

LEANDRO RIVELLI TEIXEIRA NOGUEIRA

**A LIQUIDEZ E A RENTABILIDADE COMO
FUNDAMENTOS DO VALOR DE MERCADO: O
CASO DE EMPRESAS DOS SETORES DE
ENERGIA ELÉTRICA E
SIDERURGIA/METALURGIA**

2008

LEANDRO RIVELLI TEIXEIRA NOGUEIRA

**A LIQUIDEZ E A RENTABILIDADE COMO FUNDAMENTOS DO
VALOR DE MERCADO: O CASO DE EMPRESAS DOS SETORES DE
ENERGIA ELÉTRICA E SIDERURGIA/METALURGIA**

Dissertação apresentada à Universidade Federal de Lavras como parte das exigências do Curso de Mestrado em Administração, área de concentração Organizações, Mudanças e Gestão Estratégica, para a obtenção do título de “Mestre”.

Orientador
Prof. Dr. German Torres Salazar

LAVRAS
MINAS GERAIS – BRASIL
2008

LEANDRO RIVELLI TEIXEIRA NOGUEIRA

**A LIQUIDEZ E A RENTABILIDADE COMO FUNDAMENTOS DO
VALOR DE MERCADO: O CASO DE EMPRESAS DOS SETORES DE
ENERGIA ELÉTRICA E SIDERURGIA/METALURGIA**

Dissertação apresentada à Universidade Federal de Lavras como parte das exigências do Curso de Mestrado em Administração, área de concentração Organizações, Mudanças e Gestão Estratégica, para a obtenção do título de “Mestre”.

APROVADA em 15 de abril de 2008

Prof. Dr. Wilson Toshiro Nakamura	Mackenzie
Prof. Dr. Luiz Marcelo Antonialli	UFLA
Profa. Dra. Cristina Lélis Leal Calegário	UFLA

Prof. Dr. German Torres Salazar
UFLA
(Orientador)

LAVRAS
MINAS GERAIS - BRASIL

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho ao meu lindo
filhinho Lucas, que apareceu em nossas
vidas para trazer muita alegria e paz.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, tenho que agradecer a Deus, pela força proporcionada e por estar sempre iluminado meu caminho.

Agradeço a meu pai, Domingos, um grande exemplo de vida que, apesar de não mais estar entre nós, sei que está sempre ao meu lado, me apoiando e dando forças.

Agradeço a minha mãe, Nilza, pessoa adorável e querida, pela criação que nos deu, tornando-nos capazes de enfrentar os desafios da vida. Agradeço também pelo encorajamento e apoio em todos os momentos.

Agradeço aos meus irmãos, Domingos e Leôncio, pessoas amigas e companheiras, pelo apoio e incentivo.

Agradeço aos demais familiares, em especial ao meu avô Nelson, grande Pai, pelo apoio, amizade e ensinamento, durante toda minha vida.

Agradeço a Danielle, pessoa que amo, por ter ficado ao meu lado, dando-me forças e ouvidos nos momentos difíceis e tristes e por procurar tornar ainda mais belos e felizes nossos dias. Agradeço-lhe, também, pelo crescimento profissional e, principalmente, pessoal, que me auxilia a adquirir, dia após dia.

Agradeço também ao professor German Torres Salazar, pessoa admirável, que muito me auxiliou durante o período de realização deste trabalho, mostrando-me os caminhos, com muita competência e capacidade.

Agradeço também à professora Cristina Leal Lélis Calegário, pelas dicas, comentários e orientações que em muito enriqueceram meu trabalho.

Agradeço ao professor Wilson Toshiro Nakamura, pelas sugestões dadas ao trabalho, objetivando melhorá-lo, e, também, pelas idéias de novas pesquisas a serem desenvolvidas.

Agradeço ao professor Luiz Marcelo Antonialli, pelos importantes comentários e também por ter me mostrado o caminho da pesquisa quantitativa. Agradeço-lhe também, juntamente com o professor Ricardo Sette, pela

oportunidade de participar da equipe de ensino à distância do Departamento, oportunidade esta que em muito enriquece o meu aprendizado.

Agradeço a todos os demais professores e funcionários do Departamento de Administração e Economia da UFLA que, de alguma maneira, colaboraram para o meu aprendizado e para a realização desta pesquisa.

Agradeço a todos os colegas que, junto comigo, percorreram esta trajetória de muito esforço e aprendizado, e, em especial, ao Lélis, que muito me auxiliou na realização desta pesquisa.

A todos, meus sinceros agradecimentos.

SUMÁRIO

	Página
LISTA DE FIGURAS.....	i
LISTA DE TABELAS.....	ii
LISTA DE QUADROS.....	iii
LISTA DE SIGLAS.....	iv
RESUMO.....	v
ABSTRACT.....	vi
1 INTRODUÇÃO.....	01
1.1 Objetivo geral.....	02
1.2 Objetivos específicos.....	03
1.3 Justificativa.....	03
1.4 Estrutura do trabalho.....	04
2 CONTEXTUALIZAÇÃO DO TRABALHO.....	05
2.1 Modelo Dinâmico.....	05
2.1.1 Reclassificação do balanço patrimonial.....	07
2.1.2 Capital de giro (CDG).....	10
2.1.3 Necessidade de capital de giro (NCG).....	11
2.1.4 Saldo de tesouraria (ST).....	12
2.1.5 Autofinanciamento.....	13
2.1.6 Estruturas de balanços patrimoniais.....	14
2.1.7 Considerações sobre o Modelo Dinâmico.....	18
2.2 Origem e objetivo da contabilidade.....	19
2.3 Demonstrações contábeis-financeiras.....	22
2.3.1 Balanço patrimonial.....	23
2.3.2 Demonstração do Resultado do Exercício (DRE).....	27
2.4 Análise das demonstrações contábeis.....	29
2.4.1 Análise por meio dos indicadores econômico-financeiros.....	31
3 REFERENCIAL TEÓRICO.....	33

3.1 A Análise da liquidez no novo Modelo Dinâmico.....	33
3.2 A Análise da rentabilidade no novo Modelo Dinâmico.....	40
3.3 Modelo conceitual de pesquisa	42
4 METODOLOGIA	45
4.1 Tipo de pesquisa	45
4.2 População e procedimentos de coleta de dados	46
4.3 Descrição das variáveis e forma de mensurá-las	48
4.3.1 Variável dependente	48
4.3.2 Variáveis independentes	49
4.3.2.1 Variáveis do Modelo Dinâmico	49
4.3.2.2 Variável de rentabilidade	51
4.4 Análises estatísticas	52
4.5 Suposições de análise da regressão.....	55
5 ANÁLISE E DISCUSSÕES DOS RESULTADOS	58
5.1 Setor de energia elétrica	58
5.1.1 Matriz de correlação	59
5.1.2 Relação entre o valor de mercado e a liquidez	62
5.1.3 Relação entre o valor de mercado e a rentabilidade.....	65
5.2 Setor de siderurgia/metalurgia	67
5.2.1 Matriz de correlação	69
5.2.2 Relação entre o valor de mercado e a liquidez	70
5.2.3 Relação entre o valor de mercado e a rentabilidade.....	73
6 CONCLUSÕES	77
6.1 Limitações e sugestões.....	79
7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	81
8 ANEXOS	88

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 Ciclo Econômico e Ciclo Financeiro	06
FIGURA 2 Os Ciclos no Balanço Patrimonial	08
FIGURA 3 Resumo do cálculo das variáveis do modelo dinâmico	09
FIGURA 4 Diferentes tipos de situação possíveis às empresas.....	18
FIGURA 5 Sequência do Processo Contábil	30
FIGURA 6 Processo de Tomada de Decisão	30
FIGURA 7 O valor da empresa em função da rentabilidade e da liquidez.....	43
FIGURA 8 Teste de linearidade entre valor de mercado e variáveis de liquidez do setor de energia elétrica	62
FIGURA 9 Teste de linearidade entre valor de mercado e a rentabilidade do setor de energia elétrica	66
FIGURA 10 Teste de linearidade entre valor de mercado e variáveis de liquidez do setor de siderurgia/metalurgia.....	72
FIGURA 11 Teste de linearidade entre valor de mercado e a rentabilidade do setor de siderurgia e metalurgia	75

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 Descrição estatística das variáveis do setor de Energia Elétrica	58
TABELA 2 Descrição estatística das variáveis do setor de Energia Elétrica, com dados logaritmizados	59
TABELA 3 Matriz de Correlação de Pearson do setor de Energia Elétrica	60
TABELA 4 Regressão entre o Valor de Mercado e as variáveis de Liquidez: setor de Energia Elétrica	63
TABELA 5 Regressão entre o Valor de Mercado e a Rentabilidade: setor de Energia Elétrica	66
TABELA 6 Descrição estatística das variáveis do setor de Sider./Metalurgia.....	68
TABELA 7 Descrição estatística das variáveis do setor de Siderurgia/Metalurgia, com dados logaritmizados	68
TABELA 8 Matriz de Correlação de Pearson do setor de Siderurgia/Metalurgia....	69
TABELA 9 Regressão entre o Valor de Mercado e as variáveis de Liquidez: setor de Siderurgia/Metalurgia.....	72
TABELA 10 Regressão entre o Valor de Mercado e a Rentabilidade: setor de Siderurgia/Metalurgia	75
TABELA 11 Valores Críticos Durbin-Watson.....	92

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 Usuários da informação contábil	21
QUADRO 2 Balanço Patrimonial.....	24
QUADRO 3 Demonstração do Resultado do Exercício	28
QUADRO 4 Empresas do Setor de Energia Elétrica.....	47
QUADRO 5 Empresas do Setor de Siderurgia e Metalurgia.....	47
QUADRO 6 Variáveis independentes do estudo.....	49
QUADRO 7 Cálculo das variáveis do modelo dinâmico	50
QUADRO 8 Cálculo das variáveis básicas do modelo dinâmico.....	50

LISTA DE SIGLAS

ACC	Ativo Circulante Cíclico
ACF	Ativo Circulante Financeiro
AF	Auto-financiamento
ANC	Ativo não Circulante
Bovespa	Bolsa de Valores de São Paulo
CDG	Capital de giro
lnAFd	Logaritmo do Auto-Financiamento Defasado
lnCDGd	Logaritmo do Capital de Giro Defasado
lnNCGd	Logaritmo da Necessidade de Capital de Giro Defasada
lnROEd	Logaritmo do Retorno sobre Patrimônio Líquido
lnSTd	Logaritmo do Saldo de Tesouraria Defasado
lnVM	Logaritmo do Valor de Mercado
NCG	Necessidade de Capital de Giro
PCC	Passivo Circulante Cíclico
PCF	Passivo Circulante Financeiro
PNC	Passivo Não Circulante
ROE	Return on Equity - Retorno sobre Patrimônio Líquido
ROEd	Retorno sobre Patrimônio Líquido Defasado
ST	Saldo de tesouraria
VM	Valor de mercado

RESUMO

NOGUEIRA, Leandro Rivelli Teixeira. **A liquidez e a rentabilidade como fundamentos do valor de mercado:** o caso de empresas dos setores de energia elétrica e siderurgia/metalurgia. 2008. 92 páginas. Dissertação (Mestrado em Administração) – Universidade Federal de Lavras, Lavras, MG¹.

Os investimentos nas empresas de capital aberto podem ser feitos por qualquer pessoa que tenha recursos disponíveis. No entanto, ao fazer seus investimentos, estas pessoas buscam a obtenção de retornos satisfatórios. Com isso, para identificar se uma empresa tem capacidade de gerar retornos futuros, podem ser feitas análises, tanto do longo, quanto do curto prazo. No tocante à análise de curto prazo, surge a análise do capital de giro, que mede a liquidez das empresas. Outro ponto usualmente analisado é a capacidade das organizações de gerarem retornos ao capital próprio investido. Com isso, surge a seguinte pergunta: Será que a liquidez e a rentabilidade são mesmo fundamentos que influenciam o valor de mercado das empresas de capital aberto brasileiras? Para responder a esta pergunta, o presente estudo tem como objetivo identificar a relação da rentabilidade e da liquidez com o valor de mercado das empresas de capital aberto brasileiras dos setores de energia elétrica e siderurgia/metalurgia. Por meio da análise de regressão, foi possível verificar que a rentabilidade tem um razoável poder de influência sobre o valor de mercado das empresas, enquanto que, com a liquidez, este poder de influência se mostrou bem mais forte. Como resultado, pôde-se perceber que o Retorno sobre o Patrimônio Líquido (ROE) mostrou-se relacionado positivamente com o valor de mercado, em ambos os setores analisados. Já no tocante às variáveis de liquidez, o capital de giro, a necessidade de capital de giro e o saldo de tesouraria mostraram-se relevantes para explicar o valor de mercado no setor de energia elétrica. O capital de giro apresentou relação positiva, ao passo que a necessidade de capital de giro e o saldo de tesouraria mostraram-se negativamente relacionados com o valor de mercado. Ao analisar a relação da liquidez com o valor de mercado do setor de siderurgia/metalurgia, observou-se que as variáveis autofinanciamento e saldo de tesouraria foram relevantes ao modelo e apresentaram um sinal positivo nesta relação. Com isso, pode-se concluir que a liquidez e a rentabilidade são fundamentos que influenciam no valor de mercado das empresas pertencentes aos setores estudados.

¹ Orientador: Dr. German Torres Salazar – UFLA.
Co-orientadora: Dra. Cristina Lélis Leal Calegário – UFLA.

ABSTRACT

NOGUEIRA, Leandro Rivelli Teixeira. **Liquidity and profitability as the bases of a company value:** the case of metallurgy and electricity Open Corporation sectors. 2008. 92 p. Dissertation (Master in Business Administration) – Federal University of Lavras, Lavras, MG.²

The investments in open corporations can be done by any person who might have available resources. However, the investors seek after the obtainment of satisfactory results. Thus, to identify a company with capability to generate future returns, several analyses of long term and short term can be carried out. Considering the short term analysis, the Floating Capital is focused to evaluate the solvency and liquidity of the companies. Another issue usually analyzed is the capacity of organizations to generate returns to their own invested capital. Thus, the following question comes up: Would the liquidity and profitability be indeed the bases that influence the value estimate of Brazilian open corporations? This study aims to verify and analyze the rentability and liquidity relation to the market value of metallurgy and electricity Brazilian open corporations. The fact that the rentability has a reasonable influence on the market value of companies has been observed through a multiple regression analysis, whereas the liquidity has shown a much stronger influence. The sectors of Electricity Services and Metallurgy were examined, and in both sectors, the Return On Equity (ROE) presented positive relation to the market value. The Liquidity, Floating Capital, Floating Capital Need and Treasury Reminder variables have shown a remarkable role to explain the market value concerning the Electricity sector. The Floating Capital has presented a positive relation, while the other variables have been negatively related to the market value. Considering the relation between the liquidity and the market value of the Metallurgical sector, the self-financing and treasury balance variables presented a positive signal within this relation and were relevant to the model. In this context, it can be concluded that the liquidity and profitability are factors that influence the market value of companies pertaining to the sectors studied hereabout.

² Advisor: Dr. German Torres Salazar – UFLA.
Co-advisor: Dra. Cristina Lélis Leal Calegário – UFLA.

1 INTRODUÇÃO

Na atual economia capitalista, as empresas que fazem parte do mercado de capitais são importantes na criação de tecnologia, no aumento da produtividade e na geração de riqueza. O desenvolvimento dos mercados de capitais serviu como significativa fonte de financiamento para as empresas de capital privado, propiciando um ambiente adequado para o surgimento das grandes corporações modernas.

No entanto, com o surgimento deste mercado, qualquer pessoa que tenha recursos disponíveis pode investir nas ações daquelas empresas que têm seu capital aberto³. Porém, ao fazer tais investimentos, estas pessoas buscam a obtenção de retornos satisfatórios. Esses retornos podem vir como dividendos pagos aos acionistas ou como ganhos de capital que se dão pela valorização dos títulos no mercado de capitais.

