

## NÍVEL INFORMACIONAL ENTRE A ANÁLISE TRADICIONAL E AVANÇADA DO CAPITAL DE GIRO

### INFORMATIONAL LEVEL BETWEEN THE TRADITIONAL AND ADVANCED ANALYSIS OF WORKING CAPITAL

Júlio Orestes da Silva

Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis da Universidade Regional de Blumenau - FURB

E-mail: [juliosilva@al.furb.br](mailto:juliosilva@al.furb.br)

Vanderlei dos Santos

Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis da Universidade Regional de Blumenau - FURB

E-mail: [vs@al.furb.br](mailto:vs@al.furb.br)

Nelson Hein

Professor do Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis da Universidade Regional de Blumenau - FURB

E-mail: [hein@furb.br](mailto:hein@furb.br)

Ricardo Luiz Wüst Corrêa de Lyra

Professor do Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis da Universidade Regional de Blumenau - FURB

E-mail: [lyra@furb.br](mailto:lyra@furb.br)

#### RESUMO

A gestão do capital de giro é um tema de suma importância e há muito tempo preocupa os administradores financeiros. Neste sentido evidencia-se dois instrumentos de análise por meio de indicadores econômicos financeiros que permitem analisar e gerir o capital de giro. O primeiro é a análise tradicional do capital de giro, e o segundo é a análise dinâmica, introduzida no Brasil pelo professor francês Michel Fleuriet, conhecido também como análise avançada do capital de giro. Este estudo tem como objetivo averiguar o nível informacional entre a análise tradicional e avançada do capital de giro de empresas do setor do comércio. Têm-se como hipótese que os indicadores econômico-financeiros tradicionais e os indicadores da análise dinâmica do capital de giro proposto pelo modelo Fleuriet possuem a mesma carga informacional. A pesquisa foi realizada com os dados de todas as empresas do setor do comércio extraídos da base Economática. Realizou-se uma pesquisa descritiva, documental e quantitativa nas empresas deste setor. Para averiguar o nível informacional entre as duas análises, utilizou-se das correlações canônicas entre os dois indicadores, testadas no software "Statgraphics". Verificou-se que ambos indicadores possuem funções e objetivos semelhantes, porém com métodos diferenciados. Conclui-se que a utilização dos indicadores tradicionais pode ter o mesmo nível informacional em relação aos indicadores propostos por Fleuriet.

**Palavras-chave:** Capital de giro. Análise dinâmica. Análise tradicional. Indicadores financeiros. Comércio.

Data de submissão: 14 fev. 2011.

Data de aprovação: 27 mar. 2012.

#### ABSTRACT

The management of working capital is an issue of paramount importance and has long been of concern to financial managers. In this sense it is evident two analysis instruments through financial economic indicators that assess and manage working capital. The first is the traditional analysis of working capital, and the second is the dynamic analysis, introduced to Brazil by teacher French Michel Fleuriet, also known as advanced analysis of working capital. This study aims to investigate the informational level between the traditional analysis, advanced working capital to companies in the sector of trade. There has been hypothesized that the traditional indicators economic and financial and indicators of the dynamic analysis of working capital proposed by Fleuriet have the same informational load. The survey was conducted with data from all companies in the trade sector extracted from the Economática. We conducted a descriptive research, document and quantitative firms in this sector. To investigate the informational level between the two tests, we used canonical correlations between two markers, tested in the software "Statgraphics". It was found that both indicators have similar functions and objectives, but with different methods. It is concluded that the use of traditional indicators may have the same informational level in the indicators proposed by Fleuriet.

**Keywords:** Working capital. Dynamic analysis. Traditional analysis. Financial indicators. Commerce.

## INTRODUÇÃO

A liquidez nas organizações, na qual está associada à gestão do capital de giro, é um tema de suma importância e há muito tempo preocupa os administradores financeiros, uma vez que uma administração inadequada pode acarretar o estágio de insolvência nas organizações.

Vários autores denotam a importância do capital de giro. Matarazzo (2008, p. 338) menciona que “a necessidade de capital de giro é a chave para a administração financeira de uma empresa”. Silva (2002, p. 2) afirma que “o capital de giro de qualquer empresa sempre se constituiu a base da gestão financeira, devendo ser administrado de maneira eficiente, de forma que exista um casamento harmônico entre financiamentos concedidos e obtidos”.

Infere-se que de maneira mais ampla, o capital de giro representa os recursos demandados por uma organização para financiar suas necessidades operacionais identificadas desde a aquisição de matérias-primas ou mercadorias, até o recebimento pela venda do produto acabado. Seus elementos são identificados no ativo circulante e passivo circulante (ASSAF NETO; SILVA; 2002).

Há duas técnicas de análise das demonstrações financeiras que podem ser utilizadas para a avaliação da liquidez e do capital de giro das empresas. Uma refere-se à análise por meio de indicadores econômicos financeiros, conhecida como sendo a análise tradicional do capital de giro. E a outra é a análise dinâmica, introduzida no Brasil pelo professor francês Michel Fleuriet, na qual é conhecida também como análise avançada do capital de giro.

Na análise tradicional é explorada a administração dos principais itens circulantes, como caixa, clientes, estoques, empréstimos de curto prazo e outros itens, de maneira individualizada. Enquanto na análise dinâmica, as contas do ativo e passivo são analisadas de maneira integrada.

A análise dinâmica surgiu na década de 70, decorrente de fruto de pesquisas coordenadas pelo professor francês Michel Fleuriet. É resultante do encontro de Fleuriet com uma instituição de ensino brasileira, a Fundação Dom Cabral (MESQUITA, 2008).

Fleuriet propôs a reorganização do balanço patrimonial, de forma a considerar o dinamismo das operações das organizações, visto que em geral, há certas contas do ativo e passivo que se renovam constantemente à medida que as atividades das empresas são desenvolvidas.

Neste modelo, as contas do ativo e passivo foram reclassificadas de acordo com o seu ciclo, ou seja, considerou-se o tempo despendido para realizar uma rotação. Assim, o balanço patrimonial tradicional foi reclassificado em contas erráticas, contas cíclicas ou contínuas e contas não cíclicas ou permanentes. Desta reclassificação, surgem as variáveis “necessidade de capital de giro (NCG)”, “capital de giro (CDG)” e “saldo de tesouraria (ST)”, que permitem diagnosticar a saúde financeira de uma empresa.

Souza e Bruni (2008) comentam que há divergências entre a análise dinâmica e a abordagem tradicional. Os autores expõem que o enfoque tradicional pressupõe a utilização integral dos ativos circulantes para pagamento das dívidas, situação que só acontece na liquidação da empresa. Enquanto que a análise avançada do capital de giro analisa se a organização consegue saldar seus compromissos, mantendo-se em funcionamento. A análise avançada considera sempre a empresa em funcionamento, inserida num ambiente em constante mudança.

