

## **MODELO TRADICIONAL X MODELO DINÂMICO DE ANÁLISE DO CAPITAL DE GIRO: UM ESTUDO COMPARATIVO ENTRE DUAS EMPRESAS DE MESMO SETOR COM DIFERENTES PERFORMANCES FINANCEIRAS**

*TRADITIONAL MODEL X DYNAMIC MODEL OF WORKING CAPITAL ANALYSIS: A COMPARATIVE  
STUDY OF TWO COMPANIES FROM THE SAME FIELD WITH DISTINCT FINANCIAL PERFORMANCE*

**Wilton Moisés MODRO**

Centro Universitário Adventista de São Paulo – SP – Brasil  
wilton.modro@unasp.edu.br

**Rubens FAMÁ**

Pontifícia Universidade Católica de São Paulo – SP – Brasil  
rfama@usp.br

**Leandro Augusto PETROKAS**

Faculdades Metropolitanas Unidas – SP – Brasil  
leandro.petrokas@fmu.br

---

Recebido em 12/2011 – Aprovado em 04/2012

### **Resumo**

O presente estudo analisa a situação do capital de giro de duas companhias de capital aberto listadas na BM&FBovespa, a Eucatex S.A. e a Duratex S.A., no período entre 2001 e 2010. Estas empresas, apesar de atuarem no mesmo ramo de atividade, apresentaram diferentes desempenhos financeiros, sendo que a Eucatex entrou em processo de recuperação judicial em 2005, enquanto a Duratex apresentou indicadores de boa performance financeira. Diante disso, aplicou-se às duas empresas, de forma comparativa, o modelo tradicional, baseado em indicadores de liquidez, de atividade e de endividamento, e o modelo dinâmico de análise do capital de giro, baseado na reclassificação do balanço patrimonial e nos principais elementos desse modelo (NCG, CDG e T). O estudo, caracterizado como descritivo-multicaso, apresenta resultados que indicam maior sensibilidade e melhor capacidade preditiva da situação do capital de giro pelo modelo dinâmico, em comparação ao modelo tradicional.

**Palavras-Chave:** Análise do Capital de Giro - Modelo Tradicional - Modelo Dinâmico

## **Abstract**

*This study analyzes the working capital situation of two traded companies listed on BMF&Bovespa, Eucatex S.A. and Duratex S.A., between 2001 and 2010. These companies, though operating in the same industry, presented different financial performances, being that Eucatex filed for bankruptcy in 2005, while Duratex presented indicators of good financial performance. Therefore, we applied to the two companies, in a comparative way, the traditional model, based on indicators of liquidity, activity and debt, and the dynamic model for the analysis of working capital, based on the reclassification of the balance sheet and the main elements of this model (WCR, WC and T). The study, characterized as descriptive-multicase, shows results that indicates higher sensitivity and better predictive ability of the working capital situation using the dynamic model, compared to the traditional model.*

**Keywords:** Working Capital Analysis - Traditional Model - Dynamic Model

## **1 INTRODUÇÃO**

A complexidade crescente das organizações, devido a fatores como desenvolvimento tecnológico, forte concorrência, regulamentações governamentais e, até mesmo, a própria expansão das organizações, tem exigido maior eficácia da administração dos recursos financeiros, que são limitados, para atender as necessidades e expectativas ilimitadas das organizações, gestores, acionistas, entre outros.

Nesse contexto, observa-se a importância da administração do capital de giro, a qual tem sido considerada, cada vez mais, essencial para o equilíbrio financeiro das empresas e para o sucesso dos negócios. Além disso, o dinamismo da gestão do capital de giro implica a necessidade de atenção constante dos executivos da área de finanças e de modelos eficientes de avaliação da situação financeira, visando evitar falhas que

possam comprometer a solvência e a rentabilidade das organizações. Dentre os modelos existentes para a avaliação da situação financeira de curto prazo, destacam-se o modelo tradicional e o modelo dinâmico de análise do capital de giro.

O modelo tradicional, amplamente difundido no meio acadêmico e empresarial, baseia-se, sobretudo na utilização de medidores extraídos do balanço patrimonial, dos quais os índices de liquidez e o capital circulante líquido (CCL) são os principais. Esse modelo, contudo, apesar de sua vasta utilização, é alvo de críticas quanto a sua consistência (MATARAZZO, 2003), validade (FLEURIET, KEHDY e BLANC, 2003) e relevância (HOPP e LEITE, 1989).

O modelo dinâmico, por sua vez, se baseia na reclassificação das contas do balanço patrimonial, levando em consideração sua relação com as operações da empresa. Assim, por meio do cálculo e combinação de seus três principais componentes, a necessidade de capital de giro (NCG), o capital de giro (CG) e o saldo de tesouraria (T), determina-se a situação financeira de curto prazo da empresa, classificando-a dentre os seis tipos de estrutura financeira, que vão de excelente a alto risco.

Sendo que ambos os modelos tem seus adeptos tanto no meio empresarial quanto no meio acadêmico, buscou-se neste estudo detectar as diferenças entre os resultados apresentados por ambos os modelos de análise, aplicados a duas companhias de capital aberto do mesmo setor (produtos derivados da madeira), listadas na BM&FBovespa, porém com situações financeiras diferentes, tendo a Eucatex, passado por processo de recuperação judicial, enquanto a Duratex apresentava indicadores de bom desempenho financeiro.

Para tanto, determinou-se o problema de pesquisa: “Qual a situação financeira de curto prazo, avaliada pelos modelos tradicional e dinâmico de análise do capital de giro, de forma comparativa, das companhias Eucatex S.A. e Duratex S.A., no período entre 2001 e 2010?”.

### 1.1 Objetivo

O objetivo do presente estudo é analisar os resultados apresentados pelos modelos tradicional e dinâmico de análise do capital de giro, aplicados a duas companhias, Eucatex S.A. e Duratex S.A., no período entre 2001 e 2010, sendo que a primeira passou por processo de recuperação judicial, iniciado em 2005, e a segunda apresentou boa situação financeira durante o mesmo período.

### 1.2 Justificativa

A análise do capital de giro, apesar de não ser um tema novo, tem sido alvo constante de estudos e pesquisas, tendo em vista sua relevância para a administração financeira. Dentre estes estudos, estão os apresentados por Mario e Jupetipe (2010), Batista (2009), Santos e Santos (2008), Gimenes e Gimenes (2008), Batistella (2006), Lopes e Menezes (2006), entre outros.

De acordo com Assaf Neto (2002), o capital de giro é a base para a avaliação do equilíbrio financeiro de uma empresa. Portanto, saber aplicar adequadamente as ferramentas de análise é de extrema importância para administradores, acionistas, entre outros.

Para alguns autores, a gestão do capital de giro é tão relevante quanto às decisões de investimento, financiamento e destinação de lucros, conhecidas como funções básicas da administração financeira, a ponto de considerá-la, juntamente com essas outras três funções, responsável pela maximização do valor da empresa (SILVA, 2010).

O capital de giro está, ainda, diretamente ligado à sustentação da atividade operacional das organizações, de modo que sua administração deve possibilitar a liquidez sem comprometer a rentabilidade da empresa.