Com o objetivo de verificar a capacidade de alguma empresa em proporcionar retorno futuro aos investimentos, as pessoas podem utilizar várias análises. Dentre estas, há a análise técnica, que é utilizada exclusivamente para identificar se haverá aumento ou diminuição no valor das ações no mercado financeiro, preocupando-se apenas com os ganhos de capital proporcionados com a compra e venda de ações. Para este sistema de análise, tudo pode ser resumido à análise do preço e do volume diário negociado das ações.

Por outro lado, existe a análise fundamentalista, que tem como objetivo avaliar alternativas de investimento a partir do processamento de informações obtidas junto às empresas, aliadas ao entendimento da conjuntura

³ De acordo com a Bovespa, “uma companhia é considerada de capital aberto quando promove a colocação de valores mobiliários em bolsas de valores ou no mercado de balcão”.

Fonte: <http://www.bovespa.com.br/Investidor/Iniciantes/FundamentosDefinicoes.asp>

macroeconômica e do panorama setorial nos quais a companhia se insere, passando pela análise retrospectiva de suas demonstrações financeiras e estabelecendo previsões para o seu desempenho.

No que tange à análise das demonstrações financeiras, existem técnicas que analisam as políticas financeiras de longo prazo das organizações, compreendendo as de investimento, financiamento e distribuição de resultados. Há também aquelas técnicas que objetivam analisar as políticas de curto prazo das empresas, analisando a sua captação e a alocação dos recursos monetários.

No tocante à análise das políticas de curto prazo, a análise da administração de capital de giro possibilita que o investidor conheça a capacidade de solvência (liquidez) da empresa analisada. Por meio desta informação, torna-se possível identificar se a empresa tem condições de cumprir com seus compromissos de curto prazo, proporcionando, assim, continuidade em suas operações.

Outro ponto analisado é a rentabilidade proporcionada pela empresa ao capital próprio investido em sua estrutura, ou seja, a taxa de retorno do capital próprio.

Com isso, o presente estudo apresenta a seguinte pergunta de pesquisa: Será que a liquidez e a rentabilidade são mesmo fundamentos que influenciam o valor de mercado das empresas de capital aberto no Brasil?

Dessa forma, o presente estudo foi realizado com os objetivos detalhados a seguir.

1.1 Objetivo geral

Identificar a relação da rentabilidade e da liquidez com o valor de mercado das empresas de capital aberto brasileiras dos setores de energia elétrica e siderurgia/metalurgia.

1.2 Objetivos específicos

- ✓ Verificar se há relação entre o valor de mercado e a liquidez das empresas.
- ✓ Verificar se há relação entre o valor de mercado e a rentabilidade das empresas.
- ✓ Verificar se as relações citadas acima são similares em empresas pertencentes a diferentes setores da economia.

1.3 Justificativa

O presente estudo auxilia, em termos acadêmico-científicos, a criação de suposições empíricas, relacionando o valor de mercado com o modelo dinâmico e a rentabilidade das empresas de capital aberto brasileiras. Isso porque, após a pesquisa bibliográfica, percebeu-se a inexistência de estudos que relacionem a análise de empresas pelo modelo dinâmico com o valor de mercado destas organizações. Assim, objetivando complementar o estudo, analisou-se também a relação existente entre o valor de mercado e a rentabilidade dessas organizações.

Vale ressaltar que não foi encontrado nenhum trabalho que relacione o modelo dinâmico com o valor de mercado, em periódicos científicos, anais de congressos e bibliotecas de universidades pesquisados. Não é descartada, em hipótese alguma, a existência de trabalhos que relacionem os temas citados.

Em termos financeiros de mercado, o estudo auxilia a identificar se os investidores se preocupam com a situação de liquidez/solvência das empresas na qual estão interessados em investir, ou seja, fazem uso de análises fundamentalistas, ou simplesmente, se analisam os preços e o volume negociado daquele título, utilizando apenas as análises técnicas. Com esta identificação, os gestores terão condições de tomar decisões estratégicas para influenciar ou não o valor de mercado das organizações.

1.4 Estrutura do trabalho

Neste tópico, apresenta-se a forma como se estrutura o presente estudo. Assim, no primeiro capítulo, faz-se a introdução do trabalho, situando-o em um contexto geral. Neste capítulo mostra-se a importância da pesquisa tanto para os dirigentes das organizações quanto para os usuários da contabilidade, principalmente os acionistas.

No segundo capítulo, discute-se a contextualização do trabalho, o Modelo Fleuriet, a origem da contabilidade, os principais demonstrativos contábeis, finalizando com a discussão sobre as análises de empresas por meio de indicadores.

No terceiro capítulo apresenta-se o referencial teórico utilizado, que é composto por artigos e dissertações nos quais foram realizadas análises relacionadas com o Modelo Fleuriet, juntamente com trabalhos discutindo a rentabilidade das empresas.

No quarto capítulo, apresenta-se toda a metodologia utilizada para a construção deste trabalho. São discutidos tópicos como população, coleta de dados, descrição das variáveis e forma de mensurá-las e análises estatísticas, finalizando com as suposições de análise de regressão.

No capítulo cinco, discutem-se e analisam-se todos os resultados encontrados. Esta discussão é segmentada para cada um dos setores que compõem o estudo. Inicialmente, discute-se a relação entre o valor de mercado e a liquidez e, posteriormente, analisa-se a relação entre o valor de mercado e a rentabilidade.

Finalizando, o capítulo seis é composto pelas conclusões proporcionadas por meio dos resultados encontrados.

2 CONTEXTUALIZAÇÃO DO TRABALHO

2.1 Modelo Dinâmico

O Modelo Dinâmico, também conhecido como Modelo Fleuriet, foi elaborado a partir da experiência do francês Michael Fleuriet, juntamente com Ricardo Kehdy e Georges Blanc, cujo objetivo foi desenvolver técnicas de gerenciamento financeiro voltadas para a realidade brasileira. Esta união teve início no ano de 1974, tendo como resultado a obra “A dinâmica financeira das empresas brasileiras – um novo método de análise, orçamento e planejamento financeiro”, publicada em 1978.

De acordo com Fleuriet et al., esta nova abordagem deveria:

- ✓ “ser sintética e globalizante, de forma a permitir a tomada rápida de decisão, exigida pelo nosso ambiente, sujeito a rápidas mudanças;
- ✓ incorporar os parâmetros de uma inflação endêmica a taxas elevadas;
- ✓ considerar uma economia em crescimento permanente” (FLEURIET et al., 1978, p.IV).

Este novo modelo de análise financeira das organizações difere da análise de liquidez tradicional apresentada no anexo A, tendo em vista que esta tem como referência a capacidade de pagamento das dívidas da empresa, partindo do pressuposto de que ela irá encerrar suas atividades. Já o modelo dinâmico analisa a capacidade de pagamento, tendo como referência a continuidade das atividades das empresas.

Para se fazer estas análises, torna-se necessário reclassificar as demonstrações financeiras elaboradas e publicadas pelas empresas, tendo em vista que este novo modelo não relaciona as diversas contas somente com a dimensão temporal, mas também se preocupa com o desenvolvimento das atividades operacionais.

Para Assaf Neto (2003, p. 455), as atividades operacionais de uma empresa são compostas pela produção de bens e serviços, pela respectiva venda e pelo recebimento. Neste processo, sobressai-se o **ciclo operacional** da empresa. Para Ross et al. (2000, p.414), “o ciclo operacional é o período que vai desde a compra da mercadoria, até sua venda e o recebimento dessa venda”.

Este ciclo, desconsiderando a sobreposição de tempo, é resultado da soma dos ciclos econômico e financeiro. Para Assaf Neto (2003, p.455), o ciclo econômico abrange todo o processo de produção da empresa, ou seja, estocagem de matéria-prima, fabricação e venda. Já o ciclo financeiro, para Fleuriet *et al* (1978, p.12), é caracterizado pelo prazo decorrido entre os pagamentos aos fornecedores (saídas de caixa) e os recebimentos dos clientes (entradas de caixa).

Estes ciclos podem ser melhor visualizados por meio da Figura 1.

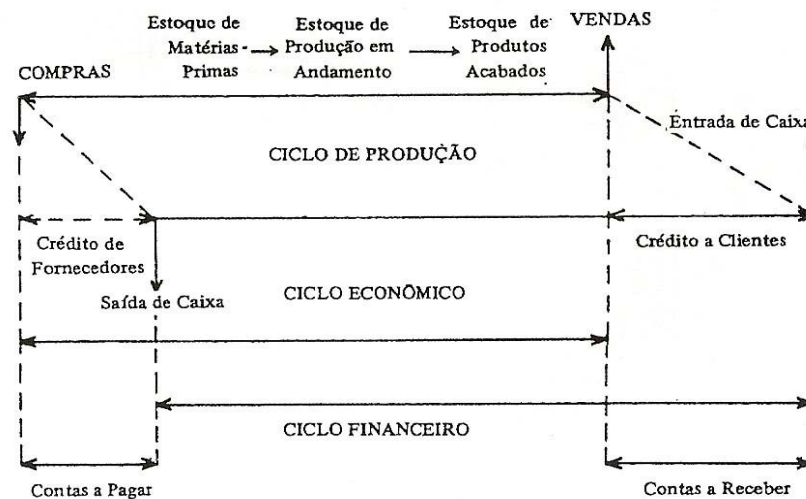


FIGURA 1 Ciclo econômico e ciclo financeiro
 Fonte: Fleuriet et al. (1978, p.11)

2.1.1 Reclassificação do balanço patrimonial

Conforme foi discutido anteriormente, para a realização das análises do modelo dinâmico, torna-se necessária a reclassificação do balanço patrimonial. Nesta reclassificação, há a segmentação do ativo circulante em contas cíclicas (operacionais) e contas erráticas (financeiras). As demais contas do ativo são classificadas em apenas um grupo de contas chamado ativo não-circulante. Da mesma forma, são segmentadas as contas do passivo circulante, que são as contas cíclicas (operacionais); as contas erráticas (onerosas) e as demais contas são agrupadas, sendo denominadas passivo não circulante.

Esta nova classificação pode ser melhor visualizada por meio da Figura 2, em que são ilustradas as contas que compõem cada uma dessas classes.

ATIVO		PASSIVO	
ATIVO CIRCULANTE	CONTAS ERRÁTICAS CIRCULANTE Disponibilidades Numerário em caixa Bancos conta movimento Títulos e valores imobiliários Aplicações financeiras	CONTAS ERRÁTICAS CIRCULANTE Duplicatas descontadas Empréstimos bancários a CP Saques cambiais descontados Títulos a pagar CP Dividendos a pagar CP Debêntures CP	PASSIVO CIRCULANTE
	CONTAS CÍCLICAS Duplicatas a receber Estoques de produtos acabados Estoques de produtos em processo Estoques de matérias-primas Outras contas operacionais		
ATIVO NÃO CIRCULANTE	CONTAS NÃO CÍCLICAS REALIZÁVEL A LONGO PRAZO Empréstimos a LP de terceiros Títulos a receber de LP Aplicações financeiras de LP	CONTAS NÃO CÍCLICAS EXIGÍVEL A LONGO PRAZO Empréstimo bancários a LP Financiamentos a LP	PASSIVO NÃO CIRCULANTE
	CONTAS NÃO CÍCLICAS PERMANENTE Investimentos Imobilizado Diferido		

FIGURA 2 Os ciclos no balanço patrimonial
 Fonte: Adaptado de Fleuriet et al. (1978, p. 13)

Dessa forma, para Fleuriet (1978), as **contas cíclicas** são aquelas que mantêm relação direta com a atividade operacional da empresa. São aquelas contas operacionais, decorrentes do ciclo de exploração.

As **contas erráticas** são aquelas de curto e curtíssimo prazo, que não guardam relação direta com o processo produtivo, mas sim com as decisões tipicamente financeiras, ou seja, de tesouraria.

Já as contas **permanentes** ou **não-cíclicas**, para os referidos autores, são aquelas que não variam em função do ritmo dos negócios da empresa, ou seja, são todas consideradas de longo prazo.

Diante desta reclassificação feita por Fleuri et al., 1978, conforme se observa na Figura 3, torna-se possível o cálculo das principais variáveis do modelo funcional e dinâmico do balanço patrimonial, que são: necessidade de capital de giro (NCG), capital de giro (CDG) e saldo de tesouraria (ST). Estas variáveis tornam-se de extrema importância para a gestão financeira das empresas:

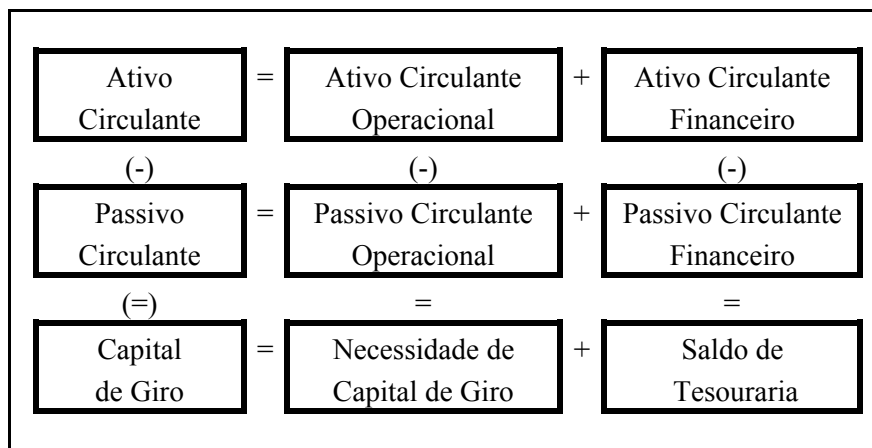


FIGURA 3 Resumo do cálculo das variáveis do Modelo Dinâmico
 Fonte: Adaptado de Marques & Braga (1995, p.55).

Na seqüência, são apresentadas e discutidas cada uma das variáveis citadas acima.

2.1.2 Capital de giro (CDG)

O CDG é calculado pela diferença entre passivo permanente e ativo permanente. Como permanentes, são consideradas as contas não cíclicas, tanto do ativo como do passivo.

Com o objetivo de esclarecer o conceito de capital de giro, Fleurit *et al* (1978, p.17-19) ressaltam algumas informações importantes. São elas:

a) o capital de giro possui o mesmo valor que o capital de giro líquido, definido, no sentido financeiro clássico, como a diferença entre o ativo e o passivo circulantes;

b) o CDG é um conceito econômico-financeiro e não uma definição legal, constituindo uma fonte de recursos permanentes que são utilizados para financiar a NCG da empresa;

c) o CDG apresenta-se razoavelmente estável ao longo do tempo. Seu saldo diminui quando a empresa realiza novos investimentos em bens do ativo permanente. Porém, ou estes investimentos são realizados por meio do autofinanciamento⁴ ou por empréstimos de longo prazo, equilibrando, assim, o capital de giro;

d) o CDG pode ser negativo. Neste caso, o ativo permanente é maior do que o passivo permanente. Isso significa que a empresa financia parte de seu ativo permanente com fundos de curto prazo. Embora esta condição aumente o risco de insolvência, a empresa poderá se desenvolver, desde que sua NCG seja também negativa.

⁴ Autofinanciamento refere-se aos fundos gerados pelas operações da empresa.

2.1.3 Necessidade de capital de giro (NCG)

O estudo da Necessidade de Capital de Giro (NCG), no Brasil, foi marcado pelo estudo de Fleuriet et al., 1978. Para Fleuriet et al. (1978, p.14), a NCG passa a ocorrer devido ao fato de as saídas de caixa se darem antes das entradas de caixa, criando, assim, a necessidade de aplicação permanente de fundos. Esta necessidade é evidenciada pela diferença entre o valor das contas cíclicas do ativo com as contas cíclicas do passivo.