Batistella (2006) menciona que a segunda abordagem é mais sofisticada, porque denota que parte do capital de giro está sendo financiada por recursos não circulantes (portanto, de longo prazo). Silva e Silva (2003) explicam que pela análise avançada do capital de giro é possível calcular o montante de investimentos necessários em giro para a manutenção das atividades bem como sua relação com os ciclos operacional e financeiro da organização, o que não é evidenciado pela análise tradicional.

Depreende-se que as duas formas de análise dizem a mesma coisa, porém de maneiras distintas. Na análise tradicional as informações não saem diretamente, ela não segrega os tipos de recursos. A análise de liquidez, por exemplo, considera tudo, tanto os recursos operacionais como não operacionais. Sendo assim, a análise tradicional não indica o porquê da necessidade ou da falta de recursos que a análise dinâmica demonstra. Desse modo, elaborou-se a seguinte questão de pesquisa: Qual é o nível informacional entre a análise tradicional e avançada do capital de giro de empresas do setor do comércio?

Nesse contexto, o estudo tem como objetivo averiguar o nível informacional entre a análise tradicional e avançada do capital de giro de empresas do setor do comércio. Realizou-se pesquisa descritiva, documental e quantitativa nas empresas deste setor, cujos dados foram retirados da Economática. Para averiguar o nível informacional entre as duas análises utilizou-se das correlações canônicas entre os dois indicadores. A partir deste objetivo, formulou-se uma hipótese nula ( $H_0$ ) e alternativa ( $H_1$ ), testada por meio de análise estatística, a saber:

- $H_0$ : Os indicadores econômico-financeiros tradicionais e os indicadores da análise dinâmica do capital de giro proposto pelo modelo Fleuriet não possuem a mesma carga informacional.
- $H_1$ : Os indicadores econômico-financeiros tradicionais e os indicadores da análise dinâmica do capital de giro proposto pelo modelo Fleuriet possuem a mesma carga informacional.

Havendo evidências para se aceitar  $H_0$ , concluir-se-á que a utilização dos indicadores econômico-financeiros tradicionais não são semelhantes aos indicadores da análise dinâmica do capital de giro preconizado por Fleuriet. Pode-se inferir daí que a utilização dos indicadores econômicos financeiros tradicionais está mais adequada ou menos adequada aos indicadores de Fleuriet. Caso se rejeite  $H_0$ , pode-se inferir que a análise tradicional e análise dinâmica são semelhantes. Pode-se concluir então que a utilização dos indicadores tradicionais teria o mesmo nível informacional em relação aos indicadores propostos por Fleuriet.

A pesquisa justifica-se pela importância de abordar o estudo de capital de giro nas organizações, visto que a situação de liquidez e/ou solvência é uma preocupação diária nas organizações. E principalmente contribui ao demonstrar o nível informacional entre essas duas abordagens de análise, que dependendo dos resultados poderá direcionar os usuários das demonstrações contábeis a uma escolha mais sofisticada dos indicadores que são utilizados na análise da situação financeira, econômica e patrimonial das empresas.

Este trabalho está organizado em seis seções, além das referências. Inicia-se com esta introdução. Em seguida, expõe sobre análise tradicional das demonstrações contábeis, expondo

algumas das suas críticas. Depois aborda-se sobre a análise do capital de giro segundo o modelo Fleuriet, explicando o modelo, as variáveis necessidade de capital de giro, capital de giro e tesouraria. Comenta-se também nesta seção sobre autofinanciamento e efeito tesoura. Na sequência, discorre sobre os métodos e procedimentos da pesquisa realizada. Em seguida, há a descrição e análise dos dados, evidenciando o nível informacional entre a análise tradicional e avançada do capital de giro de empresas do setor do comércio. Por fim, constam as conclusões do estudo e recomendações para futuras pesquisas.

## ANÁLISE TRADICIONAL DAS DEMONSTRAÇÕES CONTÁBEIS

A análise das demonstrações contábeis permite aos *stakeholders* verificar informações sobre as posições da empresa em diversos períodos no tempo, presente, passado e futuro (ASSAF NETO, 2000). Para Lyra (2008) ao analisar as informações contábeis pode-se identificar a posição econômico-financeira atual da empresa, verificar as causas que determinaram a evolução e também projetar tendências.

De acordo com Matarazzo (2008) a análise das demonstrações contábeis tem como objetivo extrair informações para a tomada de decisões. Martins (2005) menciona que cada entidade possui particularidades que devem ser observadas ao utilizar-se de análises econômico-financeiras, assim alguns instrumentos de análise acabam sendo mais úteis para algumas empresas, não atendendo diversos usuários com a mesma acurácia. Está crítica é estendida e complementada por outros autores como Fleuriet, Kehdy e Blanc (2003), Silva e Silva (2003), Batistella (2006), Souza e Bruni (2008). Os autores frisam que pode haver objetivos específicos diversos, desta maneira cada conjunto de análises atende a determinados objetivos, mas não deixam de mencionar que quando atendidos os requisitos e especificidades para uma boa análise, esta se torna um instrumento de grande relevância na tomada de decisões.

As organizações preocupam-se com sua evolução e posição no mercado, desta forma utilizam-se da análise das demonstrações contábeis como instrumento para tal acompanhamento. Neste sentido para Brigham e Houston (1999) a análise das demonstrações contábeis, permite que os usuários de informações possam utilizar as previsões para antever e posteriormente planejar decisões influenciando eventos futuros, buscando o melhor resultado.

Matarazzo (2008) menciona que a análise das demonstrações contábeis por meio de índices torna-se consistente e objetiva quando os índices são comparados com padrões, que possam amparar as conclusões. O autor enfatiza ainda que o importante não é um grande número de índices, mas um conjunto que permita identificar a situação da organização de acordo com os objetivos.

Os indicadores contábeis são divididos em grupos homogêneos para avaliação dos aspectos econômicos e financeiros (ASSAF NETO, 2003). Kroenke (2009) buscou as classificações mais comuns na literatura e observou os seguintes grupos: indicadores de liquidez, indicadores de endividamento, indicadores de atividade e indicadores de rentabilidade.

Lyra (2008) menciona que “o método utilizado para se conhecer como um todo se compõe é o método analítico”. O autor menciona ainda que o método analítico utiliza-se de indicadores para

identificar a situação de um setor econômico, atividade ou organização. Assim estes indicadores devem caracterizar a situação analisada.