Ao analisar dois casos com sucessos diferentes (Eucatex S.A. e Duratex S.A.), utilizando os modelos tradicional e dinâmico de análise do capital de giro, a pesquisa permite que haja a comparação dos resultados dos modelos, identificando as características, vantagens e desvantagens de cada um, em comparação ao outro.

Cabe ressaltar ainda que o modelo dinâmico, apesar de não ser recente, é ainda pouco difundido no meio acadêmico e entre os gestores, principalmente de empresas de médio e pequeno porte. Dessa forma, este estudo contribui para disseminar os conceitos e usos dos modelos de análise do capital de giro.

### 1.3 Estrutura do Artigo

A estrutura do estudo contempla, primeiramente, o objetivo e as justificativas. Em seguida, são abordados os fundamentos teóricos dos modelos de análise do capital de giro. No item 3 é apresentada a metodologia e os procedimentos adotados. No item 4 é descrita a pesquisa e a análise dos resultados e, por fim, no item 5, são apresentadas as considerações finais.

## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

---

O termo capital de giro pode ser entendido como o conjunto de recursos que financiam a atividade principal da empresa, e que não devem ser destinados para outras finalidades, já que precisam ser reinvestidos a cada ciclo de operações, de forma a possibilitar a obtenção do lucro, um dos principais objetivos da maioria das empresas. Além disso, é o capital de giro que

dinamiza os recursos patrimoniais, sem o qual estes perdem seu sentido.

Este termo origina-se no velho vendedor ambulante ianque que tomava emprestado recursos para adquirir a mercadoria, carregava a sua carroça e saía vendendo. A mercadoria era chamada capital de giro porque era exatamente isso que ele vendia, ou “fazia girar”, para produzir seus lucros. Ao final de cada viagem os recursos emprestados eram devolvidos ao credor, para garantir o próximo empréstimo (BRIGHAM e EHRHARDT, 2006).

Assim, percebe-se um movimento circular das operações da empresa, ou seja, comprar produzir, vender e receber, sendo que os recursos investidos no início das operações devem ser recuperados ao final destas, acrescidos dos lucros, e reinvestidos novamente nas operações, possibilitando a continuidade e o desenvolvimento das organizações.

Esse movimento circular das operações representa a base conceitual dos ciclos operacional, econômico e financeiro, os quais, segundo Assaf Neto (2008), Fleuriet, Kehdy e Blanc (2003) e Ross, Westerfield e Jaffe (2002), podem ser entendidos como:

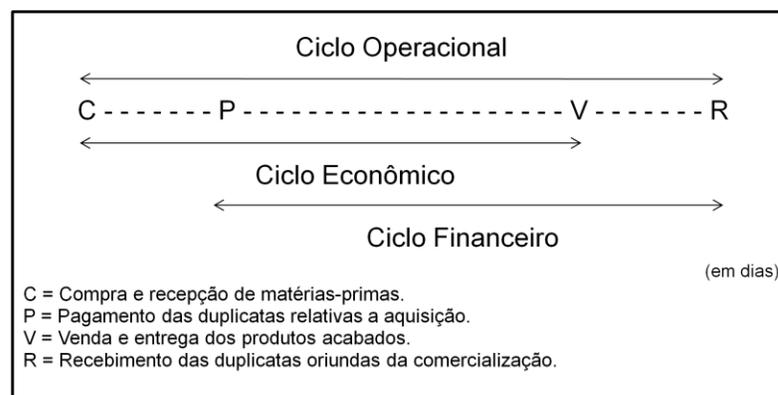
**Ciclo Operacional:** Corresponde ao intervalo de tempo entre a compra dos materiais que serão usados na produção e a cobrança das vendas correspondentes.

**Ciclo Econômico:** Está contido no ciclo operacional e caracteriza-se pelo prazo decorrido entre as compras de matérias-primas e as vendas de produtos acabados.

**Ciclo Financeiro:** Compreende o tempo entre o pagamento da compra das matérias-primas e o recebimento das contas a receber.

Esses ciclos, e as relações entre eles, podem ser visualizados na Figura 1, na qual pode-se perceber que durante todo o ciclo operacional, o qual abrange tanto o ciclo econômico quanto o financeiro, são investidos recursos sem que ocorram as entradas de caixa relativas às vendas, as quais efetivamente ocorrem apenas no final do ciclo operacional.

Para Assaf Neto e Silva (2002, p. 22) é no ciclo financeiro que “... a empresa irá necessitar efetivamente de financiamento para suas atividades...”. Portanto, o ciclo financeiro abrange todos os componentes da necessidade de capital de giro e reflete uma das principais dificuldades a que estão sujeitas as empresas: o



**Figura 1** - Ciclos operacional, econômico e financeiro

Fonte: Adaptado de Marques e Braga (1995, p. 57).

autofinanciamento do seu capital de giro.

O cálculo dos ciclos operacional, econômico e financeiro, que apresenta resultados em dias, pode ser obtido pelas fórmulas detalhadas por Ross, Westerfield e Jaffe (2002, p. 603), Silva (2010, p. 249), entre outros:

$$\begin{aligned} \text{Ciclo Operacional (CO)} &= \text{PME} + \text{PMRV} & (1) \\ \text{Ciclo Econômico (CE)} &= \text{PME} & (2) \\ \text{Ciclo Financeiro (CF)} &= \text{CO} - \text{PMP} & (3) \end{aligned}$$

Onde, PME = Prazo médio de estocagem, PMRV = Prazo médio de recebimento das vendas e PMP = Prazo médio de pagamento (de matérias-primas), sendo que:

$$\begin{aligned} \text{PME} &= 360 / (\text{CPV} / \text{Valor Médio dos Estoques}) \\ \text{PMRV} &= 360 / (\text{Vendas} / \text{Valor Médio das Contas a Receber}) \\ \text{PMP} &= 360 / (\text{CPV} / \text{Valor Médio de Fornecedores}) \end{aligned}$$

Onde, CPV = Custo dos produtos vendidos.

## 2.1 Abordagem Tradicional de Análise do Capital de Giro

A abordagem ou modelo tradicional de análise do capital de giro baseia-se, sobretudo, nos índices provenientes da análise dos demonstrativos financeiros, os quais, segundo Silva (2010), visam fornecer informações que não são fáceis de serem visualizadas de forma direta nas demonstrações, sendo considerados por Iudícibus (2007), um dos mais importantes desenvolvimentos da Contabilidade.

Nesse modelo, de acordo com Brigham e Ehrhardt (2006), o capital de giro refere-se simplesmente ao ativo circulante. Porém, um conceito mais difundido e amplamente utilizado é o capital de giro líquido, o qual, segundo Ross,

Westerfield e Jaffe (2002), é dado pela diferença entre o ativo circulante e o passivo circulante, e pode ser expresso por:

$$\text{CGL (ou CCL)} = \text{Ativo Circulante} - \text{Passivo Circulante} \quad (7)$$

O capital de giro líquido representa a folga financeira da empresa para liquidar seus compromissos de curto prazo. Dessa forma, supõe-se que quanto maior for o capital de giro líquido, melhor será a condição de liquidez e menor o risco de insolvência da empresa. Contudo, Silva (2010) adverte que se deve avaliar a qualidade da liquidez, considerando o segmento em que a empresa atua. Além disso, um CGL muito elevado pode indicar ineficiência no uso dos recursos financeiros, já que estes envolvem custos elevados.