Após este trabalho, outros atores discutiram a NCG, buscando auxiliar no entendimento deste conceito. Dentre eles, podem-se destacar:

- ✓ Matarazzo (1985), o qual considera a NCG como sendo um elemento-chave para as estratégias empresariais. Para este autor, a NCG pode ser financiada tanto por capital próprio como por capitais de terceiros;
- ✓ Silva (1990), que considera a NCG como uma metodologia de análise simples, porém, de grande utilidade no auxílio da determinação da saúde financeira das empresas;
- ✓ Brasil & Brasil (1991), que consideram a NCG como sendo um dos componentes do ativo econômico e que precisa ser administrado, buscando uma adequada gestão financeira da empresa dentro de um contexto dinâmico.

Objetivando o melhor entendimento da variável NCG, Fleuriet et al. (1978, p.15-16) realizaram algumas definições importantes:

- a) a NCG é diferente do Capital de Giro Líquido (CGL), o qual é definido pela diferença entre o ativo circulante e o passivo circulante. Já a NCG é definida pela diferença do ativo cíclico e do passivo cíclico, que constituem apenas uma parte dos circulantes;
- b) a NCG é um conceito econômico-financeiro e não uma definição legal;

c) a NCG é muito sensível às modificações que ocorrem no ambiente econômico em que a empresa opera;

d) a NCG pode ser negativa. Neste caso, no ciclo financeiro, as saídas de caixa ocorrem depois das entradas de caixa;

e) se a empresa interromper suas atividades, a NCG, que constituía uma aplicação, passará a constituir uma fonte de fundos.

2.1.4 Saldo de tesouraria (ST)

O saldo de tesouraria (ST) é calculado pela diferença entre o ativo errático (contas do ativo errático) e o passivo errático (contas do passivo errático).

$$\mathbf{T = ativo\ errático - passivo\ errático}$$

Este ST também pode ser calculado pela diferença entre o capital de giro e a NCG.

$$\mathbf{T = CDG - NCG}$$

De acordo com Fleuriet et al. (1978, p.21), o ST pode ser negativo ou positivo. Este saldo será negativo quando o capital de giro não for suficiente para financiar a NCG. Neste caso, o ativo errático é menor que o passivo errático, indicando que a empresa financia parte da sua necessidade de capital de giro e ou ativo permanente com recursos de curto prazo, indicando, assim, risco de insolvência.

Já quando o ST for positivo significa que a empresa apresenta um capital de giro maior que a NCG. Neste caso, a empresa disporá de recursos de curto prazo que poderão, por exemplo, ser aplicados em títulos de liquidez imediata,

aumentando, assim, a sua margem de segurança financeira. Porém, se o ST estiver “engordando” muito, significará que a empresa não apresenta uma estratégia dinâmica de investimentos. Esta opção também não é desejável.

2.1.5 Autofinanciamento

Para Fleuriet et al. (1978, p.25), as empresas destinadas a produzir e trocar bens e serviços somente estarão desempenhando bem seu papel quando atenderem à obtenção de resultados econômicos suficientes para garantir as adaptações e o crescimento necessários, e quando atingirem o equilíbrio financeiro permanente.

Ainda segundo estes autores, as operações das empresas podem ser agrupadas em quatro categorias, que são:

- a) operações de produção que são vinculadas às atividades cíclicas da firma, determinando seu resultado econômico;
- b) operações de repartição, são aquelas ligadas à distribuição e ao recebimento das rendas, sendo independente do ciclo de produção e venda (imposto de renda, dividendos, despesas e receitas financeiras, etc.);
- c) operações de investimento e desinvestimento, que são vinculadas às aquisições, criações e cessões de elementos do ativo imobilizado;
- d) operações financeiras, que são ligadas aos meios de financiamento necessários ao desenvolvimento e à sobrevivência das empresas.

Com isso, o autofinanciamento é resultado das duas primeiras categorias de operações, representando, assim, o montante de recursos conservados na empresa advindos de sua geração própria. Ou seja, são os recursos gerados pela própria empresa e que não são distribuídos (lucros retidos) somados às depreciações e às amortizações.

Para Fleuriet et al. (1978, p.25), “o autofinanciamento pode ser considerado como o motor da empresa”.

2.1.6 Estruturas de balanços patrimoniais

De acordo com Braga (1991, p.10-12), dentro do Modelo Dinâmico, podem existir, portanto, diversos tipos de balanços patrimoniais resultantes da combinação de CCL, NCG e ST. O autor identifica 6 perfis, que são:

I) **excelente**: quando CDG é positivo, NCG é negativa e ST é positivo. Esta situação apresenta menor frequência na prática, sendo específica de empresas que compram a prazo e vendem à vista, permitindo, com isso, a ocorrência de ciclo financeiro negativo. Neste caso, a estrutura do balanço patrimonial deve apresentar a seguinte estrutura:

ACF	PCF
ACC	PCC
ANC	PNC

CDG > 0; NCG < 0 e ST > 0.

II) **sólido**: quando CDG é positivo, NCG é positiva e ST é positivo. Este tipo de estrutura revela uma posição financeira sólida, tendo em vista que a empresa dispõe de um saldo de tesouraria positivo que lhe permite enfrentar aumentos temporários da necessidade de capital de giro. Neste tipo de perfil, o balanço patrimonial deve apresentar a seguinte estrutura:

ACF	PCF
	PCC
ACC	
	PNC
ANC	

CDG > 0; NCG > 0 e ST > 0.

III) insatisfatório: ocorre quando CDG é positivo, NCG é positiva e ST é negativo. A empresa apresenta grande dependência de empréstimos de curto prazo, devido à insuficiência de recursos de longo prazo para o financiamento de suas necessidades de capital de giro. Esta situação retrata uma empresa em desequilíbrio financeiro, mesmo possuindo capital de giro positivo. A estrutura do balanço patrimonial destas empresas deve ser da seguinte forma:

ACF	PCF
ACC	
	PCC
	PNC
ANC	

CDG > 0; NCG > 0 e ST < 0.

IV) ruim: quando se tem CDG negativo, NCG positiva e ST negativo. Trata-se de uma situação financeira delicada, pois há uma situação de

desequilíbrio entre as fontes e as aplicações de recursos, ou seja, os recursos de longo prazo são insuficientes para investimentos em ativos permanentes, levando a empresa a utilizar recursos de curto prazo para financiar as aplicações de longo prazo em investimento e em giro. O balanço patrimonial deve apresentar a seguinte estrutura:

ACF	PCF
ACC	PCC
ANC	PNC

CDG < 0; NCG > 0 e ST < 0.

V) **muito ruim:** quando se encontra CDG negativo, NCG negativa e ST negativo. Este perfil retrata uma situação financeira ainda mais delicada, porém, menos grave que a anterior, visto que os passivos de funcionamento são maiores que os ativos cíclicos. Isso diminui os efeitos negativos sobre o saldo de tesouraria. O balanço patrimonial que representa este perfil deve ter a seguinte estrutura:

ACF	PCF
ACC	
	PCC
ANC	
	PNC

CDG < 0; NCG < 0 e ST < 0.

VI) alto risco: ocorre quando CDG é negativo, NCG é negativa e ST é positivo. Neste caso, é possível observar que a empresa está desviando sobras de recursos de curto prazo para ativos financeiros, gerando, assim, um saldo positivo de tesouraria. Este tipo de situação não dura por muito tempo, o que proporciona alto risco de insolvência. A estrutura do balanço patrimonial deste tipo de perfil deve ser da seguinte forma:

ACF	PCF
	PCC
ACC	
ANC	PNC

CDG < 0, NCG < 0 e ST > 0.

Buscando resumir estes diferentes tipos de balanços, na Figura 4 são apresentadas as possíveis situações que podem ser apresentadas pelas empresas e os respectivos sinais de cada uma das variáveis:

Tipo	CDG	NCG	T	Situação
I	+	-	+	Excelente
II	+	+	+	Sólida
III	+	+	-	Insatisfatória
IV	-	+	-	Péssima
V	-	-	-	Muito ruim
VI	-	-	+	Alto risco

FIGURA 4 Diferentes tipos de situação possíveis às empresas
Fonte: Adaptado de Marques & Braga (1995), p.56.

Na seqüência, são apresentadas algumas considerações referentes ao Modelo Dinâmico.

2.1.7 Considerações sobre o Modelo Dinâmico

Ao trabalhar com o Modelo Fleuriet, torna-se necessário apresentar algumas dificuldades encontradas no momento da reclassificação do balanço legal para, mensurar, assim, as variáveis características deste modelo.

A este respeito, Neves fez as seguintes observações:

- ✓ “é extremamente difícil reclassificar as rubricas do balanço em função do ciclo respectivo;
- ✓ a obrigatoriedade de relação entre recursos e aplicações vem contrariar o princípio de que ‘o dinheiro não tem olhos’, pois o conjunto dos recursos financia o conjunto das aplicações;
- ✓ é extremamente difícil a classificação de recurso estável, pois alguns empréstimos de curto prazo podem ser estáveis se regularmente renovados” (Neves, 1989, p.60).

Dessa forma, o presente modelo fica limitado a este processo de reclassificação, tendo em vista que, para realizar esta atividade com 100% de certeza, torna-se necessário conhecer profundamente o plano de contas das organizações.

2.2 Origem e objetivo da contabilidade

Em qualquer trabalho que discuta a origem da contabilidade, encontra-se que ela surgiu na antiguidade, juntamente com a humanidade. Porém, segundo Nagatsuka:

“alguns estudiosos fazem remontar os primeiros sinais objetivos da existência das contas e os primeiros exemplos completos de contabilidade, mesmo sendo uma forma de contabilidade rudimentar, a aproximadamente 4.000 anos a.C. na civilização sumério-babilônica” (Nagatsuka, 2002, P.1).

Para Iudicibus (2004, p.35), a evolução da contabilidade foi relativamente lenta até o aparecimento da moeda. O registro feito pelos comerciantes, na época das trocas, antecessora à moeda, tratava-se apenas de um inventário físico, sem avaliar o valor monetário.

Já Nagatsuka (2002, p.1) afirma que, além do surgimento da moeda, o aparecimento da escrita, a prensa de Gutenberg, o descobrimento da América e a invenção da máquina a vapor deram impulso à Revolução Industrial, foram marcos da nossa história e fizeram desencadear o desenvolvimento da ciência contábil.

Neste processo de evolução, segundo Marion (2005, p.31), a contabilidade atinge sua maturidade entre os séculos XIII e XVI d.C., tendo sido consolidada com o trabalho elaborado pelo frade franciscano Luca Pacioli, publicado na Itália, em 1494 e ainda de grande utilidade no meio contábil.

Inicialmente, a contabilidade teve como objetivo o controle e o conhecimento do patrimônio individual dos homens. Atualmente, segundo Silva (2007, p.12), “a principal finalidade da contabilidade é preparar informações que serão utilizadas pelo usuário no seu processo decisório. Para isso, a contabilidade identifica, mensura e comunica os eventos econômicos de uma entidade”.

Para Nagatsuka (2002, p.5), diversos são os usuários das informações contábeis, sendo diferenciada, entre eles, a necessidade informacional. Estes podem ser divididos em dois grupos, que são: os **usuários internos**, que são os proprietários da empresa, os gerentes, os diretores, etc. e os **usuários externos**, que são os investidores, os fornecedores de bens e serviços, os clientes, as instituições financeiras, os sindicatos, as entidades governamentais e as organizações não-governamentais (ONGs), dentre outros.

Iudicibus sumariza os principais usuários da contabilidade e qual é o principal tipo de informação que eles desejam (Quadro 1).

Usuário da informação contábil	Meta que desejaria maximizar ou tipo de informação mais importante
Acionista minoritário	Fluxo regular de dividendos, valor de mercado da ação, lucro por ação.
Acionista majoritário ou com grande participação	Fluxo de dividendos, valor de mercado da ação, lucro por ação.
Acionista preferencial	Fluxo de dividendos mínimos ou fixos;
Emprestadores em geral	Geração de fluxos de caixa futuros, suficientes para receber de volta o capital mais os juros, com segurança.
Entidades governamentais	Valor adicionado, produtividade, lucro tributável.
Empregados em geral, como assalariados	Fluxo de caixa futuro capaz de assegurar bons aumentos ou manutenção de salários, com segurança; liquidez.
Média e alta administração	Retorno sobre o ativo, retorno sobre o patrimônio líquido, situação de liquidez e endividamento confortáveis.

QUADRO 1 Usuários da informação contábil.

Fonte: Adaptado de Iudícibus (2004, p.23).

Porém, segundo Silva (1990, p.30), as informações apresentadas pela contabilidade das empresas apresentam algumas limitações. Para o autor, tais informações provêm de uma coleta de dados quantitativos, o que oculta alguns pontos importantes relativos às empresas; são informações que apresentam defasagem do tempo, apresentando problemas quando inserida em uma economia instável e de elevada inflação. Os outros pontos levantados por Silva estão relacionados com a veracidade das informações contábeis e com a resistência de alguns empresários em prestar informações.

No entanto, é por meio da análise dos demonstrativos contábeis que estes grupos de usuários podem conseguir as informações que necessitam das empresas.

No tópico a seguir, discutem-se quais são os demonstrativos contábeis-financeiros, apresentando suas estruturas.

2.3 Demonstrações contábeis-financeiras

Segundo Nagatsuka (2002, p.17), “as demonstrações financeiras são um conjunto de relatórios, elaborados pela empresa, que devem estar de acordo com os Princípios Fundamentais da Contabilidade”.

Para que os usuários das demonstrações contábeis possam analisá-las, é necessário que estas estejam ajustadas para este fim, ou seja, apresentem a mesma estrutura para todas as empresas. Matarazzo (1995, p.141), ao discutir a padronização das demonstrações financeiras, faz a seguinte comparação: "As demonstrações financeiras devem ser preparadas para a análise, da mesma forma que um paciente que vai se submeter a exames médicos".

Já Silva (1995, p.177), ao discutir sobre tal padronização, afirma que as demonstrações financeiras apresentam os seguintes fins:

- a) trazer todas as demonstrações financeiras a um mesmo critério, permitindo a comparabilidade entre empresas;
- b) fornecer detalhamento necessário às diversas etapas do processo de análise, adequando-se a uma política interna que foi adotada pela empresa;
- c) fornecer índices e indicadores isentos dos efeitos dos critérios diferentes adotados por empresas diferentes na elaboração de suas demonstrações financeiras;
- d) aprimorar conceitualmente a classificação de um valor com vista a uma posição cautelosa, na interpretação do analista.

Assim, baseando-se na necessidade de padronização, os seguintes demonstrativos financeiros obrigatórios às empresas são: o Balanço Patrimonial, a Demonstração do Resultado do Exercício (DRE), a Demonstração de Lucros ou Prejuízos Acumulados (DLPA), a Demonstração das Mutações do Patrimônio

Líquido (DMPL) e a Demonstração das Origens e Aplicações de Recursos (DOAR). Para as Sociedades Anônimas, a Lei nº 6.404, de 15 de dezembro de 1976, determina que estas organizações são obrigadas a divulgar juntamente com as demonstrações contábeis, as chamadas notas explicativas, que são informações complementares e ou esclarecimentos sobre a situação patrimonial e de resultados que a organização obteve no exercício. Porém, com a Lei nº 11.638⁵ de 28 de dezembro de 2007, que veio alterando a Lei nº 6.404, citada acima, substitui a DOAR pelo Demonstrativo de Fluxos de Caixa (DFC).

Neste trabalho, a discussão sobre os demonstrativos financeiros será limitada ao Balanço Patrimonial e à Demonstração do Resultado do Exercício (DRE), que será realizada a seguir.

2.3.1 Balanço patrimonial

Neste tópico são apresentadas a estrutura e a composição do balanço patrimonial.

