixa de investimentos, é possível verificar na Tabela 9 que o maior volume de recursos, seja para investimentos em outras empresas, seja para renovação do imobilizado, acontece nas empresas do grupo 1. Nele, a empresa Cyrela apresenta o maior FCI médio, e que houve uma maior frequência de investimentos ao longo do período. No grupo 2, a empresa João Fortes é a que melhor se destacou no volume de recursos demandados para investimentos .

Tabela 9 – Estatística Descritiva para o FCI, em R\$ mil

FCI	Média	Mediana	D.P.	C.V.	Mínimo	Máximo
CYRE	-90.286	-20.253	152.980	-169%	-663.532	59.723
GFSa	-47.672	-9.863	111.932	-235%	-480.254	107.240
RSID	-27.064	-3.381	60.978	-225%	-217.096	75.535
CALI	-69	-334	2.021	-2.928%	-6.445	8.668
JFEN	-4.116	-1.995	22.059	-536%	-58.207	50.483
SGEN	-969	-219	7.477	-771%	-32.309	23.346

Quanto à existência de diferenças significativas entre o volume de recursos destinados ao FCI entre as empresas, é possível perceber na Tabela 10 que não há diferenças entre as empresas do grupo 1. Em relação ao grupo 2, foram detectadas diferenças significativas entre a João Fortes e a Adolpho Lindemberg, tendo em vista que esta última foi a que apresentou o menor volume de recursos destinados ao fluxo de caixa de investimentos. Entre os grupos, as empresas Cyrela e Gafisa destacam-se das três empresas do grupo 2, dada a grande movimentação de recursos observadas nelas. Além disso, é possível perceber que a Rossi não apresentou diferenças significativas em relação aos resultados de todas as empresas analisadas.

Tabela 10 – Resultados do Teste U de Mann-Whitney para FCI

FCI (p-level)	CYRE	GFSa	RSID	CALI	JFEN	SGEN
CYRE	1,000000					
GFSa	0,272657	1,000000				
RSID	0,105970	0,381222	1,000000			
CALI	0,000006	0,000083	0,276886	1,000000		
JFEN	0,001823	0,018398	0,285477	0,032664	1,000000	
SGEN	0,000026	0,000444	0,294247	0,780205	0,151644	1,000000

A Tabela 11 mostra os resultados médios para o fluxo de caixa de financiamento para as empresas estudadas. Nela, pode-se observar que a maior demanda por recursos de financiamento ocorre com as empresas do grupo 1, fato este que pode ser justificado a partir das necessidades de volumes monetários observados nos fluxos de caixa operacionais e de investimento, sendo a empresa Gafisa a de maior resultado. No grupo 2, a empresa que mais demandou recursos para investimento foi a empresa João Fortes.

A partir dos resultados verificados na mediana das empresas, também foi possível observar uma maior tendência de captação de recursos monetários do que o pagamento destes, o que indica a necessidade permanente de financiamentos que, como fora visto na Tabela 6, estes são oriundos do patrimônio líquido das companhias.

Tabela 11 – Estatística Descritiva para o FCF, em R\$ mil.

FCF	Média	Mediana	D.P.	C.V.	Mínimo	Máximo
CYRE	63.479	3.091	157.344	248%	-49.692	702.378
GFSA	73.865	16.719	157.264	213%	-82.805	620.665
RSID	34.978	4.164	127.678	365%	-132.161	680.077
CALI	753	424	1.367	182%	-1.662	5.804
JFEN	3.794	1.122	35.098	925%	-85.621	82.517
SGEN	626	632	3.803	607%	-9.961	11.520

A respeito da existência de diferenças significativas entre o volume de recursos monetários para financiamento, apenas a empresa Gafisa apresentou diferenças para com o volume de recursos das empresas Adolpho Lindemberg e Sergen, dado os elevados valores mostrados na sua média e mediana. As demais não obtiveram resultados relevantes entre si.

Tabela 12 – Resultados do Teste U de Mann-Whitney para FCF

FCF (p-level)	CYRE	GFSA	RSID	CALI	JFEN	SGEN
CYRE	1,000000					
GFSA	0,729035	1,000000				
RSID	0,494482	0,260237	1,000000			
CALI	0,086749	0,019878	0,197255	1,000000		
JFEN	0,174854	0,071955	0,576773	0,538000	1,000000	
SGEN	0,086749	0,017927	0,187410	0,923342	0,488423	1,000000

Em relação à formação do fluxo de caixa das empresas, os resultados são mostrados na Tabela 13, na qual se pode verificar que, em relação ao grupo 1, todas as empresas apresentaram fluxos de caixa positivos. A Gafisa merece destaque por ter conseguido um valor de mediana maior que zero, o que indica ter possuído, ao longo da série histórica, valores positivos em sua maioria. Sobre os resultados do grupo 2, a empresa Sergen destaca-se por ter apresentado valor médio e mediano de fluxo de caixa negativos, o que de maneira geral, também é a empresa de pior desempenho entre os grupos estudados.