Ross, Wersterfield e Jordan (2000, p. 80) citam que “índices consistem em ferramentas de comparação e investigação das relações entre diferentes informações financeiras”. Tornando-se importantes na elaboração do planejamento financeiro.

Quando trata-se de avaliação de liquidez e capital de giro, existem duas técnicas de análise das demonstrações financeiras que podem ser utilizadas para a avaliação das empresas. Uma é feita por meio da análise de indicadores econômicos financeiros, conhecida como a análise tradicional do capital de giro. Nesta análise é verificada administração dos principais itens circulantes, como caixa, clientes, estoques, empréstimos de curto prazo e outros itens, individualmente. A segunda maneira é a análise dinâmica, onde as contas do ativo e passivo são analisadas de maneira integrada, como discutido na sequência.

### ANÁLISE DO CAPITAL DE GIRO SEGUNDO O MODELO FLEURIET

O modelo dinâmico, também conhecido como Modelo Fleuriet, modelo de necessidade de capital de giro, análise avançada do capital de giro e análise dinâmica do capital de giro, foi introduzido no Brasil pelo professor francês Michel Fleuriet que atuou na década de 70, na Fundação Dom Cabral.

Este modelo possui como objetivo analisar o investimento em capital de giro e sua administração, além de retomar o tema de liquidez. Ele possibilitou avaliar a tomada de decisões das organizações, bem como traçar diretrizes para o futuro a partir da reclassificação do balanço patrimonial e isolamento de três variáveis chaves: a necessidade de capital de giro (NCG), o capital de giro (CDG) e o saldo de tesouraria (ST), no qual sua combinação resultou na identificação de seis tipos de estruturas financeiras. Assim, o modelo dinâmico, alterou o enfoque da análise tradicional voltada para o aspecto de solvência e descontinuidade dos negócios, para uma análise dinâmica voltada para a real situação de liquidez da organização e integrada a sua dinâmica operacional (SATO, 2007).

O principal objetivo do Modelo Fleuriet é atribuir uma visão dinâmica às contas do balanço patrimonial, para tanto ele propôs uma reorganização das contas existentes na demonstração contábil (MESQUITA, 2008).

Fleuriet partiu do pressuposto que embora a classificação horizontal da apresentação tradicional do balanço ofereça uma série de vantagens, ela se mostra inadequada para uma análise dinâmica da situação econômico-financeira das organizações, visto que há certas contas do ativo e passivo que se renovam constantemente à medida que se desenvolvem as operações da empresa. O valor dos estoques, por exemplo, precisa ser renovado periodicamente nas empresas, o que representa uma aplicação permanente de fundos para a organização. Assim, ao analisar o capital de giro, deve-se sempre considerar a empresa em funcionamento, o que não é considerado na análise tradicional, no qual mostra uma posição estática das contas do ativo e passivo (FLEURIET; KEHDY; BLANC, 2003).

Este fato constitui a base para uma nova classificação horizontal do balanço patrimonial, em que as contas são classificadas conforme o seu ciclo, ou seja, o tempo que leva para se realizar uma rotação. Os ciclos relacionados com a análise dinâmica são: ciclo operacional, ciclo econômico e ciclo financeiro.

Marques e Braga (1995) explicam os conceitos destes três ciclos, utilizando como referência uma empresa industrial. O ciclo operacional está relacionado ao intervalo de tempo ocorrido entre a chegada da matéria prima à fábrica e o momento do recebimento das duplicatas advindas da vendas a prazo dos produtos acabados. Enquanto que o ciclo econômico é o período de tempo decorrido entre a aquisição da matéria prima e a comercialização e entrega de produtos acabados, ou seja, a diferença temporal entre as transações econômicas provenientes das compras e das vendas. Por sua vez, o ciclo financeiro compreende o tempo escoado entre o pagamento efetivo da compra da matéria prima e o recebimento da venda dos produtos acabados. Ou seja, está relacionado à variação de tempo entre os eventos financeiros de saída de numerário pelo pagamento de duplicatas e da entrada de disponível pelo recebimento de clientes.

Desta maneira, Fleuriet classificou as contas do balanço patrimonial em contas erráticas ou financeiras, contas cíclicas ou operacionais e contas não cíclicas ou permanentes, levando em consideração seus ciclos.

As contas operacionais ou cíclicas são aquelas relacionadas com o ciclo operacional das organizações, e estão diretamente ligadas com as atividades primárias da empresa. Apresentam sempre movimentos contínuos ou cíclicos. Este grupo é representado por contas de curto prazo, o ativo circulante operacional (ACO) e o passivo circulante operacional (PCO). Os ativos operacionais são os bens e direitos que pertencem ao ciclo operacional da organização. São exemplos de ativos operacionais, as duplicatas a receber, estoques, adiantamento a fornecedores, despesas antecipadas, créditos a funcionários, ICMS a recuperar, IPI a recuperar. Enquanto os passivos operacionais são obrigações geradas pela compra de bens e serviços necessários para a manutenção da atividade fim da organização, sendo que tais obrigações são geralmente com fornecedores, salários a pagar, impostos a recolher, adiantamento de clientes, comissões a pagar (MESQUITA, 2008).

As contas erráticas ou financeiras são aquelas que não estão diretamente relacionadas com o ciclo operacional das empresas e sim com a administração de disponíveis por parte das operações de tesouraria. Essas contas apresentam movimentos descontínuos ou erráticos. Tais contas são compostas pelos ativos erráticos, que são as disponibilidades e títulos e valores mobiliários e pelos passivos erráticos, representando geralmente por empréstimos de curto prazo, duplicatas descontadas (reclassificada neste grupo), financiamentos de curto prazo, etc (MESQUITA, 2008).

As contas permanentes ou não cíclicas são aquelas que apresentam uma movimentação lenta, quando analisadas isoladamente ou em relação ao conjunto de outras contas. Fazem parte deste grupo o ativo não circulante e o passivo não circulante (FLEURIET; KEHDY; BLANC, 2003).

A partir dessa divisão, surgem as variáveis: necessidade de capital de giro (NCG), capital de giro (CDG) e saldo de tesouraria (ST), os quais são abordados na sequência.

### Necessidade de Capital de Giro (NCG)

A NCG é o valor que a organização necessita para financiar o giro dos seus negócios, obtido pela diferença entre o ativo circulante operacional e o passivo circulante operacional. Essa necessidade ocorre na maioria das empresas, quando as saídas de caixa ocorrem antes das entradas de caixa, no qual cria uma necessidade permanente de aplicação de fundos. É representando pela equação:  $NCG = ACO - PCO$  (MACHADO et. al. 2005)

Quando a NCG for positiva, significa que a organização possui necessidade de financiamento para o giro, devendo encontrar fontes adequadas para tal, que normalmente deve ser financiada com os fundos permanentes utilizados pela empresa. Quando a NCG é financiada com recursos de curto prazo, geralmente, empréstimos bancários, o risco de insolvência aumenta. Quando a NCG for negativa, a empresa tem mais financiamentos do que investimentos operacionais, mostrando sobra de recursos para aplicação no mercado financeiro ou em suas atividades. Se for igual a zero, a empresa não possui necessidade de financiamento para o giro (MESQUITA, 2008).