Conforme é apresentado por Ross,

“o balanço patrimonial é um retrato da empresa. É uma maneira conveniente de organizar e resumir o que a empresa possui (seus ativos), o que ela deve (seus exigíveis), e a diferença entre os dois (patrimônio líquido da empresa) num dado momento” (Ross, 2000, p.56).

Assaf Neto (2003, p.78), vai mais além e afirma que o balanço é dividido em quatro partes, que são: ativo, passivo exigível, resultados dos exercícios futuros e patrimônio líquido. O ativo é dividido em três grupos que são o circulante, o realizável a longo prazo e o permanente. Este último, por sua vez, é subdividido em investimentos, imobilizado e diferido. No entanto, a Lei nº 11.638 de 27/12/07 também veio alterando a subdivisão do ativo permanente,

⁵ Fonte: www.cvm.gov.br

acrescentando o Ativo Permanente Intangível. Já o passivo exigível é dividido em duas partes que são o circulante e o exigível a longo prazo. O patrimônio líquido também é subdividido em cinco partes que são capital social, reservas de capital, reservas de reavaliação, reservas de lucros e lucros ou prejuízos acumulados. O Quadro 2 permite melhor visualização desta estrutura, conforme apresenta Assaf Neto.

ATIVO	PASSIVO
Ativo Circulante	Passivo Circulante
Ativo Realizável a Longo Prazo	Passivo Exigível a Longo Prazo
Ativo Permanente	Resultados de Exercícios Futuros
Investimentos	Patrimônio Líquido
Imobilizado	Capital
Intangível	Reservas de Capital
Diferido	Reservas de Reavaliação
	Reservas de Lucros
	Lucros ou Prejuízos Acumulados

QUADRO 2 Balanço Patrimonial.

Fonte: Adaptado de Assaf Neto (2003, p.79).

Na seqüência, será explicada cada uma das partes que compõem o Balanço Patrimonial. Para esta explicação, será seguida a ordem de apresentação das subdivisões no balanço.

As contas do Ativo, conforme é apresentado por Nagatsuka (2002, p.20),

“devem ser classificadas por ordem decrescente de grau de liquidez, ou seja, partindo do ativo de maior liquidez para o ativo de menor liquidez – entendendo por liquidez a capacidade que o bem ou direito tenha de se transformar em dinheiro” (NAGATSUKA, 2002, p.20).

Ao definir ativos, Iudícibus (2004, p.139) afirma que eles são “[...] recursos controlados por uma entidade, capazes de gerar, mediata ou imediatamente, fluxos de caixa”, ou seja, se transformarem em dinheiro.

O ativo circulante é composto das disponibilidades, dos direitos realizáveis no curso do exercício social seguinte e das despesas pagas antecipadamente. Assaf Neto (2003, p.81) enfatiza que é necessário entender que a expressão “realizáveis” é nitidamente contábil e que quer dizer “converter”, “mudar”, “transformar”, e não somente ser recebido em dinheiro.

Os ativos realizáveis a longo prazo são os direitos que serão transformados em numerário após o término do exercício seguinte. Também são classificados nesta conta os direitos que originários de operações que não são relacionadas com as atividades operacionais da empresa ou que tenham sido realizadas com empresas coligadas ou controladas, diretores, acionistas ou participantes do lucro da empresa.

Buscando maior diferenciação entre os ativos circulantes e realizáveis a longo prazo, será utilizado o esclarecimento de Marion (2005, p.59), que coloca que, no ativo circulante, são agrupadas as contas que já estão totalmente líquidas, tais como caixa e bancos, com as que serão convertidas em dinheiro rapidamente, como, por exemplo, títulos a receber e estoques.

Conforme já discutido, os ativos permanentes são divididos em três subgrupos. Destes, são considerados **investimentos** as participações permanentes em outras empresas e os direitos de qualquer natureza, que não foram classificáveis como circulante, nem como realizável a longo prazo. No subgrupo **imobilizado**, estão os direitos que são responsáveis pela manutenção das atividades da empresa, ou seja, direitos de propriedade industrial ou comercial. Como **intangível**, estão os direitos que tenham por objeto bens incorpóreos destinados à manutenção da companhia ou exercidos com essa finalidade. Já como **diferido** são classificadas as aplicações de recursos em

despesas que contribuirão para a formação do resultado de mais de um exercício social.

Conforme apresentado por Franco (1997, p.31), os recursos investidos na empresa têm origem em duas diferentes fontes: os capitais próprios, que constituem o patrimônio líquido e os capitais de terceiros, que representam as exigibilidades da empresa.

As contas do **Passivo**, de acordo com Nagatsuka (2002, p.20), “devem ser classificadas por ordem decrescente de grau de exigibilidade”. Para classificar as contas de passivo como **circulante** ou **exigível a longo prazo**, utiliza-se apenas o critério da época de vencimento da obrigação. Dessa forma, se a obrigação vencer antes do término do exercício social subsequente, deve ser classificada como circulante; caso contrário, deve ser classificada como de longo prazo.

Na conta de **Resultados de Exercícios Futuros** devem ser classificadas as receitas já recebidas, referentes a bens ou a serviços ainda não concluídos. É necessário lembrar que são deduzidos os custos incorridos para a sua produção até o momento.

Como discutido anteriormente, **Patrimônio Líquido** é subdividido em cinco grupos. O **Capital Social** representa a contribuição dos proprietários para a formação e a manutenção das atividades da empresa. As **Reservas de Capital** representam os recursos provenientes dos proprietários ou de terceiros, que aumentaram o ativo da empresa, mas não transitaram pelo resultado, ou seja, não se constituíram em receitas. A **Reserva de Reavaliação** é a contrapartida do registro de reavaliações espontâneas do ativo permanente, as quais devem ser efetuadas por três peritos ou empresa especializada e aprovada em assembleia de acionistas. As **Reservas de Lucro** são constituídas por meio de apropriação do lucro da empresa com objetivos e regras definidos. A legislação vigente entra em detalhes sobre os critérios para constituição dessas reservas, uma vez que as

mesmas influenciam diretamente o resultado à disposição dos acionistas. Finalmente, **Lucros** ou **Prejuízos Acumulados** são lucros que a empresa realizou e que não foram destinados para reservas nem para dividendos.

Para facilitar a diferenciação existente entre o passivo e o patrimônio líquido, seguem três elementos diferenciadores, apresentados por Iudícibus (2004, p.184):

- ✓ os graus de prioridade atribuídos aos vários participantes no fornecimento de recursos à empresa (próprios e de terceiros);
- ✓ o grau de certeza na determinação dos montantes a serem recebidos pelo participante e
- ✓ as datas de vencimento dos pagamentos dos direitos finais.

A seguir será discutida a demonstração financeira Demonstração de Resultado do Exercício ou DRE.

2.3.2 Demonstração de Resultado do Exercício (DRE)

Neste tópico apresenta-se a segunda demonstração financeira que compõe o presente estudo.

Conforme apresentado por Assaf Neto (2003, p.89), a DRE tem o objetivo exclusivo de apurar o lucro ou o prejuízo do exercício. Finalizada a apuração, este resultado é transferido para a conta Lucro ou Prejuízo Acumulado. Ainda de acordo com este autor, esta demonstração “engloba as receitas, as despesas, os ganhos e as perdas do exercício, apurados pelo regime de competência”. Entende-se por regime de competência a apropriação das receitas quando efetivamente “ganhas”, “merecidas”, “auferidas”, sem levar em consideração se foram recebidas em dinheiro.

Ross (2000, p.59) complementa dizendo que “a demonstração do resultado mede o desempenho ao longo de um determinado período”. Este autor ainda faz uma analogia afirmando que se o balanço for considerado como

instantâneo, a demonstração do resultado deve ser considerada como uma fita de vídeo, pois abrange o período entre uma foto “antes” e outra “depois”.

A demonstração do resultado do exercício normal reduzida, segundo Assaf Neto (2003, p.89), pode ser visualizada no Quadro 3.

Receita bruta de vendas de bens e serviços
(-) Impostos sobre vendas
(-) Devoluções, descontos comerciais e abatimentos
Receita Líquida
(-) Custos dos produtos e serviços vendidos
Lucro Bruto
(-) Despesas de vendas
(-) Despesas administrativas
(-) Despesas financeiras líquidas
(-) Outras despesas operacionais
(+) Outras receitas operacionais
Lucro Operacional
(+) Receitas não operacionais
(-) Despesas não operacionais
Lucro antes do imposto de renda
(-) Provisão para o imposto de renda
(-) Participações de debêntures, empregados, administradores e partes beneficiárias
Lucro Líquido do Exercício

QUADRO 3 Demonstração do Resultado do Exercício

Fonte: Assaf Neto (2003, p.89).

Na seqüência, são explicadas as principais subdivisões da DRE. A **receita líquida** é considerada como sendo a receita que efetivamente pertence à empresa, advinda das vendas de seus produtos ou serviços. Como **custo dos produtos e serviços vendidos**, são considerados os referentes à aquisição desses bens. São incluídos nestes custos os gastos com transporte, seguros, etc. Calculando-se a diferença entre as receitas líquidas e o custo dos produtos vendidos, encontra-se o **lucro bruto**.

O **lucro operacional** é calculado pela diferença entre o lucro bruto e as despesas operacionais, como despesas de vendas, administrativas e financeiras líquidas. Para este cálculo também são deduzidas outras despesas operacionais e acrescidas outras receitas operacionais que, porventura, vieram a ocorrer.

Conforme é apresentado por Assaf Neto (2003, p.92), “no Brasil, somente são considerados não operacionais os ganhos e as perdas de capital”. Deduzidas as despesas não operacionais e somadas as receitas não operacionais, chega-se ao **lucro antes do imposto de renda**. Deste lucro, são deduzidos o imposto de renda e as participações, calculando-se, assim, o **lucro** ou **prejuízo líquido do exercício**.

Após calculados o lucro ou o prejuízo líquido, este é transferido para a conta de lucros ou prejuízos acumulados do Balanço Patrimonial.

2.4 Análise das demonstrações contábeis

Partindo da necessidade de informações por parte dos usuários da contabilidade, a análise das demonstrações financeiras, popularmente conhecida como análise de balanços, é uma fonte muito rica de tais informações. Por meio destas análises, os usuários têm condições de conhecer uma parte da empresa, tendo em vista que, segundo Silva (1990, p.30), as demonstrações financeiras apresentam algumas limitações.

Conforme é discutido por Assaf Neto (2003, p.97), a análise das demonstrações financeiras busca, principalmente, analisar o desempenho econômico-financeiro de uma empresa em determinado período passado, para diagnosticar sua posição atual e produzir resultados que sirvam de base para a previsão de tendências futuras.

Já Matarazzo (2003, p.15) simplifica dizendo que “a análise de balanços objetiva extrair informações das Demonstrações Financeiras para a tomada de

decisões”. Este autor apresenta também, conforme pode ser observado na Figura 5, de forma simplificada, como ocorre o processo contábil em uma organização.

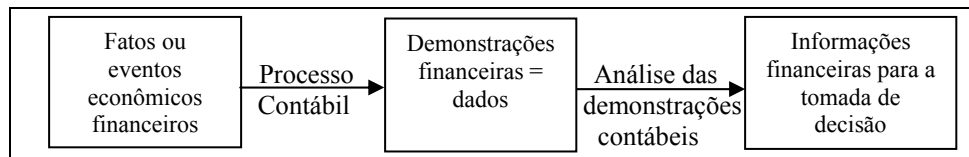


FIGURA 5 Seqüência do processo contábil
 Fonte: Matarazzo (2003, p.16)

Conforme pode ser observado na Figura 2, na contabilidade há, inicialmente, a ocorrência dos fatos ou dos eventos econômicos financeiros. Após este fato ocorrido, há a sua contabilização, o que, posteriormente, gera os demonstrativos financeiros, que são os resultados das atividades contábeis.

Para Matarazzo (2003, p.17), “o analista de balanços preocupa-se com as demonstrações financeiras que, por sua vez, precisam ser transformadas em informações”. Depois de realizada uma análise profunda nos demonstrativos contábeis, relatórios e pareceres publicados pela empresa, o usuário da contabilidade terá infinitas informações sobre a empresa analisada.

De acordo com Matarazzo (2003, p.19), “a análise de Balanços baseia-se no raciocínio científico”, pois obedecem a seqüência apresentada na Figura 6.

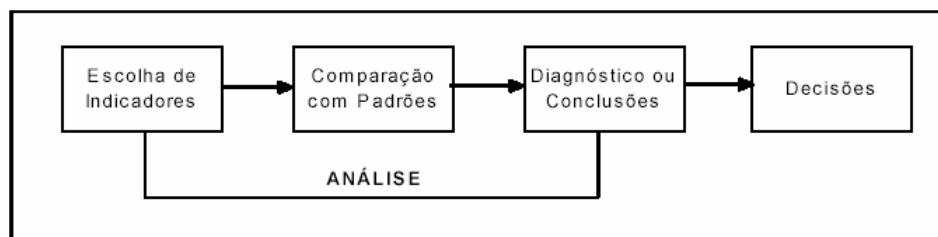


FIGURA 6 Processo de tomada de decisão
 Fonte: Matarazzo (2003, p.19)

Como pode ser observado na Figura 9, o processo de análise inicia-se com a escolha dos indicadores que serão utilizados. Na seqüência, estes indicadores devem ser comparados com alguns padrões, como indicadores setoriais ou, até mesmo, indicadores da própria empresa. Feita a comparação entre os indicadores, o analista terá condições de diagnosticar a situação da empresa, gerando algumas conclusões que servirão como informações para o processo de tomada de decisões.

Com relação ao processo de escolha dos indicadores a serem analisados, Silva (2001, p. 228) adverte que é necessário analisar com cautela a quantidade de indicadores a serem analisados, pois uma quantidade grande de índices pode confundir o usuário, ao ponto que uma quantidade pequena de índices pode não ser suficiente para conclusões acerca da situação financeira de uma empresa.

Com base nas análises das demonstrações contábeis, várias são as técnicas que podem ser utilizadas, como: a análise horizontal e vertical, a análise pelos indicadores econômico-financeiros, a análise do capital de giro, pelo modelo Fleuriet, dentre outras.

Neste estudo, utilizou-se a análise por meio dos indicadores econômico-financeiros, que será explicada a seguir.

2.4.1 Análise por meio dos indicadores econômico-financeiros

Neste tópico são apresentadas as principais ferramentas utilizadas para a análise das empresas, por meio dos indicadores econômico-financeiros.

Para Gitman (2002, p.102), “a análise por meio de índices é usada para comparar o desempenho e a situação de uma empresa com outras empresas, ou consigo mesma ao longo do tempo”.

Ross (2000, p.80) simplifica definindo que índice financeiro é uma “relação determinada a partir das demonstrações financeiras de uma empresa e utilizada para fins de comparação”.

Já para Matarazzo (2003, p.147), índice é “a relação entre contas ou grupo de contas das demonstrações financeiras, que visa evidenciar determinado aspecto da situação econômica ou financeira de uma empresa”. O autor ainda complementa que, para analisar a situação econômica, são utilizados os índices de rentabilidade, ao passo que, para analisar a situação financeira, são utilizados os índices de estrutura de capital e liquidez.

Ao discutir sobre análise de índices, Gitman (2002, p.103) apresenta três formas de estes indicadores serem analisados, que são:

- ✓ análise *cross-sectional*: é a comparação dos índices de diferentes empresas em um mesmo instante, ou seja, a comparação da empresa com outras do setor em que atua;
- ✓ análise de série temporal: é a avaliação da empresa ao longo do tempo, comparando índices atuais com os passados. Esta análise é importante para avaliar se a empresa está progredindo de acordo com o planejado;
- ✓ análise combinada: é a abordagem mais informativa por permitir avaliar a tendência da empresa com a tendência setorial.