Além do CGL, outras medidas essenciais para a análise pelo modelo tradicional são os prazos médios (PME, PMRV e PMP), já abordados anteriormente, e os índices de liquidez e de composição do endividamento.

Os índices de liquidez, de acordo de Ross, Westerfield e Jaffe (2002, p. 42), “medem a capacidade da empresa para saldar as obrigações financeiras repetitivas, ou seja, pagar suas contas”. Assim, evidencia-se que quanto maiores forem esses índices, melhor será a capacidade de liquidez da empresa. Para Brigham e Ehrhardt (2006) e Padoveze e Benedicto (2007), os principais índices de liquidez são:

- Liquidez Corrente: Indica quanto a empresa tem de disponibilidades e realizável no curto prazo, em relação às dívidas de mesmo prazo, e pode ser expresso por:

$$\text{LC} = \text{Ativo Circulante} / \text{Passivo Circulante} \quad (8)$$

- Liquidez Seca: Indica quanto a empresa tem de disponibilidades e realizável no curto prazo, excluindo-se os estoques, considerados de menor liquidez, em relação às dívidas de curto prazo. É expresso por:

(9)

$$LS = (\text{Ativo Circulante} - \text{Estoques}) / \text{Passivo Circulante}$$

- Liquidez imediata: Expressa a relação entre as disponibilidades e os passivos circulantes, sendo dado por:

(10)

$$LI = \text{Disponibilidades} / \text{Passivo Circulante}$$

O índice de composição do endividamento, segundo Silva (2010) indica quanto da dívida total da empresa deverá ser pago a curto prazo. Assim, conclui-se que quanto menor for esse índice, melhor será a situação financeira da empresa no curto prazo. Esse índice pode ser expresso por:

(11)

$$CE = \frac{\text{Passivo Circulante}}{(\text{Passivo Circulante} + \text{Exígivel a Longo Prazo})}$$

O modelo tradicional, como ferramenta de análise da situação financeira de empresas, tem recebido críticas, dentre as quais as principais são apresentadas por Matarazzo (2003), Fleuriet, Kehdy e Blanc (2003) e Hopp e Leite (1989): O modelo baseia-se na confiabilidade e validade de índices definidos como padrões, está sujeito a subjetividade dos analistas, pressupõe a liquidação da empresa no curto prazo e não relaciona a renovação das contas patrimoniais e de resultado ao andamento das operações da empresa. Contudo, mesmo assim, Hopp e Leite (1989) afirmam que a análise tradicional pode ser útil, bastando apenas a sua correta interpretação.

## 2.2 Abordagem Dinâmica de Análise do Capital de Giro

A abordagem dinâmica, ou modelo Fleuriet, apresentada no final da década de 70, surge como uma proposta alternativa de análise do capital de giro. Nesse modelo, as contas do balanço patrimonial são reclassificadas, levando em consideração sua relação com as operações da empresa.

A apresentação tradicional do balanço patrimonial agrupa, horizontalmente, as contas do ativo e passivo de acordo com os prazos das aplicações e das origens de fundos, numa ordem decrescente. Contudo, essa disposição tem o enfoque centrado em uma visão estática da empresa, desconsiderando o ciclo de cada conta do ativo/passivo dentro dos ciclos operacional e financeiro. Diante disso, Fleuriet, Kehdy e Blanc (2003, p. 7) explicam que "... as contas do ativo e do passivo devem ser consideradas em relação à realidade dinâmica das empresas, em que as contas são classificadas de acordo com seu ciclo, ou seja, o tempo que leva para se realizar uma rotação". Dessa forma, propõem uma nova classificação das contas do balanço patrimonial (Cíclicas, não cíclicas e erráticas), conforme apresentada no Quadro 1.

**Quadro 1** - Esquema tradicional do Balanço Patrimonial

Classificação conforme o modelo Fleuriet	
Aplicações de Recursos	Origens de Recursos
Ativo Circulante Financeiro (ACF)	Passivo Circulante Oneroso (PCO)
Ativo Circulante Cíclico (ACC)	Passivo Circulante Cíclico (PCC)
Ativo Não-Circulante (ANC)	Passivo Não-Circulante (PNC)

A partir dessa nova classificação do balanço patrimonial, são definidos os três componentes principais da análise dinâmica do capital de giro, ou seja, a necessidade de capital de giro (NCG), o capital de giro (CDG) e o saldo de tesouraria (T).

A necessidade de capital de giro representa a necessidade de aplicação permanente de fundos na operação da empresa, e pode ser obtida pela diferença entre o valor das contas cíclicas do ativo e das contas cíclicas do passivo, conforme apresentado na expressão:

$$NCG = \text{Soma das contas cíclicas do ativo} - \text{Soma das contas cíclicas do passivo} \quad (12)$$

De acordo com Assaf Neto e Silva (2002), a necessidade de capital de giro depende do volume de atividade da empresa e de seu ciclo financeiro, definido pelas características de seus negócios e sazonalidades, podendo ser até mesmo negativa em alguns casos específicos.

O capital de giro, no modelo Fleuriet, representa uma fonte de fundos permanentes da empresa para financiar a sua necessidade de capital de giro, e pode ser expresso por:

$$CDG = \text{Passivo Permanente} - \text{Ativo Permanente} \quad (13)$$

Segundo Fleuriet, Kehdy e Blanc (2003), o capital de giro pode ser negativo, quando há recursos de curto prazo financiando ativos não circulantes. Porém, apesar do maior risco de insolvência, a empresa poderá se desenvolver, desde que sua NCG também seja negativa.

O terceiro componente da análise dinâmica é o saldo de tesouraria, que de acordo com Assaf Neto e Silva (2002), representa uma reserva financeira da empresa para eventuais expansões da necessidade de capital de giro, e corresponde à diferença entre o capital de giro e a necessidade de capital de giro, conforme apresentado a seguir:

$$T = \text{Capital de Giro} - \text{Necessidade de Capital de Giro} \quad (14)$$

O saldo de tesouraria positivo é um forte indicador do equilíbrio financeiro da empresa. Por

outro lado, quando negativo, indica que a empresa está utilizando-se de capital de terceiros de curto prazo para financiar sua atividade, e em geral, evidencia dificuldades financeiras (OLINQUEVITCH e SANTI FILHO, 2004).

A combinação desses três elementos (NCG, CDG e T) possibilita detectar a situação financeira da empresa, dentre os seis tipos de estrutura financeira apresentados no Quadro 2.

**Quadro 2** - Tipos de Estrutura e Situação Financeira

Tipos de Estrutura e Situação Financeira				
Tipo	CDG	NCG	T	Situação
I	+	-	+	Excelente
II	+	+	+	Sólida
III	+	+	-	Insatisfatória
IV	-	+	-	Péssima
V	-	-	-	Muito Ruim
VI	-	-	+	Alto Risco

Fonte: Marques e Braga (1995, p. 56).