A necessidade de capital de giro possui uma relação direta com o nível e as variações do volume de vendas, motivadas por sazonalidades do setor em que a entidade atua ou por alterações no ambiente econômico (períodos de recessão ou crescimento). O segundo fator influenciador da NCG refere-se às modificações no ciclo da economia. Em condições de crescimento, há uma relativa necessidade adicional por investimentos na NCG, que se encontra principalmente pelos aumentos nos saldos de duplicatas a receber e estoques. Esses aumentos podem levar à contratação de novos empréstimos de curto prazo (fontes onerosas), reduzindo o capital circulante líquido, até que a empresa obtenha outras fontes de financiamento de longo prazo que equilibrem o descompasso financeiro verificado. Se isso não ocorrer de maneira adequada, o valor do saldo de tesouraria poderá se tornar negativo a apresentar uma tendência crescente, conhecida como efeito tesoura (MARQUES; BRAGA, 1995).

Enquanto nos períodos recessivos, o desaquecimento das vendas causa muitas vezes o encalhe dos estoques, bem como dificuldades no recebimento de duplicatas, provenientes por inadimplências de clientes. Essa NCG excessiva foi em parte financiada por fontes onerosas de curto prazo, que, por sua vez, tendem a crescer conforme à elevação natural das taxas de juros. O CCL permanece estável por algum tempo, e a ST tende a deteriorar-se ao longo do tempo, à medida que não são gerados ativos circulantes financeiros pela realização daqueles ativos cíclicos (MARQUES; BRAGA, 1995).

É importante ressaltar que apenas uma parte dos fundos permanentes é utilizada para financiar a necessidade de capital de giro, uma vez que grande parte desses recursos é utilizada para financiar aplicações permanentes, ou seja, contas não cíclicas do ativo, tais como, máquinas e equipamentos, móveis e utensílios, terrenos, bens intangíveis, itens do realizável a longo prazo, etc (MESQUITA, 2008).

Infere-se ainda que a NCG é um elemento essencial para avaliar a situação financeira das empresas, visto que o seu valor indica o montante necessário de recursos para manter o giro dos negócios. As contas que compõem a necessidade de capital de giro representam operações de curto prazo e de retornos rápidos, sendo distintas das contas que compõem o ativo permanente, porque estas resultam decisões de longo prazo com uma perspectiva bastante lenta para a recuperação do capital investido (OLINQUEVITCH; SANTI FILHO, 2004).

### **Capital de Giro Segundo Fleuriet (CDG)**

O capital de giro (CDG) é a diferença entre os passivos não circulantes (PNC) e os ativos não circulantes (ANC), ou seja, é a diferença entre as obrigações de longo prazo somadas com o valor do patrimônio líquido, diminuído os bens e direitos não circulantes (ativo realizável a longo prazo, imobilizado, intangível e investimentos). É representado pela equação:  $CDG = PNC - ANC$

O capital de giro possui o mesmo valor que o capital circulante líquido, conforme definição clássica, como a diferença entre o ativo e o passivo circulantes. Porém seu cálculo é realizado de maneira diferente. O CDG é um conceito econômico-financeiro e não uma definição legal, constituindo uma fonte de fundos permanentes utilizada para financiar a necessidade de capital de giro da organização (FLEURIET; KEHDY; BLANC, 2003).

O CDG apresenta-se razoavelmente estável ao longo do tempo. Ele diminuiu quando a empresa realiza novos investimentos em bens do ativo imobilizado ou qualquer outro bem não circulante. Porém, esses investimentos são, de modo geral, realizados por meio de autofinanciamento, empréstimos a longo prazo e aumentos de capital, que por sua vez, aumentam o capital de giro (aumento do passivo permanente), compensando aproximadamente a diminuição causada pelos novos investimentos (FLEURIET; KEHDY; BLANC, 2003).

O CDG pode assumir tantos valores positivos, quanto negativos ou nulos. Na situação em que for positivo, significa que o mesmo constituirá uma fonte de recursos de longo prazo, disponível para financiar as aplicações da organização, inclusive a NCG. Na situação em que for negativo, significa que o ativo permanente é maior que o passivo permanente, representando que a organização financia parte de seu ativo permanente ou não cíclico com fundos de curto prazo, o que pode aumentar o risco de insolvência para a empresa. Embora esta condição aumente o risco de insolvência, a empresa poderá se desenvolver, desde que sua necessidade de capital de giro seja, também negativa. Na situação de CDG nulo, a empresa não precisa de recursos de longo prazo para cobrir suas aplicações também de longo prazo, mas também não apresenta excesso de fontes de financiamento de longo prazo que poderiam ser aplicadas na NCG. Neste caso, o ideal seria que a NCG também fosse nula (SATO, 2007, FLEURIET; KEHDY; BLANC, 2003).

Batistella (2006) menciona que nos casos em que o CDG for maior que a NCG, a empresa tende a possuir um equilíbrio financeiro, visto que os investimentos e financiamentos estão em sintonia, uma vez que há recursos de longo prazo para financiar as necessidades de investimento no ativo cíclico ou operacional (giro). Nos casos em que o CDG é menor que a NCG, a empresa pode não estar em uma situação de equilíbrio financeiro, uma vez que as necessidades do ativo

operacional tendem a estar sendo financiadas de forma relevante com recursos de curto prazo, o que geralmente demonstra um descompasso entre financiamentos e investimentos. Infere-se que a diferença entre o CDG e a NCG é definida conforme o modelo dinâmico como saldo de tesouraria (ST).

### **Saldo em Tesouraria (ST)**

O saldo de tesouraria (ST) é definido como a diferença entre o ativo errático ou financeiro e o passivo errático ou financeiro. Pode também ser obtido pela diferença do capital de giro e a necessidade de capital de giro. Pode ser representada pela equação:  $ST = AF - PF$ .

Um saldo de tesouraria positivo demonstra que a empresa está com uma adequada política de investimentos e financiamentos, porque as necessidades de financiamentos para o ativo cíclico estão sendo cobertas pela folga financeira, ou seja, por recursos de longo prazo. Enquanto que o saldo de tesouraria negativo significa que a empresa necessita adequar os seus investimentos e financiamentos, porque não é interessante para a liquidez de uma companhia que recursos de curto prazo cubram investimentos de longo prazo (BATISTELLA, 2006).