A seguir será discutido o referencial teórico que serviu como base para este estudo.

3 REFERENCIAL TEÓRICO

Neste tópico serão discutidos alguns trabalhos empíricos que serviram de base para o desenvolvimento da presente pesquisa.

3.1 A Análise da liquidez no novo Modelo Dinâmico

Ao discutir sobre o novo Modelo Dinâmico de análise de liquidez, Marques & Braga (1995) procuraram desenvolver o modelo citado, explicando sua relevância no contexto da análise da liquidez e solvência à luz de seus aprimoramentos incorporados, além de buscar integrá-lo à análise de quocientes tradicionais, classificando-o como instrumento útil para a avaliação financeira de negócios. Como resultado, este estudo permitiu uma comparação da magnitude do investimento operacional em giro mantido pelas empresas para a implementação do nível desejado de operações e o grau de endividamento (saldo de tesouraria) praticado. Também foi verificado o relacionamento entre níveis de retorno e liquidez, não apresentando tendência entre estes elementos que, para os autores, é devido à pequena amostra e ao reduzido horizonte de tempo estudado.

No tocante à relação entre o Modelo Dinâmico e a análise de quocientes tradicionais, Alves & Aranha (2007) também se preocuparam com esta comparação, concluindo que o método de análise dinâmica do capital de giro apresentou 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.

Famá & Grava (2000), ao discutirem sobre as formas como o tema liquidez tem sido estudado em finanças, elaboraram um ensaio considerando a administração do capital de giro, a situação de solvência das empresas e a liquidez dos títulos por elas emitidos. Neste ensaio, os autores partem de uma revisão crítica dos estudos clássicos sobre capital de giro, considerando seu

reflexo sobre a própria saúde financeira das empresas. Este trabalho também evidencia a dificuldade que tais modelos encontram na tentativa de explicar a forma como o capital de giro é administrado. Ao concluírem, os autores primam pela transferência de foco dos problemas operacionais de capital de giro para a própria estrutura financeira das empresas, refletida na liquidez dos títulos por elas emitidos e seu impacto no custo de capital.

Lopes (2002) já se ateve a abordar as principais técnicas para a determinação do montante apropriado de recursos que devem ser alocados no disponível, buscando, com isso, contribuir com o contínuo processo de desenvolvimento da Ciência Contábil. Em seu estudo, por meio da aplicação dos modelos de administração de caixa a um caso real, o autor conclui que, mesmo com as tentativas acadêmicas na busca de se estabelecer um saldo apropriado de caixa, ainda há limitações quanto à aplicabilidade e à utilização, principalmente devido à irregularidade nas entradas e saídas de recursos.

No entanto, buscando aprimorar o referido modelo, vários estudos utilizaram-no para analisar a situação financeira das organizações. Dentre estes, Berton (1999) analisou a situação de três cooperativas paranaenses que atuam na produção e na comercialização de produtos agroindustriais, especificamente relacionados a grãos e leite. Como resultado, o autor verificou que as três cooperativas possuem a mesma característica de deficiência, em termos de tesouraria. Para ele, isso pode representar uma tendência do setor, o que nos levaria a repensar as reais condições de controle sobre essas variáveis ou, ainda, se as estratégias financeiras foram realmente mal determinadas.

Já Correia (2001), com este mesmo objetivo, teve como objeto de estudo as empresas têxteis, no período de 1996 a 1998. Com este estudo, a autora concluiu que, por meio do referido Modelo Dinâmico, é possível avaliar a liquidez e a estrutura financeira das empresas, demonstrando, com isso, a

importância desse instrumento para verificar a posição financeira apresentada pelo negócio.

Ainda discutindo sobre a análise da situação financeira das empresas, Lopes & Menezes (2006), estudando duas empresas agropecuárias, concluíram que as duas possuem estruturas de capitais idênticas, apresentando deficiência de tesouraria. Na primeira empresa, o estudo identificou que a estrutura vem piorando, apontando para o efeito tesoura. Já na segunda empresa, observou-se melhora substancial na sua estrutura, apontando para uma reversão da tesouraria negativa.

Por outro lado, Santiago et al. (1999) avaliaram a importância do Modelo Dinâmico na gestão financeira, utilizando três empresas do setor têxtil de Montes Claros, MG. Com esta pesquisa, os autores puderam perceber que este modelo de análise atende com maior precisão as informações sobre a situação econômico-financeira das empresas. Segundo os autores, isso se dá pelo fato de este método entender que a empresa é uma entidade em constante movimento, contrário ao método clássico que visualiza a empresa em sentido estático.

Também com o objetivo de avaliar o Modelo Dinâmico, Carneiro Junior & Marques (2005) enfatizaram sua estrutura teórica, características e formas de implementação. Os autores complementaram apresentando um modelo que integra a análise do capital de giro à Demonstração das Origens e Aplicações de Recursos (DOAR). Por meio da utilização de exemplos e simulações, foi verificada a relevância do modelo Fleuriet na gestão financeira das empresas, principalmente para fins de planejamento e controle, além de expor uma maneira clara de integração do referido modelo à técnica de análise vertical da DOAR. Os autores concluíram que ainda há a necessidade de novas pesquisas sobre o assunto, envolvendo análises estatísticas para projeções de resultados e das medidas de liquidez e sua integração à análise da Demonstração do Fluxo de Caixa.

Já ao discutir sobre a Demonstração de Fluxo de Caixa, Braga & Marques (2001) concluem que este demonstrativo também permanece pouco explorado no tocante ao seu formato de exposição por categorias de atividades, seus métodos de elaboração do fluxo de caixa gerado pelas operações e, principalmente, sua utilização para fins de análise da liquidez das organizações. Ainda segundo estes autores, a utilização de indicadores extraídos de relações entre valores da DFC facilita a interpretação da situação financeira da empresa, sendo o fluxo de caixa operacional a medida absoluta mais relevante mostrada no relatório.

Cia (2000), discutindo sobre a Teoria das Restrições (TOC), busca responder à seguinte pergunta: “as restrições físicas são as únicas que existem em uma empresa ou podem existir restrições financeiras ou de caixa?” Segundo o autor, na realidade brasileira, assim como na maioria dos países emergentes, há uma grande limitação de acesso ao crédito para financiamento do capital de giro. Dessa forma, a escassez de recursos financeiros pode vir a ser um fator limitativo de crescimento. Assim, torna-se necessário estudar o problema de “caixa” como uma restrição ao seu crescimento e à sua própria sobrevivência. Como resultado deste trabalho, construiu-se um modelo de análise e gerenciamento da liquidez que, por sua vez, apresenta uma medida da restrição financeira da empresa em comparação às restrições físicas. Para testar o modelo, foram utilizados os dados da Empresa Tecelagem CiaCo, sendo usadas as ferramentas de análise de dados da própria planilha (análise de cenários e solver), bem como um software específico de simulação (Crystal Ball).

Tavares (2002), com o objetivo de avaliar as estratégias de gestão de capital de giro e seus reflexos no desempenho econômico-financeiro de quatro empresas de portes diferentes do ramo supermercadista, percebeu que, nem tanto pelo porte, mas, principalmente, pela estrutura de organização, as empresas adotam diferentes posturas com relação à gestão do capital de giro. Segundo o

autor, enquanto algumas empresas percebem as mudanças ocorridas no ambiente (interno e externo) e se ajustam, outras adotam posturas rígidas, comprometendo, assim, a viabilidade do negócio.

Ainda discutindo sobre a gestão do capital de giro, Pereira Filho (1997) procurou identificar e analisar as estratégias de financiamento das necessidades de capital de giro utilizadas pelas empresas alimentícias e eletroeletrônicas, comparando o período pós-Real (1994 e 1995) com o período pré-Real (1991 a 1993). Como resultado, o autor percebeu que há uma NCG positiva para ambos os setores estudados, além de identificar a dominância dos recursos de curto prazo como fonte de financiamento.

Já Souza e Menezes (1997) buscaram ressaltar a importância da administração do capital de giro em situações nas quais a empresa busca o crescimento pelo autofinanciamento. Para isso, os autores investigam o modo pelo qual se relacionam as estratégias institucionais, o crescimento da entidade e a administração do capital de giro. Por meio de uma pesquisa qualitativa em uma empresa varejista com o crescimento previsto para o futuro próximo, foram apresentadas recomendações embasadas em aspectos conceituais confrontados com realidades daquela organização e da atual conjuntura econômico-social do nosso país, no sentido de contribuir para a viabilização do que a empresa tem como expectativa.

Nesta mesma linha, Fusco (1996) analisa os aspectos relacionados entre o nível de vendas e o capital de giro necessário para que as empresas possam dar continuidade às suas operações. Esta análise se dá no contexto de que a alavancagem das vendas ocorre como resultado de um programa de ações dos preços. O autor discute qual deve ser o ponto de equilíbrio baseado no capital de giro, buscando, com isso, auxiliar os administradores a analisarem os efeitos daquele tipo de alavancagem nos procedimentos financeiros de uma empresa.

Já Machado et al. (2005) buscaram analisar como as pequenas e médias empresas têm financiado suas necessidades de capital de giro. Para este estudo, utilizou-se o Modelo Dinâmico de análise financeira, que possibilitou mensurar as variáveis Necessidade de Capital de Giro, Saldo de Tesouraria, Capital Circulante Líquido, Capital de Giro Próprio, Passivo Exigível a Longo Prazo e Termômetro da Situação Financeira. Como resultado, pôde-se perceber que a maior parte das empresas analisadas não foi capaz de financiar suas necessidades de capital de giro pelo autofinanciamento. Estas empresas utilizaram, em maior proporção, recursos de terceiros de curto prazo, geralmente de maior custo e de menor prazo. Segundo os autores, as pequenas e as médias empresas analisadas apresentaram situação financeira insatisfatória, com valores positivos para Necessidade de Capital de Giro e Capital Circulante Líquido e negativo para o Saldo de Tesouraria. O montante do Capital Circulante Líquido não foi suficiente para financiar a Necessidade de Capital de Giro e essas empresas precisaram recorrer a financiamento de fontes onerosas de curto prazo, para assegurar a cobertura da parte da Necessidade de Capital de Giro que o Capital Circulante Líquido não foi capaz de financiar. As empresas analisadas mostraram-se dependentes de empréstimos bancários de curto prazo para financiar suas operações.

Seidel (2003), também discutindo sobre capital de giro das empresas, sugere a criação de uma reserva de capital, denominada Reserva das Variações da Necessidade de Capital de Giro (RVNCG), como forma de garantir a manutenção do capital físico da empresa, ajustando o lucro passível de distribuição por meio da contabilização das variações da NCG. Segundo este autor, os investimentos em clientes e estoques, ambos valores contabilizados no ativo circulante, podem significar uma decisão de investimento tão ou mais duradoura do que aquela efetuada em ativos permanentes. Ainda, a NCG e suas variações podem levar à falência muitas empresas, principalmente pequenas e

médias. Além da preocupação monetária, uma empresa necessita garantir a manutenção de sua estrutura física, permanente e operacional, necessária para suas atividades.

Perez & Famá (2002) relacionaram a análise dinâmica e as políticas de investimento em capital de giro no Brasil, levando em consideração as relações risco e retorno. Para isso, foram considerados também a estratégia e os perfis financeiro, estrutural e de negócio das empresas. Buscando proporcionar maior aderência entre a teoria e a prática, este trabalho apresentou um estudo, elaborado pelo método dinâmico e pelo método tradicional, sobre as políticas de investimento em capital de giro adotadas pelas mais representativas empresas do setor siderúrgico no Brasil. Pode-se observar que, apesar dos riscos operacional e de mercado, e do perfil estrutural das empresas, todas as empresas estudadas, com apenas uma exceção, possuem tendência ou têm operado com capital circulante líquido (CCL) negativo e índice de liquidez corrente menor que um, denotando que não há excesso de recursos de longo prazo para financiar as necessidades de capital de giro da empresa.

Já Cardoso (2000), complementando os trabalhos sobre capital de giro, faz uma comparação entre os resultados da análise dinâmica do capital de giro com o grau de risco medido por meio do beta do modelo CAPM⁶. Utilizando a variável CDG do Modelo Dinâmico, o estudo encontrou como resultado uma tendência que associa o grau de risco da empresa com o capital de giro.

Também utilizando o beta como medida de risco das organizações, Rangel (2006) compara o nível de risco das empresas apresentado por Marques & Braga com o Beta calculado pela Economática. Como resultado desta comparação, foi observado que, nos níveis de risco propostos por Marques & Braga (1995) em dois setores, “alimentos e bebidas” e “têxtil”, houve relação

⁶ Termo em inglês: *Capital Asset Pricing Model* – Tradução: Modelo de Precificação de Ativos

com o risco medido pelo Beta, enquanto que, para os demais setores, não houve relação.

3.2 A análise da rentabilidade no novo Modelo Dinâmico

Vários estudos têm sido desenvolvidos para analisar a rentabilidade. Zatta & Freire (2003) buscaram evidências na relação da variância da rentabilidade média entre os setores e a variância da rentabilidade das empresas intra-setor. Os resultados obtidos pelos autores, por meio dos testes empíricos, não apontaram evidências consistentes com a capacidade de responder a relação das variâncias. Pode-se concluir pela não aderência das empresas brasileiras às premissas de Porter quanto ao comportamento da rentabilidade intra-setor e da rentabilidade de todos os setores.

Também tendo como referência a análise da rentabilidade, Braga et al. (2004) apresentaram um novo modelo de análise das demonstrações contábeis que permite integrar as avaliações da situação financeira e da rentabilidade do capital próprio em uma única medida, denominada Indicador da Saúde Econômico-Financeira das Empresas (ISEF). Como resultado, foi encontrado que o ISEF, além de integrar as avaliações da situação financeira e da rentabilidade de uma empresa em particular, determinando o grau de sua saúde econômico-financeira, fornece uma visão bastante ampla sobre o que está ocorrendo em diferentes setores de atividades e no ambiente empresarial como um todo.

Ainda tendo como referência a análise da rentabilidade, Perobelli et al. (2006) analisaram a relação existente entre o Retorno Contábil (ROE) de empresas pertencentes a um setor comercial (lojas de departamento) e a um setor industrial (siderúrgicas) e sua liquidez, medida conforme o Modelo Dinâmico de Fleuriet. Segundo os autores, por meio deste trabalho, foi possível confirmar os pressupostos teóricos ao apresentarem uma correlação inversa entre o perfil de

liquidez das empresas analisadas e suas respectivas rentabilidades. Ou seja, quanto mais uma empresa se aproxima do nível de excelência, em termos de liquidez, menor é sua rentabilidade. Isto foi observado tanto nas empresas do setor de comércio quanto do setor industrial.

Já tendo como referência a criação de valor econômico, Santos (2002) busca analisar o investimento e o financiamento do capital de giro e a estrutura financeira de uma cooperativa, como bases da criação de valor econômico, tendo o Modelo Dinâmico como modelo analítico. Os resultados deste trabalho indicaram destruição de valor econômico, ou seja, os resultados operacionais da cooperativa não foram capazes de remunerar o capital investido. Verificou-se que a cooperativa apresenta uma demanda de recursos para a manutenção e o desenvolvimento de suas atividades operacionais. Ainda neste estudo, constatou-se que a combinação das variáveis características do Modelo Fleuriet proporcionou a identificação de duas estruturas financeiras básicas: a situação financeira sólida e a situação financeira insatisfatória.

Nesta mesma linha, Marques (2002) analisa o relacionamento existente entre o Modelo Fleuriet e o modelo baseado no valor econômico agregado ou EVA. Como resultado, o autor percebeu que: 1) o relacionamento entre as variáveis do Modelo Fleuriet e o valor econômico agregado é significativo, embora o primeiro modelo tenha explicado somente parte do comportamento da variável dependente; 2) a análise realizada por tipo de setor econômico, ou de segmento econômico, influenciou no relacionamento entre os modelos estudados e 3) os momentos em que as variáveis foram apuradas, 1999 e 2000, embora não tenham sido o foco da pesquisa, também influenciaram no relacionamento entre os modelos.