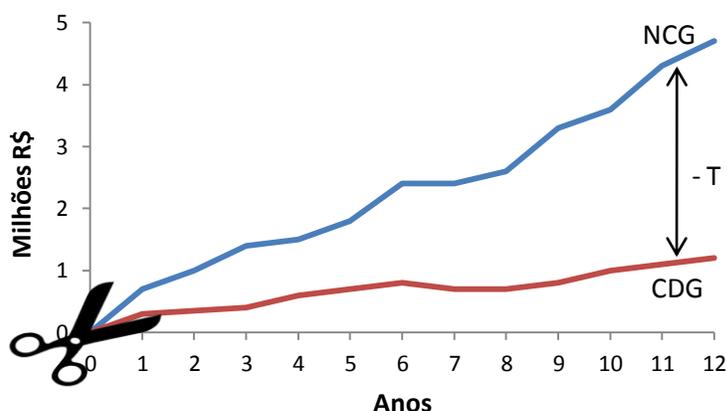
Segundo Fleuriet, Kehdy e Blanc (2003) e Marques e Braga (1995), o tipo I indica alto nível de liquidez e ciclo financeiro reduzido. O tipo II, comum nas empresas industriais, aponta maior susceptibilidade a variações no nível operacional. O tipo III evidencia o uso de financiamentos de curto prazo e, portanto, maior vulnerabilidade financeira. O tipo IV denota maior uso de fontes de curto prazo, podendo significar quase falência. O tipo V, apesar de revelar uma situação financeira muito ruim, é menos grave que o tipo IV, já que a NCG negativa atenua os efeitos sobre o Saldo de Tesouraria. Finalmente, o tipo VI, sinaliza uma gestão inadequada das operações, mas aplicação eficiente dos recursos de curto prazo. Essa situação, porém, não pode ser mantida por muito tempo.

### 2.2.1 O efeito tesoura

O termo efeito tesoura designa a situação em que o saldo de tesouraria se torna negativo, e a partir

daí, apresenta uma tendência de crescimento negativo, evidenciando a utilização de recursos de curto prazo.

Segundo Marques e Braga (1995), isso ocorre quando a empresa expande os níveis de atividade e vendas, sem o adequado suporte de recursos para o financiamento do capital de giro adicional requerido. Nessa situação, a expansão implica no aumento da necessidade de capital de giro, que normalmente cresce em nível superior ao aumento do capital de giro, forçando a empresa a recorrer a fontes de financiamento de curto prazo. Além disso, outros fatores podem levar ao efeito tesoura, dentre as quais: a inflação, metas de expansão ambiciosas e superdimensionadas, redução no capital de giro, políticas aceleradas de imobilização, etc. (ASSAF NETO e SILVA, 2002). A representação gráfica do efeito tesoura é apresentada na Figura 2.



**Figura 2** - Efeito tesoura

Fonte: Adaptado de Fleuriet, Kehdy, Blanc (2003, p. 39)

Para evitar o efeito tesoura, as empresas devem:

- Examinar as causas da evolução da necessidade de capital de giro e do capital de giro (OLINQUEVITCH e SANTI FILHO, 2004);
- Planejar a evolução do saldo de tesouraria; e,

- Ter recursos (Autofinanciamento) suficientes para financiar os aumentos da necessidade de capital de giro (FLEURIET, KEDHY e BLANC, 2003).

### 3 METODOLOGIA

Este estudo, quanto ao objetivo, caracteriza-se como exploratório, em sua primeira fase, ou seja, no levantamento bibliográfico, o qual se constitui o primeiro passo de todo trabalho científico, sendo uma etapa preparatória para outro tipo de pesquisa. Em seguida, classifica-se como descritivo, ao observar, registrar e analisar os dados, pois, conforme afirma Oliveira (2002, p. 128), as pesquisas descritivas “têm por finalidade observar, registrar, e analisar os fenômenos...”, sendo que nesse tipo de pesquisa “... não há interferência do investigador...” sobre a ocorrência dos dados, mas apenas na sua análise.

Além disso, caracteriza-se também como estudo multicaso, ao analisar dois casos específicos, selecionados pelos seguintes critérios: Primeiramente, verificou-se quais empresas de capital aberto, listadas na BM&FBovespa, entraram em processo de recuperação judicial entre 2001 e 2010. Dentre as 14 empresas<sup>i</sup> encontradas, escolheu-se aquelas em que houvesse, ao menos, outra empresa do mesmo ramo de atuação e de mesma atividade, porém sem problemas financeiros evidentes. Dessa forma, selecionou-se para este estudo a Eucatex, que entrou em processo de recuperação judicial em agosto de 2005, o que evidencia deterioração da situação financeira nos exercícios anteriores, e, além desta, a Duratex, de mesmo ramo de atuação e atividade, porém, sem problemas financeiros evidentes.

As empresas selecionadas atuam na produção de materiais básicos e de acabamento para a indústria moveleira e para a construção civil, setores que apresentam alta sensibilidade às variações da economia. Além disso, por serem de capital aberto, seus dados financeiros estão disponíveis na Internet, o que tornou viável o presente estudo.

Sobre os procedimentos de coleta de dados, Marconi e Lakatos (2003, p. 174 e 183) explicam que “a pesquisa bibliográfica, ou de fontes secundárias, abrange toda a bibliografia já tornada pública em relação ao tema de estudo...”, enquanto a pesquisa documental, “...está restrita a documentos, escritos ou não, constituindo o que se denomina de fontes primárias”.

Assim, na etapa exploratória deste estudo, utilizou-se a pesquisa bibliográfica, ou de fontes secundárias, por meio de livros, periódicos e artigos publicados sobre o assunto.

Já na etapa descritiva, utilizou-se a pesquisa documental, de fontes primárias, por meio das demonstrações financeiras consolidadas, mais especificamente Balanço Patrimonial (BP) e Demonstração de Resultado do Exercício (DRE), de 2001 a 2010, as quais serviram como base para a análise dos dados e obtenção dos resultados. Tais demonstrações foram obtidas no site da BM&FBovespa<sup>ii</sup>, na seção empresas listadas, e no site das próprias empresas<sup>iii</sup>, na seção relações com investidores, informações financeiras.

Com relação à análise e interpretação dos dados, consideradas por Marconi e Lakatos (2002, p. 34), “... núcleo central da pesquisa”, utilizou-se o software Microsoft Excel 2007 para tabular os dados extraídos das demonstrações financeiras, visando facilitar os cálculos e procedimentos necessários. A partir daí, os dados foram analisados de forma interpretativa, buscando-se diagnosticar a situação do capital de giro das

empresas pesquisadas, por meio dos modelos tradicional e dinâmico. Em seguida, os dados foram analisados de forma comparativa, ao efetuar a comparação dos resultados obtidos por cada modelo de análise.

Além disso, os dados foram analisados de forma quantitativa, por meio de cálculos, índices e porcentagens e de forma qualitativa, ao buscar explicações para os resultados.

## 4 A PESQUISA

Com base nos dados extraídos das demonstrações financeiras, procedeu-se a análise do capital de giro das companhias Eucatex e Duratex, por meio dos modelos tradicional e dinâmico. Cabe ressaltar que as demonstrações financeiras utilizadas nesse estudo não são apresentadas, tendo em vista o espaço reduzido. Tais demonstrações financeiras podem ser facilmente consultadas nos endereços apresentados anteriormente.