Tabela 13 – Estatística Descritiva para o FC, em R\$ mil

FC	Média	Mediana	D.P.	C.V.	Mínimo	Máximo
CYRE	6.077	-413	166.148	2.734%	-309.987	638.785
GFSA	4.142	260	112.850	2.724%	-389.793	350.495
RSID	4.998	-1.269	109.125	2.184%	-148.175	571.459
CALI	9	3	106	1.163%	-356	336
JFEN	30	196	28.060	92.075%	-118.809	122.033
SGEN	-382	-14	2.134	-559%	-10.085	3.025

Quanto à existência de diferenças significativas entre os resultados dos fluxos de caixa entre as empresas, a Tabela 14 mostra que não há discrepâncias entre os resultados das empresas analisadas, seja entre os grupos, seja dentro dos grupos.

Tabela 14 – Resultados do Teste U de Mann-Whitney para FC

FC (p-level)	CYRE	GFSA	RSID	CALI	JFEN	SGEN
CYRE	1,000000					
GFSA	0,583361	1,000000				
RSID	0,870060	0,413408	1,000000			
CALI	0,447144	0,976970	0,130853	1,000000		
JFEN	0,563703	0,862490	0,335925	0,162933	1,000000	
SGEN	0,665006	0,721816	0,312322	0,321615	0,281159	1,000000

O Quadro 3 apresenta os resultados das 50.000 simulações de Monte Carlo para a probabilidade dos fluxos de caixa acima listados ser maiores que zero, bem como o formato da distribuição de probabilidades que melhor se ajustou ao comportamento dos dados

coletados. A escolha do modelo probabilístico aconteceu com base nos resultados da estatística de ajuste de distribuição Anderson – Darling, tendo em vista a alta volatilidade apresentada pelos fluxos de caixa, com o auxílio do software Crystal Ball 7.3.1.

Prob. FC's > 0	FCO	FCI	FCF	FCL
CYRE Distribuição	63,51% Logística	30,00% Weibull	55,16% Gama	60,00% Student – t
GFSA Distribuição	36,81% Logística	31,25% Extremo mínimo	61,09% Gama	55,07% Student – t
RSID Distribuição	45,23% Logística	36,41% Extremo mínimo	59,78% Extremo máximo	47,87% Logística
CALI Distribuição	40,45% Logística	47,47% Student – t	70,94% Logística	57,19% Student – t
JFEN Distribuição	49,61% Logística	37,82% Student – t	57,09% Student – t	50,24% Student – t
SGEN Distribuição	49,57% Student – t	38,14% Student – t	60,23% Student – t	47,85% Extremo mínimo

Quadro 3 – Distribuição e probabilidades dos FC's > 0 para as empresas estudadas

Em relação ao fluxo de caixa operacional, a Cyrela destaca-se por ser a única empresa a obter uma probabilidade acima de 50% de tê-lo maior que zero. Isto indica que esta empresa possui a expectativa de uma maior eficiência do negócio na geração de fluxos de caixa operacionais positivos. Por outro lado, a Gafisa apresentou a menor expectativa de resultados positivos na geração de fluxos de caixa operacionais. Nele, a distribuição que mais prevaleceu foi a Logística, que é comumente utilizada para descrever a evolução de uma variável em função do tempo.

Sobre o fluxo de caixa de investimentos, percebeu-se que nenhuma das empresas superou o critério de 50% de chances de valores acima de zero. Isto demonstra ser um ponto positivo porque indica a expectativa de continuidade dos investimentos ao longo da vida destas empresas. Neste caso, vale destacar que, no grupo 1, prevaleceu a distribuição Extremo mínimo, normalmente utilizada para descrever os menores valores (negativos) de uma série em função do tempo. Já no grupo 2 prevaleceu a distribuição t de Student, cuja interpretação é similar à distribuição Normal.

A respeito do fluxo de caixa de financiamentos, observa-se que todas as empresas superaram a probabilidade de 50% de ter valores acima de zero, com destaque para a empresa Adolpho Lindemberg, cujo resultado indica uma forte dependência de fluxos positivos de financiamento para a formação do fluxo de caixa final. Em relação ao grupo 1, a distribuição que prevaleceu foi a Gama, freqüentemente utilizada na área econômico-financeira quando o acontecimento dos eventos não é completamente aleatório. No grupo 2, prevaleceu a distribuição t de Student.

Por fim, sobre o fluxo de caixa final das empresas, foi verificado que tanto a Rossi como a Sergen não alcançaram a probabilidade de 50% de ter valores acima de zero, muito embora estes resultados estejam bem próximos do limite projetado. Por outro lado, a Cyrela é a empresa com maiores chances de ter fluxos de caixa maiores que zero. Nesta variável, a distribuição que prevaleceu foi a t de Student.

5 Considerações finais

O objetivo deste estudo foi avaliar o desempenho de empresas da construção civil brasileira quanto à gestão de capital de giro e quanto à capacidade de geração de caixa, haja vista que estas temáticas estão intrinsecamente associadas e que seu bom gerenciamento é condição necessária para a manutenção da sustentabilidade financeira organizacional.