Ainda complementando estas discussões, Oliveira & Braga (2004) objetivaram conhecer e analisar se há indícios de que empresas classificadas conforme o Modelo Fleuriet agregam ou não valor econômico. Dessa forma,

procurou-se analisar se empresas classificadas nos tipos excelente, sólida e arriscada (todas com o indicador saldo de tesouraria positivo) possuíam maior valor agregado do que aquelas classificadas nos tipos insatisfatória, ruim e péssima. Como resultado, os autores concluíram que empresas que apresentavam saldo de tesouraria negativo agregavam menos valor econômico, enquanto as que possuíam saldo de tesouraria positivo tendiam a agregar mais valor ao acionista.

Tendo como referência os estudos citados, percebeu-se a inexistência de trabalhos que relacionassem a análise das empresas pelo Modelo Dinâmico com o valor de mercado destas organizações. Com isso, buscando complementar os estudos relacionados ao Modelo Dinâmico, esta pesquisa objetivou identificar a relação da rentabilidade e da liquidez com o valor de mercado das empresas de capital aberto brasileiras dos setores de energia elétrica e siderurgia/metalurgia.

3.3 Modelo conceitual de pesquisa

Para dar melhor entendimento ao referido objetivo, o modelo conceitual de pesquisa é apresentado na Figura 7.

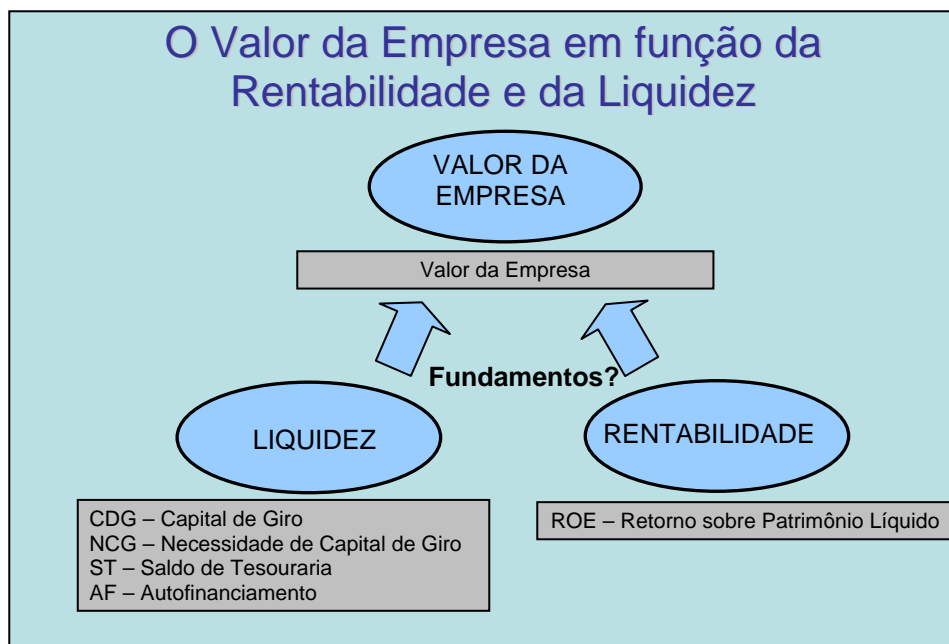


FIGURA 7 O valor da empresa em função da rentabilidade e da liquidez.
Fonte: Elaborado pelo autor desta dissertação.

Conforme se observa na Figura 7, este estudo foi realizado com o objetivo de identificar a relação entre o valor de mercado e a liquidez e a relação entre o valor de mercado e a rentabilidade das empresas.

Para representar a liquidez, foram utilizadas as variáveis do Modelo Dinâmico, que são capital de giro, necessidade de capital de giro, saldo de tesouraria e autofinanciamento. Já para representar a rentabilidade, utilizou-se a variável Retorno sobre o Patrimônio Líquido.

Neste estudo, espera-se que as variáveis de liquidez expliquem as variações no valor de mercado das organizações. Destas variáveis, é esperado que o capital de giro, o saldo de tesouraria e o autofinanciamento tenham uma relação positiva com o valor de mercado, ao passo que, com a variável Necessidade de Capital de Giro, espera-se uma relação negativa.

Já com relação à rentabilidade, acredita-se que terá uma pequena influência no valor de mercado das organizações, tendo em vista a utilização de apenas uma variável. A relação esperada entre a rentabilidade e o valor de mercado é positiva.

A seguir será apresentada a metodologia utilizada para a realização deste trabalho.

4 METODOLOGIA

O trabalho foi realizado com o objetivo de identificar a relação da rentabilidade e da liquidez com o valor de mercado das empresas de capital aberto brasileiras dos setores de energia elétrica e siderurgia/metalurgia.

Neste tópico discute-se, detalhadamente, a metodologia utilizada para a construção deste trabalho, incluindo população, procedimentos de coleta de dados, descrição das variáveis e forma de mensurá-las, análises estatísticas, além das suposições de análise de regressão.

4.1 Tipo de pesquisa

A pesquisa desenvolvida é de natureza quantitativa, do tipo empírico-analítica. Para Martins,

“esta abordagem apresenta em comum a utilização de técnicas de coleta, tratamento e análise de dados marcadamente quantitativas. Tem forte preocupação com a relação causal entre as variáveis e a validação da prova científica é buscada através de testes dos instrumentos, graus de significância e sistematização das definições operacionais” (Martins, 2002, p.26).

Para o embasamento teórico do estudo, foi utilizada a pesquisa bibliográfica que, segundo Martins (2002, p.35), “trata-se de um estudo para conhecer as contribuições científicas sobre determinado assunto. Tem como objetivo recolher, selecionar, analisar e interpretar as contribuições teóricas já existentes sobre determinado assunto”.

Para Lakatos & Marconi (2001, p.183), todo trabalho científico deve apoiar-se e embasar-se em uma pesquisa bibliográfica, para que não haja desperdício de tempo com problemas já solucionados.

4.2 População e procedimento de coleta de dados

Para a realização deste trabalho foram utilizadas como população as empresas de capital aberto que têm ações negociadas na Bolsa de Valores de São Paulo (Bovespa). Inicialmente, as empresas foram selecionadas de acordo com os setores que elas atuam, tendo como parâmetro a segmentação setorial definida pela Bovespa. Foram selecionados os setores com os maiores números de empresas. Nesta seleção, o Setor de Finanças e Seguros foi excluído, tendo em vista as suas características particulares.

Depois de selecionados os setores, utilizou-se a população das empresas listadas pela Bovespa pertencentes a cada um deles. Os setores selecionados para o estudo foram: energia elétrica e siderurgia e metalurgia.

Terminada a seleção das empresas, iniciou-se a coleta de dados, que foi feita na homepage da Economática Ltda. e da Comissão de Valores Mobiliários (CVM)⁷. Foram coletados todos os demonstrativos contábeis consolidados destas empresas, dos anos de 2003, 2004, 2005 e 2006. Após esta coleta, fez-se um levantamento nos demonstrativos, excluindo-se aquelas empresas que tinham dados faltantes. Também foram excluídas aquelas que não apresentavam os dados completos nos anos de interesse. Após estes ajustes, as seguintes empresas listadas no Quadro 4 (22 empresas do setor de energia elétrica) e no Quadro 5 (19 empresas do setor de siderurgia/metalurgia) foram utilizadas em cada um dos setores de atuação, para a realização dos trabalhos:

⁷ www.cvm.gov.br

AES Elpa SA	Cia Energética do Ceará
AES Tiete AS	Cia Energética do Pernambuco SA
Ampla Energias e Serviços SA	Cia Industrial Cataguases
Centrais Elétricas Brasileiras SA	Cia Paranaense de Energia
Centrais Elétricas de Santa Catarina	CPFL Energia SA
Centrais Elétricas do Paraná SA	Duke Energy Int, Geração Paranapanema SA
Centrais Elétricas Matogrossenses	Empresa Metropolitana de Água e Energia SA
Cia de Eletricidade da Bahia	Light SA
Cia de Transmissão de EE Paulista	Rede Energia SA
Cia Energética de Brasília - CEB	Rio Grande Energia SA
Cia Energética de Minas Gerais SA	Tractebel Energia SA

QUADRO 4 Empresas do setor de energia elétrica

Fonte: Dados da pesquisa.

Arcelormittal Inox Brasil SA	Kepler Weber SA
Acos Villares SA	Mangels Industrial SA
Arcelor Brasil SA	Metalúrgica Duque SA
Cia Ferro Ligas Bahia Ferbasa	Metalúrgica Gerdau SA
Cia Siderúrgica Nacional	Metisa Metalúrgica Timboense SA
Confab Industrial SA	Mundial SA
Electro Aço Altona SA	Panatlantica SA
Fibam Cia Industrial	Paranapanema SA
Forjas Taurus SA	Usiminas Siderúrgicas de Minas Gerais
Gerdau SA	

QUADRO 5 Empresas do setor de siderurgia e metalurgia

Fonte: Dados da Pesquisa

Para tabulação dos dados utilizou-se o software Microsoft Excel, tendo sido montado um banco de dados para cada um dos setores. As variáveis que foram utilizadas para a realização do trabalho são apresentadas a seguir.

4.3 Descrição das variáveis e forma de mensurá-las

Esta pesquisa busca analisar a relação da rentabilidade e da liquidez com o valor de mercado das empresas de capital aberto brasileiras. Para isso, foi utilizada, como dependente, a variável valor de mercado e, como independentes, as variáveis de liquidez, medida pelo modelo Fleuriet e a variável retorno sobre o patrimônio líquido.

Cada uma das variáveis utilizadas no trabalho será discutida com detalhes a seguir.

4.3.1 Variável dependente

Conforme já citado, a variável dependente deste estudo é o valor de mercado das empresas, utilizando-se como proxy o valor da firma, obtido junto à homepage da Economática Ltda.

Segundo Braga & Marques (2000), o valor de mercado de uma empresa (VM), grosso modo, significa o montante resultante da multiplicação da cotação de sua ação no mercado pelo número total de títulos em circulação.

Este indicador é calculado pela Economática, utilizando-se a expressão a seguir:

$$\text{Valor da Firma} = \text{Cotação} * \text{Total de Ações} + \text{Debêntures CP e LP} + \text{Financiamentos de CP e LP} + \text{Adiantamentos Contratos de Câmbio} - \text{Disponibilidades e Investimentos de Curto Prazo}.$$

A seguir serão apresentadas as variáveis independentes utilizadas pelo presente estudo.

4.3.2 Variáveis independentes

Como já citado, as variáveis independentes deste estudo foram divididas em dois grupos. No primeiro, constam as variáveis de liquidez medida pelo modelo Fleuriet e, no segundo grupo, vem a variável ROE.

Na presente pesquisa, optou-se por utilizar valores defasados das variáveis independentes, ou seja, valores calculados por meio dos demonstrativos contábeis consolidados referentes ao ano de 2003, com o valor de mercado (variável dependente) referente ao ano de 2004, e assim sucessivamente.

Esta opção foi escolhida com o objetivo de identificar se a situação de liquidez e rentabilidade apresentada pelas empresas no início do ano têm influência no seu valor de mercado no ano corrente.

4.3.2.1 Variáveis do Modelo Dinâmico

No Quadro 6, podem ser visualizadas as variáveis pertencentes ao primeiro grupo, ou seja, variáveis do Modelo Dinâmico. Juntamente com estas variáveis, seguem os sinais esperados entre cada uma delas e a variável dependente.

Legenda	Descrição	Sinal esperado
NCG	Necessidade de capital de giro	-
CDG	Capital de giro	+
ST	Saldo de tesouraria	+
AF	Autofinanciamento	+

QUADRO 6 Variáveis independentes do estudo
Fonte: Dados da Pesquisa.

Com o objetivo de dar melhor ajuste aos modelos, optou-se por calcular o logaritmo neperiano destas variáveis. Assim, as variáveis de liquidez utilizadas foram:

- ✓ $\ln CDG_d$ – logaritmo neperiano do capital de giro defasado;
- ✓ $\ln NCG_d$ – logaritmo neperiano da necessidade de capital de giro defasado;
- ✓ $\ln ST_d$ – logaritmo neperiano do saldo de tesouraria defasado;
- ✓ $\ln AF_d$ – logaritmo neperiano do autofinanciamento defasado.

As variáveis do Modelo Dinâmico foram calculadas de acordo com o Quadro 7.

CDG	Ativo Circulante – Passivo Circulante
NCG	Ativo Circulante Cíclico – Passivo Circulante Cíclico
ST	Capital de Giro – Necessidade de Capital de Giro
AF	Lucro Líquido + Depreciação/Amortização/Exaustão – Dividendos Pagos

QUADRO 7 Cálculo das variáveis do Modelo Dinâmico

Fonte: Dados da Pesquisa.

Para o cálculo dessas variáveis, são apresentadas, no Quadro 8, a fórmula de cálculo das variáveis Ativo Circulante Cíclico (ACC) e Passivo Circulante Cíclico (PCC):

ACC	Duplicatas a Receber + Estoques de Produtos Acabados + Estoques de Produtos em Processo + Estoques de Matéria-Prima + Outras Contas Operacionais
PCC	Fornecedores de Matérias-Primas + Impostos a Pagar + Salários e Encargos a Pagar + Outros Adiantamentos + Outros Passivos Circulantes

QUADRO 8 Cálculo das variáveis básicas do Modelo Dinâmico

Fonte: Dados da Pesquisa.

4.3.2.2 Variável de rentabilidade

A variável utilizada para representar a rentabilidade foi o retorno sobre o patrimônio líquido (ROE), que faz parte do segundo grupo de variáveis independentes utilizadas no presente estudo. Para Damodaran (2004, p.100), esta variável “examina a rentabilidade a partir da perspectiva do investidor em ações, relacionando lucro ao investidor em ações com o valor contábil do investimento em ações”.

Nesta mesma linha, Assaf Neto (2003, p.114) afirma que “este índice mensura o retorno dos recursos aplicados na empresa por seus proprietários”. Este mesmo autor ainda diz que o indicador mede o lucro auferido para cada unidade monetária investida na empresa.

Ross (2000, p.86) complementa afirmando que já que o objetivo da empresa é beneficiar os acionistas, o ROE, em termos contábeis, é a verdadeira medida de desempenho em termos de lucro.

Já Matarazzo (1995, p.187), observando pela ótica do investidor, argumenta que:

“O papel do índice de rentabilidade do patrimônio líquido é mostrar qual a taxa de rendimento do capital próprio. Essa taxa pode ser comparada com a de outros rendimentos alternativos no mercado, como caderneta de poupança, CDBs, letras de câmbio, ações, aluguéis, fundos de investimentos, etc. Com isso se pode avaliar se a empresa oferece rentabilidade superior ou inferior a essas opções” (Matarazzo, 1995, P.187).

O cálculo do ROE se deu por meio da seguinte expressão:

$$\text{ROE} = \frac{\text{Lucro Líquido}}{\text{Patrimônio Líquido}}$$

É esperado que esta variável apresente relação positiva com a variável independente. Isso, tendo em vista que as empresas que apresentarem maior retorno sobre o patrimônio líquido tornar-se-ão mais interessantes para os

investidores, tendo em vista a maior rentabilidade do capital investido. Com isso, as ações destas empresas serão mais valorizadas, ou seja, o valor de mercado da empresa irá aumentar.

A seguir, serão explicadas as ferramentas estatísticas utilizadas para a realização das análises.

4.4 Análises estatísticas

Para a realização das análises estatísticas, foram utilizados os softwares SPSS⁸ e Gretl⁹.