Primeiramente, apresenta-se a análise do capital de giro da Eucatex pelo modelo tradicional e, posteriormente pelo modelo dinâmico, comparando-se os resultados encontrados ao final. Em seguida, repete-se o mesmo processo para a Duratex.

### 4.1 Análise do Capital de Giro da Eucatex S.A.

#### 4.1.1 Abordagem tradicional de análise do capital de giro

O modelo tradicional, conforme apresentado anteriormente, baseia-se no cálculo de indicadores financeiros, a partir dos quais se busca compreender a situação financeira de curto prazo da empresa. Além disso, geralmente, os indicadores são comparados a padrões, que apresentam a média de cada setor de atuação.

Contudo, considerando que não foi possível obter os índices-padrão do setor das empresas utilizadas nesse estudo, limitou-se ao cálculo e a interpretação dos indicadores, abordados no capítulo 2, até a seção 2.1. A seguir, são apresentados os resultados obtidos para os indicadores do modelo tradicional, relativos à Eucatex, uma vez que as funções já foram detalhadas anteriormente.

Com relação ao índice de liquidez corrente, apesar de seu valor, entre 2001 e 2005, estar abaixo de 1,0, padrão mínimo desejável para o mesmo, a pequena variação nesse período pode levar a suposição de que esse patamar está relacionado ao setor de atuação ou à atividade da empresa.

Os indicadores que evidenciam claramente a piora da situação financeira durante o período

**Quadro 3 - Indicadores do modelo tradicional - Eucatex (2001 - 2010)**

Indicador	31/12/01	31/12/02	31/12/03	31/12/04	31/12/05	31/12/06	31/12/07	31/12/08	31/12/09	31/12/10
PME (dias)	78	74	62	62	63	61	58	57	63	51
PMRV (dias)	66	52	57	60	59	64	64	61	70	64
PMP (dias)	75	83	62	54	68	71	48	34	47	56
CO (dias)	144	126	119	122	122	125	122	118	133	115
CE (dias)	78	74	62	62	63	61	58	57	63	51
CF (dias)	69	43	57	68	54	54	74	84	86	59
CGL (R\$ Mil)	-93.731	-111.067	-163.536	-175.132	-231.243	97.468	108.139	102.710	79.979	-14.145
Índice LC	0,61	0,56	0,55	0,59	0,50	1,67	2,07	1,70	1,52	0,96
Índice LS	0,35	0,34	0,40	0,43	0,35	1,20	1,39	1,14	1,05	0,70
Índice LI	0,04	0,06	0,11	0,15	0,02	0,11	0,11	0,08	0,05	0,02
Índice CE	0,51	0,48	0,59	0,60	0,63	0,25	0,18	0,24	0,31	0,47

Por meio dos indicadores apresentados no Quadro 3, pode-se perceber que tanto os prazos médios quanto os ciclos apresentam situação melhor em 2005 (ano em que a empresa entrou em processo de recuperação judicial) do que em 2001, com destaque para a redução de 21,74% no Ciclo Financeiro. Nos demais períodos, apesar das oscilações, os valores obtidos não indicam claramente piora nesses indicadores.

Quanto aos índices de liquidez, verifica-se que no período entre 2001 e 2004, de um modo geral, esses índices indicam estabilidade ou melhora na capacidade financeira de curto prazo da empresa, sendo que, apenas em 2005, há relativa piora. Mesmo assim, pode-se considerar que as variações nos valores desses indicadores, entre 2001 e 2005, não sugerem forte deterioração da situação financeira de curto prazo da Eucatex.

entre 2001 e 2005 são o CGL, que evidencia perda crescente da capacidade financeira de curto prazo da empresa e o CE, estritamente relacionado ao CGL, já que demonstra a elevação do endividamento de curto prazo em relação às dívidas totais da empresa.

No período após 2005, os indicadores sugerem a recuperação da situação financeira da Eucatex, com valores considerados, conceitualmente, adequados até 2009, apesar da queda nos indicadores de liquidez e do CGL a partir de 2008. Em 2010, o CGL negativo e o índice de liquidez corrente abaixo de 1,0, sugerem problemas na situação financeira de curto prazo da empresa. Contudo, tal situação pode ser interpretada como aceitável, já que os prazos médios e os ciclos, em sua maioria, apresentam melhora em relação ao período anterior, e os índices de liquidez e

endividamento se mantém em níveis teoricamente admissíveis.

Dessa forma, pode-se verificar que a análise tradicional baseia-se em indicadores, muitas vezes, divergentes entre si, o que pode levar a conclusões equivocadas. Além disso, vale considerar que muitos analistas utilizam apenas alguns indicadores, e não vários, como realizado nesta pesquisa. Outro aspecto relevante refere-se ao período de análise, que em geral, resume-se a dois ou três exercícios, como constam nas demonstrações financeiras. Por fim, destaca-se que a interpretação desses indicadores depende da capacidade técnica e da experiência do analista, o qual pode interpretá-los incorretamente.

Assim, pode-se observar que mesmo com base em um período maior de análise, o modelo tradicional não revela claramente a grave deterioração da situação financeira de curto prazo da Eucatex, culminada no processo de recuperação judicial, em 2005.

#### 4.1.2 Abordagem dinâmica de análise do capital de giro

O primeiro passo para a aplicação do modelo dinâmico de análise do capital de giro é a reclassificação das contas do balanço patrimonial. Assim, a partir dos balanços patrimoniais da Eucatex, do período entre 2001 e 2010, foram obtidos os balanços patrimoniais reorganizados

conforme a movimentação das contas, de modo a fornecer os parâmetros necessários para a avaliação pelo modelo dinâmico, ou seja, a necessidade de capital de giro (NCG), o capital de giro (CDG) e o saldo de tesouraria (T). Os balanços patrimoniais dispostos de acordo com o modelo dinâmico compreendem, nesse estudo, basicamente:

- Ativo circulante financeiro (ACF): Disponibilidades e outros.
- Ativo circulante cíclico (ACC): Contas a receber (Créditos) e estoques.
- Ativo não circulante (ANC): Ativo realizável a longo prazo e ativo permanente.
- Passivo circulante oneroso (PCO): Empréstimos e financiamentos, dividendos, etc.
- Passivo circulante cíclico (PCC): Fornecedores, salários e encargos, etc.
- Passivo não circulante (PNC): Passivo exigível a longo prazo e patrimônio líquido.

Com base nos balanços patrimoniais reclassificados, aplicando-se as expressões apresentadas no capítulo 2, item 2.2, pode-se determinar: Necessidade de capital de giro (NCG), Capital de giro (CDG) e Saldo de tesouraria (T) (Quadros 4, 5 e 6).