Outro ponto de análise relacionado ao saldo de tesouraria refere-se à capacidade de inovar por meio de um tipo de margem de segurança financeira da empresa, o que significa que uma dada companhia possui capacidade para financiar aumentos de investimentos nos ativos operacionais. Por exemplo, uma empresa com um saldo positivo de tesouraria tem a possibilidade de aumentar suas vendas a prazo, porque este saldo financia um maior investimento em contas a receber. O raciocínio inverso também é válido, ou seja, um saldo negativo de tesouraria pode implicar em uma diminuição nos investimentos em contas a receber, o que significa vender menos a prazo, ou, então, reduzir os itens em estoque ou realizar algum outro desinvestimento no ativo cíclico (BATISTELLA, 2006).

É importante mencionar que ao mesmo tempo em que em ST negativo acarreta maior risco de insolvência, um ST positivo pode denotar falta de estabelecimento de uma política mais dinâmica de aplicações financeiras. Ademais, um ST negativo não é em si um fator de extrema preocupação, o problema é o crescimento negativo deste saldo, revelando uma dependência excessiva de empréstimos de curto prazo. Neste contexto, um ST positivo ou negativo pode ser considerado como uma análise inicial da situação financeira de curto prazo de uma companhia. Contudo, uma situação caracterizada por um ST positivo é melhor que um ST negativo, do ponto de vista da saúde financeira da empresa (SATO, 2007).

## Autofinanciamento

O autofinanciamento refere-se aos fundos gerados pelas operações da organização cujo valor pode ser calculado, acrescentando-se as depreciações, amortizações e exaustão ao lucro líquido do período (FLEURIET; KEHDY; BLANC, 2003). Mesquita (2008, p. 34) menciona que “a capacidade de autofinanciamento que uma empresa é capaz de gerar determina o CDG, ao passo que a NCG é fruto do ciclo operacional das organizações. O Efeito Tesoura decorre do desbalanceamento das variáveis”.

O Modelo preconizado por Fleuriet possui como pressuposto que o investimento operacional em giro constitui-se de uma parcela fixa, necessária à manutenção do atual nível de operações, e de outra variável, a qual se expande em ciclos sazonais ao longo de períodos específicos. A parcela permanente deveria ser sustentada por fontes de financiamentos também permanentes, enquanto a parcela variável se auxiliaria em recursos provenientes de obrigações onerosas de curto prazo. À medida que o negócio se desenvolve, tende a elevar-se de forma aproximadamente linear a parcela fixa correspondente à necessidade de capital de giro (MARQUES; BRAGA, 1995).

Com a continuidade da atividade, a organização possui a tendência de se expandir de forma a tornar coexistente o crescimento da NCG sustentado por uma posição financeira sadia (CCL positivo e superior a NCG), o que favorece a existência de saldos de tesouraria positivos e crescentes. Nesse sentido, a NCG precisa ser financiada de maneira adequada por suas próprias atividades, ou seja, a geração de capital de giro das operações, o autofinanciamento das operações (MARQUES; BRAGA, 1995).

Em situações que a NCG mantém taxas de crescimento superiores àquelas encontradas para o CCL em determinado período, isso pode significar que as taxas de variação do autofinanciamento estão estáveis ou decrescentes. Esta situação pode evidenciar que não há renovação de ativos permanentes, o que tornaria a capacidade instalada obsoleta com o passar do tempo, além da possível inexpressividade dos lucros obtidos (MARQUES; BRAGA, 1995).

Enquanto que taxas de variação da NCG inferiores às CCL podem ser indicio de elevado nível de autofinanciamento, o que denotaria uma possível recuperação acentuada de capital investido em ativos de longo prazo, por meio de depreciação, amortização e exaustão oriunda de aplicações maciças em bens e direitos produtivos em exercícios anteriores, além da ocorrência de lucros satisfatórios (MARQUES; BRAGA, 1995).

## Efeito Tesoura (*Overtrade* ou *Overtrading*)

Trata-se de um conceito introduzido por Fleuriet, o efeito tesoura tem início quando o saldo de tesouraria se torna negativo, e assume uma tendência crescente em termos absolutos a taxas maiores que aquelas verificadas para a NCG. Ou seja, o saldo de tesouraria eleva-se, uma vez que o CDG aumenta proporcionalmente mais que a NCG. O desequilíbrio motivado pelas necessidades emergentes de capital de giro não financiado por autofinanciamentos é atendido mediante a contratação de novos empréstimos e desconto de duplicatas (MARQUES; BRAGA, 1995).

De maneira geral, *overtrading* representa a realização de um nível de atividade operacional e volume de vendas superior da capacidade disponível de recursos, ou seja, a administração expande os níveis de atividade e vendas do negócio sem o adequado suporte de recursos para o financiamento do capital de giro adicional requerido. O motivo mais comum para essa situação encontra-se na busca por economias de escala no processo de produção, viabilizadas pela existência de capacidade ociosa na empresa (MARQUES; BRAGA, 1995).

Fleuriet, Kehdy e Blanc (2003) explicam que o efeito tesoura ocorre quando estão presentes as seguintes condições: as vendas da companhia crescem a taxas anuais elevadas; a relação variação da necessidade de capital de giro versus vendas mantém, substancialmente, mais elevada do que a relação autofinanciamento versus vendas, durante o período de crescimento das vendas; durante o período de crescimento das vendas, as fontes externas (empréstimos de longo prazo e/ou aumentos de capital social), que aumentam o capital de giro, são utilizadas somente para novos investimentos em bens do ativo não circulante que, por sua vez, diminuem o capital de giro. Para evitar o efeito tesoura é preciso que o autofinanciamento da companhia seja suficiente para financiar, pelo menos, os aumentos de sua necessidade de capital de giro.

### MÉTODOS E PROCEDIMENTOS DA PESQUISA

A metodologia da pesquisa consiste do método e das técnicas que o pesquisador utiliza para realizar a pesquisa. Quanto aos objetivos, esta pesquisa caracteriza-se como descritiva. Nesse tipo de estudo busca-se descrever, registrar, analisar e interpretar os dados sem manipulá-lo (MARCONI; LAKATOS, 2005). Nesta pesquisa procurou-se descrever o nível informacional entre a análise tradicional e avançada do capital de giro de empresas do setor do comércio.