Inicialmente, calculou-se a correlação de Pearson entre todas as variáveis. Segundo Malhotra (2001, p.455), correlação é um índice que objetiva determinar se há uma relação linear entre X e Y e indica o grau em que a variação de uma variável X está relacionada com a variação de outra variável Y. Este coeficiente é conhecido por correlação de Pearson, por ter sido proposto, inicialmente, por Karl Pearson.

Após este cálculo, buscou-se identificar as variáveis independentes que apresentavam maiores coeficientes de correlação com a variável dependente e, posteriormente, analisou-se o coeficiente de correlação entre as variáveis independentes. No primeiro cálculo dos coeficientes de correlação, objetivam-se os maiores coeficientes, pois, quanto maior os coeficientes de correlação, melhor. Já no cálculo do coeficiente de correlação entre as variáveis independentes, o objetivo foram os menores coeficientes, tendo em vista que alta correlação entre as variáveis independentes pode prejudicar o modelo. Isso pode ser confirmado por Hair (2005, p.165) que afirma que “a situação ideal para um pesquisador seria ter diversas variáveis independentes altamente correlacionadas com a variável dependente, mas com pouca correlação entre elas próprias”.

⁸ SPSS - Statistical Package for the Social Sciences – versão 15.0.

⁹ Gretl - Gnu Regression, Econometrics and Time-series Library, disponível em: http://gretl.sourceforge.net/win32/index_pt.html

Terminado o cálculo dos coeficientes de correlação de Pearson, iniciaram-se as análises de regressão. Para Aaker et al.,

“a análise de regressão é uma técnica estatística utilizada para relacionar duas ou mais variáveis. Assim, uma variável de interesse, a variável dependente ou de resposta (Y), é relacionada com uma ou mais variáveis independentes ou preditivas (Xs)” (Aaker et al., 2004).

Hair (2005, p.136), na mesma linha de raciocínio, afirma que “a análise de regressão múltipla é uma técnica estatística que pode ser usada para analisar a relação entre uma única variável dependente (critério) e várias variáveis independentes (preditoras)”.

Complementando, para Malhotra, a regressão pode apresentar os seguintes objetivos:

1. “Determinar se as variáveis independentes explicam uma variação significativa na variável dependente: se há relação;
2. Determinar quanto da variação na variável dependente pode ser explicado pelas variáveis independentes: intensidade da relação;
3. Determinar a estrutura ou a forma da relação: a equação matemática que relaciona as variáveis independentes e dependentes;
4. Predizer os valores da variável dependente;
5. Controlar outras variáveis independentes quando da avaliação das contribuições de uma variável ou conjunto de variáveis específicas” (Malhotra, 2001, P.458).

O método de regressão utilizado foi o dos mínimos quadrados ordinários (MQO) que utiliza como modelo a curva na qual a soma dos quadrados da distância entre os dados e a curva seja a menor possível. No entanto, pressupostos deste método podem não ser atendidos, o que leva, segundo Gujarati (2006), à utilização da estimação dita robusta, em que o método de estimação passa a ser denominado de mínimos quadrados generalizados (MQG).

Para os cálculos das análises de regressão, buscou-se encontrar o modelo mais significativo, utilizando-se as variáveis independentes que apresentaram maiores coeficientes de correlação com cada uma das variáveis dependentes. Buscou-se também analisar os coeficientes de correlação calculados entre as variáveis independentes.

Com isso, inicialmente, foi possível identificar as variáveis de liquidez que melhor explicam a variação no valor de mercado das empresas pertencentes a cada um dos setores analisados. No entanto, houve casos em que, ao efetuar os testes estatísticos a estes modelos, foi necessária a exclusão de variáveis de liquidez do modelo. Também houve casos em que foi necessário utilizar artifícios, como elevar a variável ao quadrado, ou calcular o logaritmo neperiano da variável, para melhorar, assim, o ajuste da variável ao modelo, ou do modelo como um todo. Após definir o modelo mais significativo que explique a influência da liquidez no valor de mercado em cada um dos setores estudados, buscou-se analisar a influência do ROE sobre o valor de mercado nos mesmos setores.

Para Anderson et al. (2002), a equação que descreve como a variável dependente y está relacionada com as variáveis independentes x_1, x_2, \dots, x_p e com um valor de erro, é chamada modelo de regressão. Inicialmente, será suposto que o modelo de regressão múltipla apresenta a seguinte forma:

$$y = \beta_0 + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \dots + \beta_p x_p + \epsilon$$

As suposições sobre o valor do erro ϵ , no modelo de regressão múltipla, são as mesmas para ϵ no modelo de regressão linear simples, visto que uma das suposições de que o valor médio ou esperado de y , denotado por $E(y)$, é igual a $\beta_0 + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \dots + \beta_p x_p$. A equação a seguir, que descreve como o valor

médio de y está relacionado com x_1, x_2, \dots, x_p , é chamada de equação de regressão múltipla.

$$E(y) = \beta_0 + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \dots + \beta_p x_p$$

Ainda segundo os autores citados, se os valores de $\beta_0, \beta_1, \beta_2, \dots, \beta_p$ forem conhecidos, poderiam ser usados para calcular o valor médio de y dados valores de x_1, x_2, \dots, x_p , mas, infelizmente, esses valores de parâmetros, em geral, não serão conhecidos e deverão ser estimados a partir de dados da amostra.

4.5 Suposições de análise da regressão

Após terem sido calculados os modelos de regressão, estes devem ser analisados por intermédio de testes estatísticos que objetivam dar significância a tal modelo. Hair (2005, p.174) afirma que “as suposições a serem examinadas são linearidade, homocedasticidade, independência dos resíduos e normalidade”. Juntamente com estes testes, foram utilizados os testes de significância, de multicolinearidade e o teste Durbin-Watson.

Inicialmente, foi medida a significância do modelo, que se deu por meio do teste t e do teste F . Para Anderson et al. (2002), o teste t e o teste F têm finalidades diferentes: o teste F é usado para determinar se há uma relação significativa entre a variável dependente e o conjunto de todas as variáveis independentes. Refere-se ao teste de F como o teste para significado total. O teste t é usado para determinar se cada variável independente, individualmente, é significativa. Um teste t em separado é realizado para cada variável independente. Refere-se a cada um desses testes t como um teste para significado individual.

Para Hair (2005, p.153), “a *linearidade* da relação entre variáveis dependentes e independentes representa o grau em que a variação na variável dependente é associada com a variável independente”. Para verificar este teste, utilizou-se um gráfico no qual foram relacionados os resíduos estandardizados (X) com os valores pretendidos estandardizados (Y). De acordo com Montgomery (1991), para que não tenha problema de linearidade, os valores devem estar dispostos ao redor do zero, sem apresentar nenhuma tendência.

Já ao discutir sobre a **homocedasticidade**, Hair (2005, p.176) afirma que esta suposição está relacionada com a constância dos resíduos ao longo dos valores das variáveis independentes.

No que tange à suposição **independência dos resíduos**, para Neter, *apud* Rissetti (2004, p.38), esta suposição requer que o resíduo (diferença entre valores observados e previstos de Y) deve ser independente para cada valor de X. Ainda segundo o referido autor, este pressuposto, geralmente, está relacionado com os dados coletados ao longo de um período de tempo, quando os resíduos para um determinado período são freqüentemente correlacionados com o período de tempo anterior.

O pressuposto **normalidade** tem como objetivo que os valores de Y sejam normalmente distribuídos para cada valor de X.

Além destes testes, outro teste utilizado no presente estudo foi o da **multicolinearidade**. Para Malhotra (2001, p.472), multicolinearidade acontece quando há “uma situação de intercorrelações muito alta entre variáveis independentes”. De acordo com Kmenta *apud* Gujarati (2006), “multicolinearidade é uma questão de grau [...]”, pois se trata de um problema de qualquer amostra. A multicolinearidade só é problemática quando o FIV exceder 10.

Para Johnston, *apud* Nadal et al. (2003, p. 251), “existe autocorrelação ou correlação serial quando os termos de resíduos são correlacionados com os

valores anteriores ou posteriores da mesma série”. Com isso, para verificar a existência de autocorrelação, utiliza-se o teste Durbin-Watson, no qual a hipótese básica parte do princípio de que há autocorrelação entre os resíduos.

A seguir, serão analisados e discutidos os resultados do presente trabalho.

5 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Neste tópico serão discutidos e analisados os resultados apresentados pela presente pesquisa. As discussões serão apresentadas separadamente pelos setores estudados, sendo primeiramente discutido o setor de energia elétrica e posteriormente o setor de siderurgia e metalurgia.

Nesta análise, inicialmente, será apresentada a descrição estatística das variáveis utilizadas. A seguir, será apresentada a correlação entre as variáveis dependentes e as variáveis independentes. Para finalizar, serão discutidos os resultados da regressão.

5.1 Setor de energia elétrica

Neste setor, 22 empresas fizeram parte da população estudada, gerando, com isso, um total de 66 observações. A seguir, na Tabela 1, há uma descrição das variáveis utilizadas no estudo.

TABELA 1 Descrição estatística das variáveis do setor de energia elétrica

	Média	Mínimo	Máximo	Desvio padrão
VM	4.120.052,44	87.243,00	28.853.039,00	5.906.492,24
CDGd	-22.014,12	-3.130.833,00	3.767.981,00	889.092,10
NCGd	256.622,91	-780.832,00	2.671.099,00	510.770,00
STd	-278.637,03	-3.120.120,00	1.853.855,00	688.836,65
AFd	308.109,15	-307.487,00	2.841.349,00	541.249,84
ROEd	0,06	-1,21	1,17	0,30

Valores em milhares de Reais.

Fonte: Dados da Pesquisa.

Diante destes resultados, observa-se uma amplitude significativa das variáveis valor de mercado (VM), capital de giro defasado (CDGd), necessidade

de capital de giro defasado (NCGd), saldo de tesouraria defasado (STd) e autofinanciamento defasado (AFd). Com isso, para dar maior linearidade aos dados destas variáveis, recorreu-se à logaritmização (logaritmo neperiano) destes dados. Os resultados desta logaritmização seguem na Tabela 2.

TABELA 2 Descrição estatística das variáveis do setor de energia elétrica, com dados logaritmizados.

	Média	Mínimo	Máximo	Desvio padrão
lnVM	14,32	11,38	17,18	1,46
lnCDGd	12,23	10,37	15,14	1,26
lnNCGd	12,13	7,72	14,80	1,31
lnSTd	11,91	9,15	14,43	1,42
lnAFd	12,03	8,54	14,86	1,25
ROEd	0,06	-1,21	1,17	0,30

Fonte: Dados da pesquisa.

Com isso, consideram-se, a partir de agora, estas variáveis em suas formas logaritmizadas.

A matriz de correlação das variáveis pertencentes ao setor estudado é apresentada a seguir.

5.1.1 Matriz de correlação

Esta matriz de correlação é utilizada para verificar o grau de associação existente entre cada uma das variáveis utilizadas neste estudo. Estas correlações podem ser observadas na Tabela 3, de onde várias informações podem ser extraídas sobre o grau de correlação existente entre as variáveis.

TABELA 3 Matriz de correlação de Pearson do setor de energia elétrica

	lnVM	lnCDGd	lnNCGd	lnSTd	lnAFd	ROEd	
Correlação Pearson	1,000	0,770**	0,477**	0,425	0,865**	0,310*	lnVM
Significância	-	,000	,000	,100	,000	,011	
N	66	32	52	16	60	66	
Correlação Pearson		1,000	0,518**	0,182	0,821**	0,231	lnCDGd
Significância		-	,003	,500	,000	,204	
N		32	30	16	30	32	
Correlação Pearson			1,000	-0,183	0,429**	-0,196	lnNCGd
Significância			-	,532	,000	,165	
N			52	14	49	52	
Correlação Pearson				1,000	0,266	0,170	lnSTd
Significância				-	,320	,528	
N				16	16	16	
Correlação Pearson					1,000	0,241	lnAFd
Significância					-	,063	
N					60	60	
Correlação Pearson						1,000	ROEd
Significância						-	
N						66	

** . Correlação é significativa a 0,01.

* . Correlação é significativa a 0,05.

Fonte: Dados da Pesquisa.

Conforme se pode ser observar, com base nos dados da Tabela 3, há a ocorrência de alta correlação entre as variáveis independentes. Estas correlações entre variáveis independentes são mais significativas entre lnNCGd e lnCDGd, entre as variáveis lnAFd e lnCDGd e entre as variáveis lnAFd e lnNCGd.

Já ao analisar a correlação entre a variável dependente e as variáveis independentes de liquidez e de rentabilidade, encontrou-se que:

- ✓ quanto maior o capital de giro, maior será a probabilidade de elevações no valor de mercado. Esta relação reforça o argumento de que, ao apresentar maior capital de giro, melhor será a situação de solvência da empresa, valorizando assim, seu valor de mercado;
- ✓ quanto maior a necessidade de capital de giro, maior será a probabilidade de acréscimo do valor de mercado. Esta relação positiva contraria o que é esperado pela pesquisa, tendo em vista que o aumento da necessidade de capital de giro irá influenciar negativamente a liquidez/solvência da empresa, desvalorizando assim seu valor de mercado;
- ✓ quanto maior o autofinanciamento, maior será a probabilidade de elevação do valor de mercado. Esta relação atende ao esperado pela pesquisa, visto que, com o aumento do autofinanciamento, a empresa terá melhores condições de realizar seus investimentos futuros, ao passo que, não havendo aumento deste autofinanciamento, a empresa poderá encontrar problemas para investimentos futuros;
- ✓ quanto maior o ROEd, maior será a probabilidade de acréscimos no valor de mercado. Esta relação também está dentro do que era esperado pela pesquisa. Com o aumento do retorno contábil sobre o patrimônio líquido, irá aumentar o patrimônio dos sócios, seja por meio do autofinanciamento, com a integralização do capital, ou seja pelo pagamento dos dividendos. Isso melhora a imagem da empresa no mercado, valorizando, assim, suas ações.

Na seqüência, serão apresentadas as análises de regressão, divididas em duas sessões. Na primeira parte será analisada a relação entre o valor de mercado e a liquidez, enquanto que, na segunda parte, será analisada a relação entre o valor de mercado e a rentabilidade.

5.1.2 Relação entre o valor de mercado e a liquidez

Para verificar e analisar a relação existente entre o valor de mercado e a liquidez, serão analisados os resultados do modelo de regressão obtido.

Para a validação dos pressupostos do modelo, os testes adotados foram o de presença de multicolinearidade, o teste de White para a heteroscedasticidade, o teste de normalidade dos resíduos, o teste de linearidade e o teste de Durbin-Watson (DW) para autocorrelação.

Neste setor, inicialmente, foi gerado um modelo de regressão utilizando todas as variáveis independentes. Porém, tendo em vista a existência de correlação significativa entre as variáveis independentes, conforme citado acima, houve necessidade de excluir a variável $\ln AFd$ do modelo.

Após a exclusão desta variável do modelo, novamente foi feito o teste, buscando identificar a presença de multicolinearidade entre os regressores incluídos no modelo, em que os valores do fator de inflação da variância (FIV) encontrados foram: $\ln CDGd = 3,07$, $\ln NCGd = 2,79$ e $\ln STd = 1,76$. Conforme discutido anteriormente, o valor FIV não pode exceder a 10.

Os testes de White para heteroscedasticidade e normalidade dos resíduos apresentaram-se normais, tendo como probabilidade 33% e 70%, respectivamente. O teste de DW também não apresentou nenhum problema quanto ao modelo de regressão. O resultado deste teste foi de 2,11. De acordo com o valor tabelado deste teste, conforme tabela Anexo B, o resultado teria que ser maior que 1,69, para uma significância de 95%.

Para a realização do teste de Linearidade, utilizou-se o gráfico da Figura 8 a seguir, em que não foi encontrado nenhum problema com relação à linearidade. Conforme pode ser observado, os dados estão dispostos em volta do zero, sem nenhuma tendência.