Necessidade de capital de giro (NCG) = Ativo circulante cíclico – Passivo circulante cíclico:

**Quadro 4** - Necessidade de capital de giro da Eucatex (2001 - 2010)

	31/12/01	31/12/02	31/12/03	31/12/04	31/12/05	31/12/06	31/12/07	31/12/08	31/12/09	31/12/10
ACC	125.765	112.626	145.727	160.745	161.642	176.454	182.217	205.427	206.472	231.612
(-) PCC	105.378	104.832	83.480	115.767	131.563	113.127	81.206	110.558	111.748	193.181
= NCG	20.387	7.794	62.247	44.978	30.079	63.327	101.011	94.869	94.724	38.431

Capital de giro (CDG) = Passivo não circulante – Ativo não circulante:

**Quadro 5 - Capital de giro da Eucatex (2001 - 2010)**

	31/12/01	31/12/02	31/12/03	31/12/04	31/12/05	31/12/06	31/12/07	31/12/08	31/12/09	31/12/10
PNC	532.496	539.036	468.609	455.465	344.088	846.765	925.640	1.000.513	1.083.750	1.296.251
(-) ANC	626.227	650.103	632.145	630.597	575.331	749.297	817.501	897.803	1.003.771	1.310.396
= CDG	-93.731	-111.067	-163.536	-175.132	-231.243	97.468	108.139	102.710	79.979	-14.145

Saldo de tesouraria (T) = Capital de giro – Necessidade de capital de giro:

**Quadro 6 - Saldo de tesouraria da Eucatex (2001 - 2010)**

	31/12/01	31/12/02	31/12/03	31/12/04	31/12/05	31/12/06	31/12/07	31/12/08	31/12/09	31/12/10
CDG	-93.731	-111.067	-163.536	-175.132	-231.243	97.468	108.139	102.710	79.979	-14.145
(-) NCG	20.387	7.794	62.247	44.978	30.079	63.327	101.011	94.869	94.724	38.431
= T	-114.118	-118.861	-225.783	-220.110	-261.322	34.141	7.128	7.841	-14.745	-52.576

Tendo sido determinados a necessidade de capital de giro (NCG), o capital de giro (CDG) e o saldo de tesouraria (T), apresentados nos Quadros 4, 5 e 6, respectivamente, e com base nos tipos de estrutura e situação financeira, dispostos no Quadro 2, item 2.2, torna-se possível determinar o tipo de estrutura e a situação financeira de curto prazo da Eucatex, no período analisado, conforme apresentado no Quadro 7.

**Quadro 7 - Tipo de estrutura e situação financeira de curto prazo da Eucatex (2001 - 2010)**

Tipo de Estrutura e Situação Financeira da Eucatex S.A.					
Ano	CDG	NCG	T	Tipo	Situação
2001	-	+	-	IV	Péssima
2002	-	+	-	IV	Péssima
2003	-	+	-	IV	Péssima
2004	-	+	-	IV	Péssima
2005	-	+	-	IV	Péssima
2006	+	+	+	II	Sólida
2007	+	+	+	II	Sólida
2008	+	+	+	II	Sólida
2009	+	+	-	III	Insatisfatória
2010	-	+	-	IV	Péssima

É possível verificar também a ocorrência do efeito tesoura, sendo que este se caracteriza por saldos de tesouraria negativos e crescentemente negativos. Assim, tendo como base os dados do saldo de tesouraria (T), apresentados no Quadro 6, pode-se concluir a ocorrência do efeito tesoura no período entre 2001 e 2005, sendo que a ocorrência desse fenômeno, provavelmente, antecede o período dessa análise. O efeito tesoura pode ser visualizado no Gráfico 1.

Com base no Quadro 6, pode-se verificar que a situação financeira de curto prazo da Eucatex, entre 2001 e 2005, enquadra-se no tipo IV (Péssima), o que indica a necessidade de capital de giro (NCG > 0), sem fontes de longo prazo suficientes para financiá-la (CDG < 0), resultando em uso excessivo das fontes de curto prazo (T < 0). Tal situação, segundo Marques e Braga (1995), pode significar quase falência, e é agravada pelo efeito tesoura, constatado no mesmo período, conforme evidenciado no Gráfico 1.

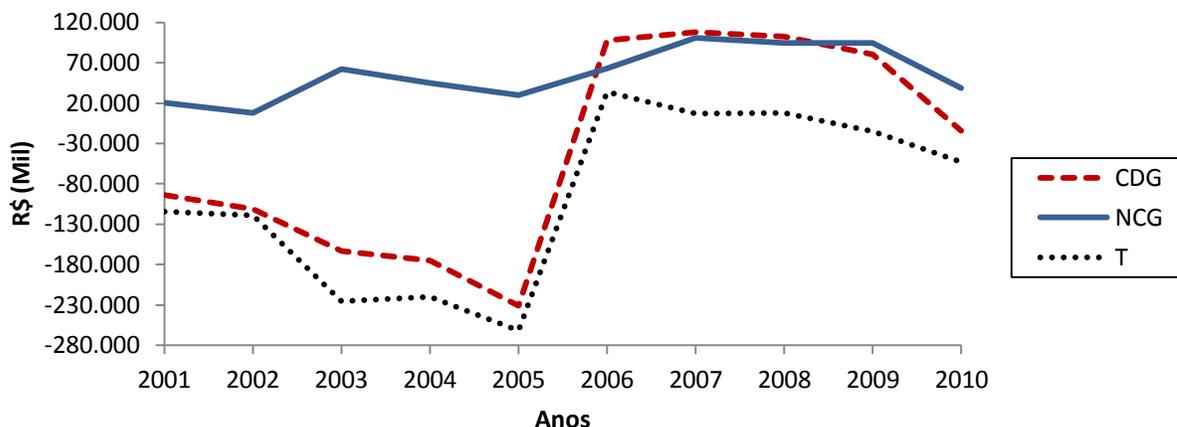


Gráfico 1 - Evolução do CDG, NCG e T da Eucatex (2001 – 2010)

Pode-se perceber que a situação financeira de curto prazo volta a apresentar problemas no período 2009 (III - Insatisfatória) e 2010 (IV - Péssima), o que pode significar a ocorrência de novo efeito tesoura. Essa afirmação, porém, não pode ser feita com certeza, uma vez que essa situação pode ser decorrente de fatores sazonais como investimentos, oscilações na economia, entre outros. Os resultados de 2009 e 2010, contudo, indicam a necessidade de atenção e cuidados adicionais da gestão financeira da Eucatex.

Constata-se que nos períodos de 2006 a 2008, os resultados não indicam problemas na situação financeira da Eucatex, sendo que o tipo II (Sólida) é o mais comum nesse tipo de empresas, ou seja, empresas industriais.

Verifica-se que nesse caso específico, o modelo dinâmico apresentou claramente a deficiência da situação financeira de curto prazo, desde o primeiro período da análise, ou seja, 2001, e que, ao indicar o efeito tesoura, evidenciou a iminência do processo de falência, ou nesse caso, recuperação judicial. Assim, em comparação com o modelo tradicional, pode-se constatar que o modelo dinâmico foi mais sensível à situação financeira de curto prazo da Eucatex,

apresentando maior capacidade avaliativa e preditiva.

#### 4.2 Análise do Capital de Giro da Duratex S.A.

Após a análise do capital de giro da Eucatex, empresa em processo de recuperação judicial a partir de 2005, analisou-se, da mesma forma, a Duratex, empresa do mesmo ramo de atuação, porém com desempenho financeiro diferente da anterior, não havendo indícios aparentes de problemas financeiros.

Assim, apresenta-se a seguir a análise do capital de giro da Duratex, primeiramente pelo modelo tradicional e, posteriormente pelo modelo dinâmico, sendo os resultados de ambos os modelos de análise comparados ao final.