Em relação à gestão do capital de giro, foi verificado que a maioria das empresas analisadas foram classificadas como *Insatisfatórias*, mesmo sabendo que a maioria delas

possui recursos de longo prazo para o financiamento dos ativos circulantes. Assim, cabe a elas identificar se as causas estão associadas aos seguintes fatores: (i) possuir elevado ciclo financeiro, (ii) baixa geração de lucros, (iii) prejuízo nas operações ou (iv) ao acontecimento simultâneo destes eventos, sob pena aumentar seus custos financeiros de captação. Dentre os casos estudados, a empresa que teve melhor desempenho foi a Gafisa enquanto que a Adolpho Lindemberg obteve o pior desempenho.

Quanto à capacidade de geração de caixa, embora a maioria das empresas estudadas tenha superado a expectativa de 50% de chances de ter fluxos de caixa finais maiores que zero, também é importante ressaltar o elevado risco associado à não ocorrência destes, cujos valores estão oscilando entre 40% e 52%. Neste quesito, de maneira geral, a empresa que obteve melhor resultado foi a Cyrela enquanto que a de pior resultado foi a Sergen. Vale ressaltar também a forte dependência da Adolpho Lindemberg em relação aos fluxos de caixa de financiamentos para a formação do seu fluxo de caixa final, haja vista que a probabilidade dela possuir fluxos de caixa operacionais positivos é considerada baixa, em torno de 40%.

Por fim, ao observar o estudo de caso de maneira abrangente, foi possível notar que as empresas que tiveram os melhores resultados, tanto na gestão de capital de giro como na capacidade de geração de caixa, estavam concentradas no grupo *Novo Mercado*. Dada a limitação desta metodologia para generalizar as conclusões desta pesquisa, é sugerido para investigações futuras a realização de um levantamento no setor da construção civil para testar a hipótese de que os melhores desempenhos na gestão de capital de giro e na geração de fluxo de caixa estão associados às empresas que possuem níveis diferenciados de governança corporativa.

Referências

- ASSAF NETO, A.; SILVA, C. A. T. **Administração do capital de giro**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2002.
- BRASIL, H. V.; BRASIL, H. G. **Gestão financeira das empresas: um modelo dinâmico**. 3. ed. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1997.
- BRIGHAM, E. F.; HOUSTON, J. F. **Fundamentos da moderna administração financeira**. Rio de Janeiro: Campus, 1999.
- CASTELO, A. M.; GONÇALVES, R. Como o crédito escasso pode afetar as perspectivas. **Conjuntura da Construção**, São Paulo, v. 6, n. 3, outubro, 2008, p.8-9.
- FAMÁ, R.; GRAVA, J. W. Liquidez e a teoria dos elementos causadores de insolvência. **Caderno de Pesquisa em Administração**, São Paulo, v.1, n. 12, 2. trimestre, 2000.
- FLEURIET, M.; KEHDY, R.; BLANC, G. **O Modelo Fleuriet: A dinâmica financeira das empresas brasileiras**. Rio de Janeiro: Campus, 2003.
- GITMAN, L. J. **Princípios de administração financeira**. 10. ed. São Paulo: Pearson, 2004.
- HOJI, M. **Administração financeira: uma abordagem prática**. 4. ed. São Paulo: Atlas. 2004.
- IBGE. **Pesquisa anual da indústria da construção**. v. 17. Rio de Janeiro:IBGE, 2007.
- MARQUES, J.A.V.C.; BRAGA, R. Análise dinâmica do capital de giro: O modelo Fleuriet. **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v.35, n.3, p.49-63, 1995.
- OLIVEIRA, A. M. B; SILVA, A. S; SILVA, R. N. **Análise da sustentabilidade financeira sob a ótica da gestão do capital de giro e da estrutura de capital: um estudo de caso**. In: XIII SIMPEP, Bauru, **Anais...** Bauru: SIMPEP, 2006.
- OLIVEIRA, W. H. **Análise financeira empreendedora**. Belo Horizonte: Uma ciência gerencial, 1996.

- PEREZ, M. M. **Uma contribuição ao estudo do processo de recuperação de empresas em dificuldades financeiras no Brasil**. 2008. Tese (Doutorado em Administração) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo.
- SAMANEZ, C. P. **Gestão de investimentos e geração de valor**. São Paulo: Pearson, 2007.
- SILVA, J. P. **Análise financeira das empresas**. 5.ed. São Paulo: Atlas, 2001.
- SOUZA, A. F. de; MENEZES, E. J. C. Estratégia, crescimento e a administração do capital de Giro. **Caderno de Pesquisa em Administração**, São Paulo, v.2, n. 5, 2. semestre, 1997.
- THEISS JÚNIOR, F.C; WILHELM, P. P. H. **Análise do capital de giro**: modelo dinâmico versus modelo tradicional. In: XXIV EnANPAD, Florianópolis, Anais... Rio de Janeiro: ANPAD, 2000.
- VIEIRA, M. V. **Administração estratégica do capital de giro**. São Paulo: Atlas, 2005.
- ZANRÉ, R. Opção para o gerenciamento e a otimização do fluxo de caixa. **Conjuntura da Construção**, São Paulo, v. 6, n. 3, outubro, 2008, p.18-19.