Quanto aos procedimentos, realizou-se uma pesquisa documental. Martins e Theóphilo (2007) comentam que a pesquisa documental se assemelha à pesquisa bibliográfica, porém não levanta material editado, como livros, periódicos, entre outros. A pesquisa documental busca material que não foi editado, como cartas, memorandos, relatórios de empresas, avaliações. Assim, esta pesquisa se enquadra como documental porque se utilizou do balanço patrimonial e indicadores contábeis extraídos da base da Economática referente aos anos de 1999 a 2008 das empresas objeto do estudo.

Referente à abordagem do problema, a pesquisa caracteriza-se como quantitativa. A abordagem quantitativa foi empregada para averiguar o nível informacional entre a análise tradicional e avançada do capital de giro das empresas.

Quanto às empresas objeto desta pesquisa, optou-se por uma amostragem não probabilística do tipo intencional. As empresas investigadas foram as companhias brasileiras de capital aberto, extraídas da base Economática enquadradas no setor do comércio. Retirou-se da amostra uma empresa em que os dados não estavam disponíveis na base. No final, a amostra totalizou com 15 empresas do setor do comércio, conforme evidenciado no Quadro 1.

**QUADRO 1 - EMPRESAS DA AMOSTRA DA PESQUISA**

Nº	Empresas	Nº	Empresas
1	B2W Companhia Global do Varejo	9	Lojas Hering S/A
2	Battistella Adm e Partic S/A – Apaba	10	Lojas Renner S/A
3	Dimed S/A - Distribuidora de Medicamentos	11	Marisa S/A
4	Drogasil S/A	12	Minas Maquinas S/A
5	Globex Utilidades S/A	13	Natura Cosméticos S/A
6	Grazziotin S/A	14	Companhia Brasileira de Distribuição
7	Livraria do Globo S/A	15	Profarma Distrib. Produtos Farmaceuticos S/A
8	Lojas Americanas S/A		

Fonte: elaborado pelos autores.

Para atingir o objetivo proposto, primeiramente retirou-se do site da Economática os balanços patrimoniais e os indicadores de liquidez e de estrutura de capital do período de 1999 a 2008. A escolha por este dois grupos de indicadores deve-se ao fato de que estes são os que possuem a mesma finalidade da análise dos indicadores de Fleuriet relacionados ao capital de giro e à solvência da entidade. Após este procedimento, foram calculados a partir do balanço patrimonial os indicadores da análise avançada do capital de giro, sendo eles: capital de giro, necessidade de capital de giro e saldo de tesouraria. Posteriormente, foi analisada a existência de correlações canônicas entre os indicadores de desempenho tradicionais e os do modelo Fleuriet. Para tal, utilizou-se do software “Statgraphics”.

Mingoti (2005) menciona que a análise das correlações canônicas foi proposta por Hotelling e tem como finalidade principal o estudo das relações lineares existentes entre dois conjuntos de variáveis. A autora explica que a técnica resume a informação de cada conjunto de variáveis-resposta em combinações lineares, sendo que a escolha dos coeficientes dessas combinações é feita tendo-se como critério a maximização da correlação entre os conjuntos de variáveis-resposta. Essas combinações lineares construídas são denominadas de variáveis canônicas, enquanto que a correlação entre elas é chamada de correlação canônica. Essa correlação mede o grau de associação existente entre dois conjuntos de variáveis, no caso os indicadores mencionados das empresas comerciais. Matematicamente pode-se dizer que a regressão é uma generalização da regressão linear múltipla, ou que esta é um caso particular da primeira (MINGOTI, 2005).

Os dois conjuntos de variáveis são: (a) Os sete indicadores contábeis tradicionais, sendo eles: composição do endividamento, endividamento geral, grau de endividamento, grau de imobilização, liquidez geral, liquidez corrente e liquidez seca e (b) os indicadores da análise avançada do capital de giro, sendo eles: necessidade de capital de giro e capital de giro. O saldo de tesouraria não foi utilizado para não prejudicar a correlação calculada no software, uma vez que a tesouraria resulta do valor do capital de giro menos a necessidade de capital de giro.

## DESCRIÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS

A descrição e análise dos dados evidenciam os indicadores utilizados para análise das correlações canônicas e demonstra a existência das correlações canônicas entre os indicadores de desempenhos tradicionais e os do modelo *Fleuriet*.

## Indicadores Utilizados para Análise das Correlações Canônicas

Demonstra-se no Quadro 2 os indicadores utilizados para a análise das correlações canônicas entre os indicadores tradicionais e os da análise avançada do capital de giro no período de 1999 a 2008. Evidenciam-se também as fórmulas e abreviaturas de cada indicador.

QUADRO 2 - INDICADORES UTILIZADOS PARA ANÁLISE DAS CORRELAÇÕES CANÔNICAS

Indicadores	Fórmula	Abreviatura
Composição do Endividamento	Passivo Circulante/ Passivo circulante + passivo não circulante	CE
Endividamento Geral	Passivo circulante + passivo não circulante/Ativo total	EG
Grau de Endividamento	Passivo total/Patrimônio Líquido	GE
Grau de Imobilização	Imobilizado+Intangível+Investimentos+Diferido/Patrimônio Líquido	GI
Liquidez Geral	Ativo circulante + ativo realizável a longo prazo/Passivo circulante + passivo não circulante	LG
Liquidez Corrente	Ativo circulante/Passivo circulante	LC
Liquidez Seca	Ativo Circulante - Disponibilidades/Passivo Circulante	LS
Capital de Giro	Passivo não circulante + Patrimônio Líquido – ativo não circulante	CDG
Necessidade de Capital de Giro	Passivo operacional – ativo operacional	NCDG

Fonte: elaborado pelos autores.

Verifica-se que os indicadores tradicionais (CE, EG, GE, GI, LG, LC e LS) serviram como os coeficientes das variáveis canônicas da primeira série. Enquanto que os indicadores da análise dinâmica do capital de giro (CDG e NCDG) foram utilizados como os coeficientes das variáveis canônicas da segunda série.

**Correlações Canônicas entre a Análise Tradicional e Avançada do Capital de Giro das Empresas do Setor do Comércio**

A Tabela 1 a seguir apresenta de modo sucinto as equações canônicas de cada ano de análise dos indicadores tradicionais ( $T_1$ ) e os indicadores Fleuriet ( $F_1$ ) e seus respectivos coeficientes de correlações.