##### 4.2.1 Abordagem tradicional de análise do capital de giro

Tendo sido apresentados todos os procedimentos de cálculo e análise no item 4.1, os mesmos serão suprimidos na análise do capital de giro da Duratex. Assim, apresenta-se no Quadro 8 os indicadores do modelo tradicional de análise do capital de giro, calculados a partir das demonstrações financeiras da Duratex.

**Quadro 8 - Indicadores do modelo tradicional - Duratex (2001 - 2010)**

Indicador	31/12/01	31/12/02	31/12/03	31/12/04	31/12/05	31/12/06	31/12/07	31/12/08	31/12/09	31/12/10
PME (dias)	93	99	99	96	91	76	77	77	66	69
PMRV (dias)	87	74	66	71	75	71	72	63	63	68
PMP (dias)	23	38	33	17	16	17	18	25	28	24
CO (dias)	180	173	165	167	166	147	149	140	129	137
CE (dias)	93	99	99	96	91	76	77	77	66	69
CF (dias)	157	135	132	150	150	130	131	115	101	113
CGL (R\$ Mil)	371.732	305.340	231.505	276.407	408.040	575.718	792.576	489.024	327.819	819.783
Índice LC	2,54	1,91	1,78	1,80	2,28	1,96	2,41	1,59	1,37	1,96
Índice LS	1,95	1,45	1,14	1,24	1,71	1,67	2,02	1,26	1,07	1,53
Índice LI	1,08	0,80	0,34	0,30	0,73	1,02	1,34	0,72	0,34	0,72
Índice CE	0,43	0,44	0,41	0,43	0,36	0,59	0,47	0,51	0,45	0,31

Com base no Quadro 8, percebe-se uma tendência geral de melhora da situação financeira de curto prazo da Duratex. Essa tendência pode ser constatada pela redução dos prazos médios e dos ciclos que, apesar das oscilações no período analisado, apresentam melhora em 2010, comparados a 2001. Além disso, o CGL apresenta elevação durante praticamente todo o período analisado, o que indica maior capacidade financeira da empresa frente aos seus compromissos de curto prazo. Outro índice que, apesar das variações, apresenta melhora em 2010, comparado a 2001, é a CE, com redução de 26,27%, o que indica menor endividamento a curto prazo em relação às dívidas totais da empresa.

Os índices de liquidez, por sua vez, indicam piora da situação financeira de curto prazo em 2010, em relação a 2001, o que, de certa forma, contraria os demais indicadores, sugerindo perda da capacidade financeira de curto prazo. Mesmo assim, vale ressaltar que os índices de liquidez apresentam, durante o período analisado, valores conceitualmente favoráveis, sendo o menor índice de liquidez corrente 1,37 (2009).

Verifica-se também nesse caso, que a análise tradicional apresenta indicadores que, em muitas situações, divergem entre si, o que dificulta o

entendimento da evolução da situação financeira de curto prazo, e deixa a critério do analista apresentar suas próprias conclusões, nem sempre sendo as mais acertadas.

#### 4.2.2 Abordagem dinâmica de análise do capital de giro

Com base nos balanços patrimoniais reclassificados da Duratex e nos procedimentos apresentados no item 4.1.2, apresenta-se a seguir os cálculos da NCG, CDG e T da Duratex.

Assim, a partir dos resultados apresentado nos Quadros 9, 10 e 11, e com base nos critérios e classificações dispostos no Quadro 2, item 2.2, apresenta-se no Quadro 12 o tipo de estrutura e situação financeira da Duratex.

O Quadro 12 indica que a Duratex não apresenta, durante a maior parte do período analisado, problemas em seu capital de giro, tendo sua situação financeira caracterizada como sólida (Tipo II), comum em empresas industriais, como já afirmado anteriormente. Contudo, nos períodos de 2003, 2004 e 2009, verifica-se que a situação financeira da empresa é classificada como insatisfatória (Tipo III), indicando o uso de fontes de financiamento de curto prazo, o que não necessariamente indica problemas financeiros, já que fatores como expansão da

**Quadro 9 - Necessidade de capital de giro da Duratex (2001 - 2010)**

	31/12/01	31/12/02	31/12/03	31/12/04	31/12/05	31/12/06	31/12/07	31/12/08	31/12/09	31/12/10
ACC	326.608	326.961	383.673	469.625	434.255	505.884	553.050	613.715	709.526	954.403
(-) PCC	122.723	189.063	123.632	142.217	145.643	194.877	264.234	341.581	247.681	326.781
= NCG	203.885	137.898	260.041	327.408	288.612	311.007	288.816	272.134	461.845	627.622

**Quadro 10 - Capital de giro da Duratex (2001 - 2010)**

	31/12/01	31/12/02	31/12/03	31/12/04	31/12/05	31/12/06	31/12/07	31/12/08	31/12/09	31/12/10
PNC	1.199.122	1.350.596	1.373.032	1.466.749	1.628.362	1.812.035	2.187.157	2.540.657	3.447.476	5.314.622
(-) ANC	827.390	1.045.256	1.141.527	1.190.342	1.220.322	1.236.317	1.394.581	2.051.633	3.119.657	4.494.839
= CDG	371.732	305.340	231.505	276.407	408.040	575.718	792.576	489.024	327.819	819.783

**Quadro 11 - Saldo de tesouraria da Duratex (2001 - 2010)**

	31/12/01	31/12/02	31/12/03	31/12/04	31/12/05	31/12/06	31/12/07	31/12/08	31/12/09	31/12/10
CDG	371.732	305.340	231.505	276.407	408.040	575.718	792.576	489.024	327.819	819.783
(-) NCG	203.885	137.898	260.041	327.408	288.612	311.007	288.816	272.134	461.845	627.622
= T	167.847	167.442	-28.536	-51.001	119.428	264.711	503.760	216.890	-134.026	192.161

produção, investimentos, entre outros, podem impactar o resultado de períodos isolados.

**Quadro 12 - Tipo de estrutura e situação financeira da Duratex (2001 - 2010)**

Tipo de Estrutura e Situação Financeira da Duratex S.A.					
Ano	CDG	NCG	T	Tipo	Situação
2001	+	+	+	II	Sólida
2002	+	+	+	II	Sólida
2003	+	+	-	III	Insatisfatória
2004	+	+	-	III	Insatisfatória
2005	+	+	+	II	Sólida
2006	+	+	+	II	Sólida
2007	+	+	+	II	Sólida
2008	+	+	+	II	Sólida
2009	+	+	-	III	Insatisfatória
2010	+	+	+	II	Sólida

Essa situação, entretanto, não deve persistir por vários períodos seguidos, podendo, nesse caso, comprometer a saúde financeira da empresa.

Em comparação ao modelo de análise tradicional, o modelo dinâmico mostrou-se novamente, no

caso da Duratex, mais sensível às variações do capital de curto prazo, uma vez que, apesar de ambos os modelos evidenciarem boa saúde financeira de curto prazo, o modelo tradicional não apresenta claramente essas oscilações, detectadas pelo modelo dinâmico nos períodos de 2003, 2004 e 2005. Na análise pelo modelo tradicional, verifica-se que, nesses períodos, de um modo geral, há melhora na situação dos prazos médios, dos ciclos e da composição do endividamento, enquanto os índices de liquidez e o CGL sugerem piora da situação do capital de giro.

Dessa forma, percebe-se a necessidade de relativa experiência e capacidade técnica do analista para interpretar adequadamente a situação do capital de giro pelo modelo tradicional, enquanto que, pelo modelo dinâmico, as variações do capital de curto prazo são apresentadas mais claramente e entendidas de forma mais fácil. Assim, constata-se nesse caso,

maior eficiência de análise do modelo dinâmico em relação ao modelo tradicional.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

---

Sendo o financiamento do capital de giro uma das principais dificuldades a que estão sujeitas as empresas, é de essencial importância que os recursos financeiros destas, bem como sua utilização, sejam corretamente avaliados e adequadamente geridos, de modo a permitir a continuidade das operações da empresa e também o alcance de seus objetivos.

Assim, apresentou-se nesse estudo a análise do capital de giro de duas empresas de capital aberto, de mesmo setor de atuação, porém com desempenhos financeiros diferentes, entre 2001 e 2010, utilizando-se, para isso, os modelos tradicional e dinâmico, de forma a possibilitar a análise comparativa entre os resultados apresentados por ambos os modelos.

Os resultados obtidos sugerem que tanto o modelo tradicional quanto o modelo dinâmico apresentam vantagens e desvantagens. O modelo tradicional, apesar da maior facilidade nos cálculos, exige acurada percepção do analista, uma vez que depende da interpretação de índices, o que torna a análise um tanto subjetiva. Além disso, nos casos estudados, o modelo tradicional não revelou, conceitualmente, de forma clara, as oscilações na situação financeira de curto prazo das empresas, principalmente na iminência do ingresso no processo de recuperação judicial da Eucatex, sendo que em algumas situações, os índices analisados indicaram situações divergentes quanto ao capital de giro, evidenciando a possibilidade de interpretações equivocadas e a subjetividade do modelo.

O modelo dinâmico, por sua vez, apesar de exigir conhecimento técnico na reclassificação das contas do balanço patrimonial, apresenta-se mais simples e objetivo, já que seus resultados indicam uma situação financeira específica (excelente a alto risco). Nos casos estudados, principalmente no da Eucatex, os resultados demonstram que o modelo dinâmico apresenta maior sensibilidade e melhor capacidade preditiva sobre a situação do capital de giro, tendo detectado, no primeiro período da análise (2001) a precária situação financeira de curto prazo da Eucatex, e sua evolução, tendendo ao processo de recuperação judicial.

Mostra-se que o modelo dinâmico parece ser mais eficiente, nos casos analisados, com maior sensibilidade e melhor capacidade preditiva da situação do capital de giro, que o modelo tradicional. Porém, cabe ressaltar que o uso combinado de ambos pode contribuir para um melhor entendimento do andamento das operações de curto prazo da empresa e dos recursos financeiros envolvidos nessas operações.

## REFERÊNCIAS

---

- ASSAF NETO, A. Estrutura e análise de balanços: um enfoque econômico-financeiro. 7. ed. São Paulo : Atlas, 2002. 320 p.
- \_\_\_\_\_. Finanças corporativas e valor. 3. ed. São Paulo : Atlas, 2008. 716 p.
- ASSAF NETO, A.; SILVA, C. A. T. Administração do capital de giro. 3. ed. São Paulo : Atlas, 2002. 214 p.
- BATISTA, G. D. A relação entre utilização do capital de giro líquido e o lucro por ação: um estudo empírico das empresas brasileiras com ações listadas na Bovespa. Revista Brasileira de Contabilidade, Brasília, n. 176, p. 43 – 53, mar./abr. 2009.
- BATISTELLA, F. D. Análise Dinâmica do Capital de Giro e Inflação: Um Estudo de Caso em Empresa

de Recursos Hídricos. In: Congresso USP Controladoria e Contabilidade, 2006, São Paulo. 6º Congresso USP Controladoria e Contabilidade.

BRIGHAM, E. F.; EHRHARDT, M. C. Administração financeira: teoria e prática. São Paulo : Cengage Learning, 2006. 1128 p.

FLEURIET, M.; KEHDY, R.; BLANC, G. O modelo Fleuriet: a dinâmica financeira das empresas brasileiras. 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.

GIMENES, R. M. T.; GIMENES, F. M. P. Aplicabilidade da análise dinâmica do capital de giro como instrumento de avaliação da gestão financeira em cooperativas agropecuárias. Revista de Economia Contemporânea, Rio de Janeiro, v. 12, n. 1, p. 129-150, jan./abr. 2008.

HOPP, J. C.; LEITE, H. P. O mito da liquidez. Revista de Administração de Empresas, São Paulo, v. 29, n. 4, p. 63 – 69, out./dez. 1989.

IUDÍCIBUS, S. Análise de balanços. São Paulo : Atlas, 2007. 240 p.

LOPES, A. C. V.; MENEZES, E. A. Gestão financeira das cooperativas: aplicação do modelo dinâmico. Revista Gestão Industrial, Ponta Grossa, v. 2, n. 2, p. 136 – 145, 2006.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. Fundamentos de metodologia científica. 5. ed. São Paulo : Atlas, 2003. 320 p.

\_\_\_\_\_. Técnicas de Pesquisa. 5. ed. São Paulo : Atlas, 2002. 282 p.

MARIO, P. C.; JUPETIPE, C. K. N. Estudo de modelos de indicadores financeiros e econômicos na análise de eventos de *default*. In: Congresso USP de Iniciação Científica em Contabilidade, 2010, São Paulo. 7º Congresso USP de Iniciação Científica em Contabilidade.

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, mai./jun. 1995.

MATARAZZO, D. C. Análise financeira de balanços: abordagem básica e gerencial. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2003. 459 p.

OLINQUEVITCH, J. L.; SANTI FILHO, A. Análise de balanços para controle gerencial. 4. ed. São Paulo : Atlas, 2004. 394 p.

OLIVEIRA, S. L. Tratado de metodologia científica: projetos de pesquisas, TGI, TCC, monografias, dissertações e teses. 2. ed. São Paulo : Pioneira Thomson Learning, 2002.

PADOVEZE, C. L.; BENEDICTO, G. C. Análise das demonstrações financeiras. 2. ed. São Paulo : Thomson Learning, 2007. 285 p.

ROSS, S. A.; WESTERFIELD, R. W.; JAFFE, J. F. Administração financeira: *corporate finance*. 2. ed. São Paulo : Atlas, 2002. 778 p.

SANTOS, M; SANTOS, J. O. Avaliação da liquidez da empresa por métodos alternativos: diminuindo a exposição ao risco de crédito. Revista de Informação Contábil, Pernambuco, v. 2, n. 2, p. 43 – 60, abr./jun. 2008.

SILVA, J. P. Análise financeira das empresas. 10. ed. São Paulo : Atlas, 2010. 518 p.

---

<sup>i</sup> Informação obtida por e-mail junto ao Serviço de Atendimento ao Público BM&FBovespa (sap@bvmf.com.br), no dia 13 de março de 2011, às 09:10, sob protocolo 2064448.

<sup>ii</sup> Disponível em <http://www.bovespa.com.br>.

<sup>iii</sup> Disponível em <http://www.eucatec.com.br/> e <http://www.duratex.com.br/>