**TABELA 1 - CORRELAÇÕES CANÔNICAS ENTRE OS INDICADORES TRADICIONAIS E O MODELO FLEURIET**

Ano	Equação	Correlação Canônica
1999	$T_1 = 0,214147*CE + 0,95108*EG - 0,662152*GE - 0,467406*GI - 0,320785*LG - 0,604355*LC + 1,26968*LS$	74,94%
	$F_1 = 0,652299*CDG + 0,492892*NCDG$	
2000	$T_1 = -0,81919*CE - 2,56934*EG + 56,5835*GE - 56,4193*GI + 2,26274*LG - 7,31401*LC + 3,66505*LS$	94,22%
	$F_1 = 1,12017*CDG - 0,223774*NCDG$	
2001	$T_1 = 0,508494*CE + 0,951689*EG + 3,09212*GE - 2,83529*GI + 1,5846*LG + 0,312483*LC - 1,24559*LS$	99,78%
	$F_1 = 1,06996*CDG - 1,74971*NCDG$	
2002	$T_1 = -1,56798*CE - 1,879*EG - 0,404655*GE + 0,285893*GI + 1,42774*LG - 5,84817*LC + 2,54731*LS$	84,89%
	$F_1 = 0,212043*CDG + 0,87898*NCDG$	
2003	$T_1 = -0,951042*CE - 2,67659*EG - 0,549432*GE - 0,21776*GI + 4,37973*LG - 9,79986*LC + 3,45171*LS$	94,09%
	$F_1 = 1,3877*CDG - 0,479382*NCDG$	
2004	$T_1 = -1,41928*CE - 0,575767*EG + 1,21613*GE - 1,01014*GI + 4,47526*LG - 4,5407*LC + 0,48988*LS$	97,81%
	$F_1 = 1,72902*CDG - 0,936489*NCDG$	
2005	$T_1 = 0,103651*CE - 1,29293*EG - 0,0723705*GE - 0,2369*GI - 2,97005*LG + 2,12199*LC + 0,0134422*LS$	91,66%
	$F_1 = 1,11455*CDG - 0,508613*NCDG$	
2006	$T_1 = -0,210945*CE - 1,70455*EG + 1,35209*GE - 1,69832*GI - 2,2257*LG - 0,511508*LC + 1,40257*LS$	76,52%
	$F_1 = 0,347944*CDG + 0,7168*NCDG$	
2007	$T_1 = 0,0710914*CE - 0,109901*EG - 0,821637*GE + 0,518594*GI - 0,607444*LG + 0,940829*LC + 0,220708*LS$	90,63%
	$F_1 = 1,14499*CDG - 1,14554*NCDG$	
2008	$T_1 = -0,176053*CE - 1,46832*EG + 0,148797*GE - 0,549965*GI - 2,21216*LG + 0,112357*LC + 0,666147*LS$	84,46%
	$F_1 = 0,611054*CDG + 0,559249*NCDG$	

Fonte: dados da pesquisa.

O *p-value* foi menor que 0,05 em todos os casos apresentados na Tabela 1. Verifica-se que os índices tradicionais e os da análise dinâmica do capital de giro (Modelo Fleuriet) possuem bons índices de correlações canônicas entre os anos de 1999 a 2008, sendo que o mínimo que foi encontrado em cada ano foi de 74,94% em 1999 e o máximo de 99,78% em 2001. Observa-se ainda que entre os 10 anos analisados, a maioria das correlações foi superior a 90%, demonstrando assim

que o nível informacional entre a análise tradicional e avançada do capital de giro das empresas do setor do comércio é semelhante.

Entretanto, mesmos com estes resultados estatísticos, a literatura aborda divergências entre esses indicadores. Souza e Bruni (2008, p. 65), por exemplo, comentam que há algumas divergências entre a análise dinâmica e a abordagem tradicional de análise, principalmente no grupo da liquidez. Os autores ainda asseveram que a análise tradicional possui como pressuposto a utilização integral dos ativos circulantes para pagamento das dívidas, situação que só acontece na liquidação da empresa. Enquanto a análise dinâmica considera que a empresa é um organismo vivo e está inserida num ambiente em constante mudança. Por sua vez, Olinquevitch e Santi Filho (2004) expõem que em alguns casos a análise financeira tradicional não indicará a má situação das empresas em função de os analistas financeiros estarem usando uma ferramenta inadequada.

Sato (2007) comenta que o modelo dinâmico ou modelo Fleuriet, proporciona explicações mais completas e articuladas sobre a posição de equilíbrio e viabilidade financeira da empresa, por meio da identificação da necessidade de investimento no giro dos negócios e do volume de recursos de longo prazo que se encontra financiando esse giro. Alves e Aranha (2007) compararam os resultados encontrados da análise dos indicadores de liquidez e da análise dinâmica do capital de giro (modelo Fleuriet), calculados sobre o balanço patrimonial das “Lojas Renner S/A” no período de 2004 a 2006. Os resultados da pesquisa mostraram que o método de análise dinâmica do capital de giro, apresentou um crescimento mais significativo do saldo de tesouraria e conseqüente redução da necessidade de capital de giro enquanto que o índice de liquidez apresentou crescimento mais moderado. Fleuriet, Kehdy e Blanc (2003) comentam que na análise tradicional não há visualização da empresa em funcionamento, ela é vista de maneira estática, o que não é condizente com a realidade.

Porém, mesmo com todas essas argumentações expostas, constatou-se que tanto os indicadores tradicionais como os da análise dinâmica são altamente correlacionados, o que significa mencionar, que possuem praticamente o mesmo nível informacional.

Por fim, pode-se inferir que, ao analisar cada ano isoladamente, as empresas do comércio apresentaram indicadores tradicionais altamente correlacionados com a análise dinâmica do capital de giro, sendo que em alguns anos, há uma queda desta correlação. Mas de modo geral, na análise isolada por ano, constatou-se que há praticamente o mesmo nível informacional entre os indicadores. Sendo assim, verifica-se que ambos os indicadores possuem funções e objetivos semelhantes, porém com métodos diferenciados. Sendo que a análise dinâmica possui uma tendência mais apropriada para analisar dados futuros.

## CONCLUSÕES

Esta pesquisa teve como objetivo averiguar o nível informacional entre a análise tradicional e avançada do capital de giro de empresas do setor do comércio. Para verificar qual o nível informacional entre as duas análises utilizou-se a correlação canônica entre os indicadores. Foi formulada ainda a hipótese decorrente do objetivo e testada estatisticamente por meio do software “Statgraphics”.

Os indicadores tradicionais e os da análise dinâmica do capital de giro (Modelo Fleuriet) demonstraram elevados índices de correlação canônica nos anos analisados. Atingindo a correlação mínima de 74,94% e máxima de 99,78%, nos anos de 1999 e 2001 respectivamente. Identificou-se também que a correlação ficou acima de 90% na maioria dos anos analisados.

A correlação entre o nível informacional da análise tradicional e da avançada do capital de giro das empresas do setor do comércio demonstrou semelhança. Constatou-se que tanto os indicadores tradicionais como os da análise dinâmica são altamente correlacionados, ou seja, possuem praticamente o mesmo nível informacional.

Com base nos achados da pesquisa rejeita-se  $H_0$ : *Os indicadores econômico-financeiros tradicionais e os indicadores da análise dinâmica do capital de giro proposto pelo modelo Fleuriet não possuem a mesma carga informacional.* Pois os testes apontaram para alta correlação entre os indicadores analisados.

Nestas condições o estudo confirma  $H_1$ : *Os indicadores econômico-financeiros tradicionais e os indicadores da análise dinâmica do capital de giro proposto pelo modelo Fleuriet possuem a mesma carga informacional.* Inferindo que a análise tradicional e análise dinâmica são semelhantes.

Conclui-se que a utilização dos indicadores tradicionais pode ter o mesmo nível informacional em relação aos indicadores propostos por Fleuriet. Verificou-se que ambos os indicadores possuem funções e objetivos semelhantes, porém com métodos diferenciados. Sendo que a análise dinâmica possui uma tendência mais apropriada para analisar dados futuros, salvaguardando suas diferenças e objetivos de análise, os dois métodos de análise de capital de giro mostraram-se semelhantes neste estudo.

Como limitação deste estudo, considera-se que os dados são exclusivos das empresas investigadas na pesquisa, portanto, não é possível fazer generalizações. Outra limitação refere-se aos indicadores tradicionais escolhidos, sendo que os resultados podem não ser os mesmos se forem considerados indicadores diversos dos selecionados. Para futuras pesquisas sugere-se ampliação dos setores econômicos analisados.

## REFERÊNCIAS

ALVES, Zenilda; ARANHA, José Aparecido Moura. Análise financeira: um estudo comparativo da análise dos indicadores de liquidez com a análise dinâmica do capital de giro (modelo Fleuriet). *Ágora* (Campo Grande), v. 1, p. 1-13, 2007.

ASSAF NETO, Alexandre. **Estrutura e análise de balanços**: um enfoque econômico-financeiro. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2000.

\_\_\_\_\_. Finanças corporativas e valor. São Paulo: Atlas, 2003.

ASSAF NETO, Alexandre; SILVA, César Augusto Tibúrcio. **Administração do capital de giro**. 3. ed. São Paulo : Atlas, 2002.

BATISTELLA, Flávio Donizete. Análise dinâmica do capital de giro e inflação: um estudo de casa em empresa de recursos hídricos. In: CONGRESSO USP CONTROLADORIA E CONTABILIDADE, 6., 2006, São Paulo. **Anais...** São Paulo: CONGRESSO USP, 2006. CD-ROM.

BRIGHAM, Eugene F.; HOUSTON, Joel F. Fundamentos da moderna administração financeira. Rio de Janeiro: Campus, 1999.

FLEURIET, Michel; KEHDY, Ricardo; BLANC, Georges. **O modelo Fleuriet, a dinâmica financeira das empresas brasileiras**: um modelo de análise, orçamento e planejamento financeiro. 5ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.

KROENKE, Adriana. **Posicionamento das empresas do setor metal mecânico listadas na Bovespa**: uma aplicação do método AHP. 2009. 103f. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis) - Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis da Universidade Regional de Blumenau, Blumenau, 2009.

LYRA, Ricardo Luiz Wüst Corrêa de. **Análise hierárquica dos indicadores contábeis sob óptica do desempenho empresarial**. 2008. 171 p. Tese. (Doutorado em Controladoria e Contabilidade). Departamento de Contabilidade e Atuária da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo. São Paulo, 2008.

MACHADO, Márcio André Veras et al. Análise dinâmica e o financiamento das necessidades de capital de giro das pequenas e médias empresas. In: CONGRESSO USP CONTROLADORIA E CONTABILIDADE, 5., 2005, São Paulo. **Anais...** São Paulo: CONGRESSO USP, 2005. CD-ROM.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica**. 6. ed. São Paulo : Atlas, 2005.

MARQUES, José Augusto Veiga da Costa; BRAGA, Roberto. Análise dinâmica do capital de giro: o modelo Fleuriet. **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, 1995, v. 35, nº 3, p. 49-63, maio/jun. 1995.

MARTINS, Eliseu. Análise crítica de balanços. Parte 1. **Boletim IOB**. Temática Contábil e Balanços. Bol. 26. 2005.

MARTINS, Gilberto de Andrade; THEÓPHILO, Carlos Renato. **Metodologia da investigação científica para ciências sociais aplicadas**. São Paulo: Atlas, 2007.

MATARAZZO, Dane Carmine. **Análise financeira de balanços**: abordagem básica e gerencial. 6. ed. São Paulo : Atlas, 2008.

MESQUITA, Gustavo Bahury. **Gestão de capital de giro**: uma aplicação do modelo Fleuriet a empresas argentinas, brasileiras, chilenas e mexicanas. 2008. 239f. Dissertação (Mestrado em Administração) – Programa de Pós-Graduação em Administração de Empresas, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2008.

MINGOTI, S.A. **Análise de dados através de métodos de estatística multivariada**: uma abordagem aplicada. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2005.

OLINQUEVITCH, José Leônidas; SANTI FILHO, Armando de. **Análise de balanços para controle gerencial**: demonstrativos contábeis exclusivos do fluxo de tesouraria. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2004.

ROSS, S.A.; WESTERFIELD, R.W.; JORDAN, B.D. Princípios de administração financeira. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2000.

SATO, Sonia Sanae. **Análise econômico-financeira setorial**: estudo da relação entre liquidez e rentabilidade sob a ótica do modelo dinâmico. 2007. 205f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2007.

SILVA, Ângelo Alves da. **Gestão financeira**: um estudo acerca da contribuição da contabilidade na gestão do capital de giro das médias e grandes indústrias de confecções do estado do Paraná. 2002. 183 f. Dissertação (Mestrado em Controladoria e Contabilidade) – Departamento de Contabilidade e Atuária, Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2002.

SILVA, Lucilene Pereira da; SILVA, Marcelo da. Análise comparativa entre os índices tradicionais de liquidez e a necessidade de investimento em capital de giro: caso prática aplicado ao setor de papel e celulose. In: CONGRESSO USP CONTROLADORIA E CONTABILIDADE, 3., 2003, São Paulo. **Anais...** São Paulo: CONGRESSO USP, 2003. CD-ROM.

SOUZA, Sandra Marinho de; BRUNI, Adriano Leal. Risco de crédito, capital de giro e solvência empresarial: um estudo na indústria brasileira de transformação de cobre. **Revista Universo Contábil**, Blumenau, 2008, v. 4, n. 2, p. 59-74, abr./jun. 2008.