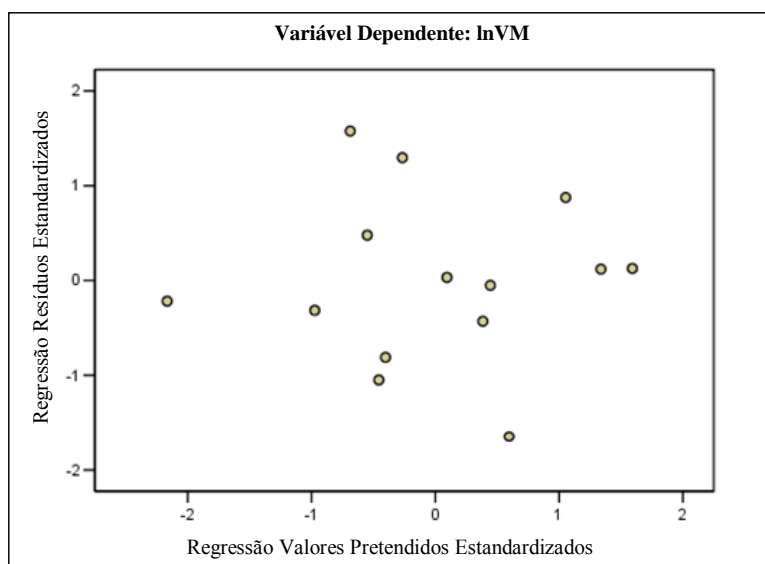


FIGURA 8 Teste de linearidade entre valor de mercado e variáveis de liquidez do setor de energia elétrica
 Fonte: Dados da Pesquisa.

Assim, depois de realizados todos os testes para validação do modelo, a seguir, na Tabela 4, serão apresentados os resultados encontrados entre a regressão do valor de mercado com as variáveis de liquidez.

TABELA 4 Regressão entre valor de mercado e as variáveis de liquidez no setor de energia elétrica

Variável	Coefficiente	Erro padrão	estatística-t	p-valor	
Const	-0,177245	1,87598	-0,0945	0,92659	
LnCDGd	1,47868	0,23348	6,3332	0,00009	***
LnNCGd	-0,277818	0,126753	-2,1918	0,05317	*
LnSTd	-0,0750999	0,137439	-0,5464	0,59676	
***p<0,001; **p<0,05; *p>0,01					
R ² Aj. = 0,8494		F(3, 10) = 25,4418 (p-valor < 0,0001)			
Normalidade		Qui-quadrado (2) = 0,7136; p-valor = 0,6999			

Fonte: Dados da Pesquisa.

Conforme se observa pelos dados da Tabela 4, a variável $\ln\text{STd}$ apresentou baixo valor de t e, conseqüentemente, menor significância estatística com o modelo. No entanto, analisando-se o modelo como um todo, observa-se que esta variável auxiliou num melhor ajuste, gerando, dessa forma, um coeficiente de determinação (R^2) ajustado de 84,9%. Este resultado mostra que as variáveis utilizadas têm bom poder de explicação sobre o valor de mercado das empresas. Este fato ainda é reforçado pela significância estatística do teste F , que tem seu valor igual a 25,44, à probabilidade de 1%. Isto faz rejeitar a hipótese de que o efeito conjunto das variáveis independentes é nulo.

Dentre as variáveis incluídas no modelo, percebe-se que a variável $\ln\text{CDGd}$ foi a mais significativa, apresentando-se positivamente relacionada com a variável $\ln\text{VM}$, relação esta esperada pela presente pesquisa. Esta relação indica que o aumento de 1% da variável $\ln\text{CDGd}$ irá aumentar, em média, 1,48% a variável $\ln\text{VM}$. Isso pode ser explicado ao analisar a influência da variável capital de giro na liquidez/solvência das empresas, em que o aumento do capital de giro de uma organização irá melhorar a sua situação de liquidez/solvência, melhorando, assim, a percepção desta empresa pelo mercado de capitais.

Ao analisar a variável $\ln\text{NCGd}$, percebe-se que há relação negativa com a variável dependente $\ln\text{VM}$. Esta relação indica que um aumento da variável $\ln\text{NCGd}$ irá reduzir a variável $\ln\text{VM}$. Esta relação está de acordo com o esperado a priori. Isso pode ser explicado, tendo em vista que o aumento da necessidade de capital de giro de uma organização irá deixá-la numa pior situação de liquidez/solvência. Com isso, o mercado irá ter uma reação negativa quanto ao valor de mercado das ações desta organização.

Já ao analisar a variável $\ln\text{STd}$, percebe-se que há relação negativa com a variável dependente $\ln\text{VM}$, porém, por esta variável ter apresentado baixa significância com o modelo, não será analisada com maiores detalhes.

A relação entre o valor de mercado e a rentabilidade será abordada a seguir.

5.1.3 Relação entre o valor de mercado e a rentabilidade

Buscando analisar a relação entre o valor de mercado e a rentabilidade, inicialmente, foi estimado o modelo de regressão via mínimos quadrados ordinários (MQO). Porém, neste modelo, foi encontrado problema no teste Durbin-Watson, em que a hipótese básica é a existência de autocorrelação entre os resíduos. Com isso, houve a necessidade da estimação de um modelo de regressão via mínimos quadrados generalizados (MQG), devido à necessidade de reduzir a variância dos estimadores, tornando o modelo mais consistente e confiável.

Assim, para a validação dos pressupostos do modelo, realizou-se o teste de normalidade dos resíduos, o qual se apresentou significativo com probabilidade igual a 81%. Para o teste de linearidade foi utilizado o gráfico da Figura 9 não tendo sido encontrado nenhum problema com relação à linearidade. Conforme pode ser visto no mesmo gráfico, os valores estão dispostos sem nenhuma tendência.

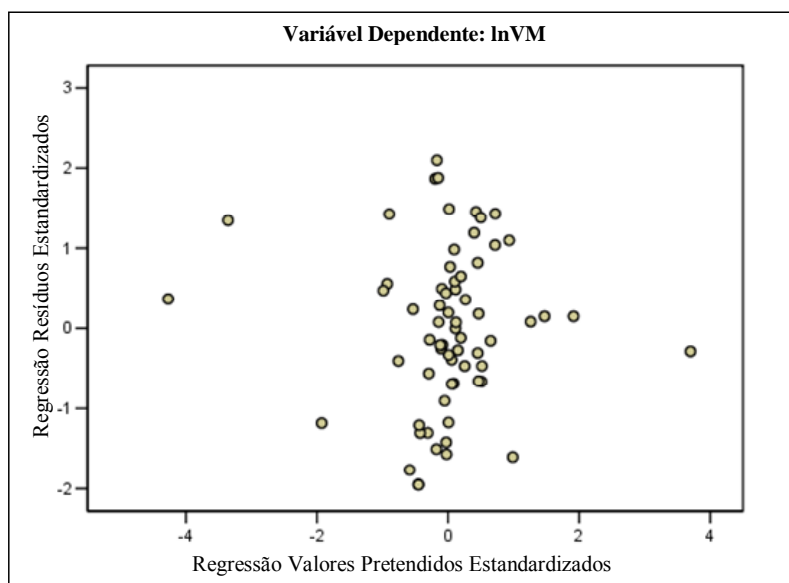


FIGURA 9 Teste de linearidade entre valor de mercado e a rentabilidade do setor de energia elétrica.

Fonte: Dados da pesquisa.

Com isso, depois de realizados todos os testes necessários para validar o modelo, na Tabela 5 são apresentados resultados do modelo de regressão obtido.

TABELA 5 Regressão entre valor de mercado e a rentabilidade: setor de energia elétrica

Variável	Coefficiente	Erro padrão	Estatística-t	p-valor	
Const	14,2682	0,183359	77,8153	<0,00001	***
ROEd	1,28281	0,334102	3,8396	0,00029	***
***p<0,001; **p<0,05; *p>0,01					
R ² Aj. = 0,1745		F = 6,826 (p-valor = 0,011)			
Normalidade		Qui-quadrado (2) = 0,4078; p-valor = 0,8155			

Fonte: Dados da Pesquisa.

Conforme pode ser observado, a variável ROEd apresentou-se significativa, a 1%, ao modelo de regressão. Esse modelo de regressão

apresentou baixo coeficiente de determinação (R^2) ajustado, igual a 17,45%. Este baixo R^2 ajustado justifica-se pelo fato de se estar utilizando somente uma variável para explicar o valor de mercado, e outras variáveis poderiam ter sido incluídas. Isso pode ser confirmado por meio do resultado apresentado pela Estatística F, com valor igual a 6,826, sendo significativa a 0,011.

Ao analisar a relação entre a variável independente ROEd com a variável dependente lnVM, percebe-se que há relação positiva entre as variáveis, resultado condizente com o esperado pela presente pesquisa. Esta relação indica que um aumento de 1% na variável ROEd irá aumentar, em média, 1,28% a variável lnVM.

Este resultado é condizente com a teoria, tendo em vista que o aumento da rentabilidade, ou seja, do retorno sobre o patrimônio líquido de uma empresa irá aumentar o patrimônio dos sócios, seja por meio do autofinanciamento, com a integralização do capital, seja pelo pagamento dos dividendos. Com isso, este aumento no ROEd fará com que o mercado valorize melhor as ações da empresa.

A seguir, serão discutidos os resultados referentes ao setor de siderurgia e metalurgia.

5.2 Setor de siderurgia/metalurgia

Neste setor, 19 empresas fizeram parte da população estudada, gerando, com isso, um total de 57 observações. A seguir, na Tabela 6, há a descrição das variáveis utilizadas no estudo.

TABELA 6 Descrição estatística das variáveis do setor de siderurgia/ metalurgia

	Média	Mínimo	Máximo	Desv.Pad.
VM	4.208.991,00	4.523,00	27.198.274,00	6..791.324,32
CDGd	470.038,70	-21.857.019,00	7.974.694,00	3.480.100,57
NCGd	449.766,00	-19.969.154,00	4.671.126,00	3.039.266,27
STd	20.272,77	-1.887.865,00	3.928.672,00	919.895,82
AFd	353.959,00	-6.274.591,00	3.483.313,00	1.202.841,14
ROEd	0,24	-0,70	2,72	0,43

Valores em milhares de Reais.

Fonte: Dados da pesquisa.

Diante desses resultados, observa-se uma amplitude significativa das variáveis valor de mercado (VM), capital de giro defasado (CDGd), necessidade de capital de giro defasado (NCGd), saldo de tesouraria defasado (STd) e autofinanciamento defasado (AFd). Com isso, para dar maior linearidade aos dados destas variáveis, recorreu-se à logaritmização (logaritmo neperiano) desses dados. Os resultados desta logaritmização estão descritos na Tabela 7.

TABELA 7 Descrição estatística das variáveis do setor de siderurgia/ metalurgia, com dados logaritmizados

	Média	Mínimo	Máximo	Desvio padrão
lnVM	13,32	8,42	13,32	2,36
lnCDGd	12,08	7,56	12,08	2,23
lnNCGd	12,23	7,82	12,23	1,91
lnSTd	11,98	8,92	11,98	1,99
lnAFd	11,41	5,84	11,41	2,27
ROEd	-1,61	-3,97	-1,61	0,91

Fonte: Dados da pesquisa.

Com isso, consideram-se, a partir de agora, estas variáveis em suas formas logaritmizadas.

A matriz de correlação das variáveis pertencentes ao setor estudado será abordada a seguir.

5.2.1 Matriz de correlação

Esta matriz de correlação é utilizada para verificar o grau de associação existente entre cada uma das variáveis utilizadas neste estudo. Estas correlações podem ser observadas na Tabela 8, de onde várias informações podem ser extraídas sobre o grau de correlação existente entre as variáveis.

TABELA 8 Matriz de correlação de Pearson do setor de siderurgia/metalurgia

	lnVM	lnCDGd	lnNCGd	lnSTd	lnAFd	ROEd	
Correl. de Pearson	1,000	0,803**	0,914**	0,846**	0,946**	0,476**	lnVM
Significância	-	,000	,000	,000	,000	,000	
N	57	47	53	16	50	52	
Correl. de Pearson		1,000	0,872**	0,931**	0,809**	0,268	lnCDGd
Significância		-	,000	,000	,000	,069	
N		50	47	16	45	47	
Correl. de Pearson			1,000	0,826**	0,902**	0,315*	lnNCGd
Significância			-	,000	,000	,026	
N			56	16	48	50	
Correl. de Pearson				1,000	0,808**	0,388	lnSTd
Significância				-	,000	,138	
N				19	15	16	
Correl. de Pearson					1,000	0,585**	lnAFd
Significância					-	,000	
N					53	48	
Correl. de Pearson						1,000	ROEd
Significância						-	
N						57	

** . Correlação é significativa a 0,01.

* . Correlação é significativa a 0,05.

Fonte: Dados da Pesquisa.

Conforme se pode observado na Tabela 8, há a ocorrência de alta correlação entre todas as variáveis, independentes de liquidez.

Já ao analisar a correlação entre a variável dependente e as variáveis independentes de liquidez e de rentabilidade, as mais significativas serão

apresentadas em seguida. No entanto, as discussões sobre a relação não serão realizadas, tendo em vista já terem sido argumentadas na análise do setor de energia elétrica, anteriormente.

- ✓ Quanto maior o capital de giro, maior será a probabilidade de elevações no valor de mercado.
- ✓ Quanto maior a necessidade de capital de giro, maior será a probabilidade de acréscimo do valor de mercado.
- ✓ Quanto maior o saldo de tesouraria, maior a probabilidade de acréscimo do valor de mercado.
- ✓ Quanto maior o autofinanciamento, maior será a probabilidade de elevação do valor de mercado.
- ✓ Quanto maior o ROE, maior será a probabilidade de acréscimos no valor de mercado.

A seguir, serão apresentadas as análises de regressão, divididas em duas sessões. Na primeira parte será analisada a relação entre o valor de mercado e a liquidez, enquanto que, na segunda parte, será analisada a relação entre o valor de mercado e a rentabilidade.

5.2.2 Relação entre o valor de mercado e a liquidez

Para verificar e analisar a relação existente entre o valor de mercado e a liquidez, serão analisados os resultados do modelo de regressão obtido.

Para a validação dos pressupostos do modelo, os testes adotados foram o de presença de multicolinearidade, o teste de White para a heterosquedacidade, o teste de normalidade dos resíduos, o teste de linearidade e o teste de Durbin-Watson (DW).

Neste setor, inicialmente, foi gerado um modelo de regressão utilizando todas as variáveis independentes. Porém, tendo em vista a existência de

correlação significativa entre as variáveis independentes, conforme citado, houve a necessidade de excluir as variáveis $\ln\text{CDGd}$ e $\ln\text{NCGd}$ do modelo.

Após a exclusão destas variáveis do modelo, novamente foi feito o teste, buscando identificar a presença de multicolinearidade entre os regressores incluídos no modelo, em que os valores do fator de inflação da variância (FIV), encontrados foram: $\ln\text{AFd} = 2,87$, e $\ln\text{STd} = 2,87$. Conforme discutido anteriormente, o valor FIV não pode exceder a 10.

Os testes de White para a heteroscedasticidade e normalidade dos resíduos apresentaram-se normais, tendo como probabilidade 34% e 27%, respectivamente. O teste de DW também não apresentou nenhum problema quanto ao modelo de regressão. O resultado deste teste foi de 2,15. De acordo com o valor tabelado deste teste, conforme tabela Anexo B, o resultado teria que ser maior que 1,65, para uma significância de 95%.

Para a realização do teste de linearidade, utilizou-se o gráfico da Figura 10, não tendo sido encontrado nenhum problema com relação à linearidade. Conforme se pode observar, os dados estão dispostos em volta do zero, sem nenhuma tendência.

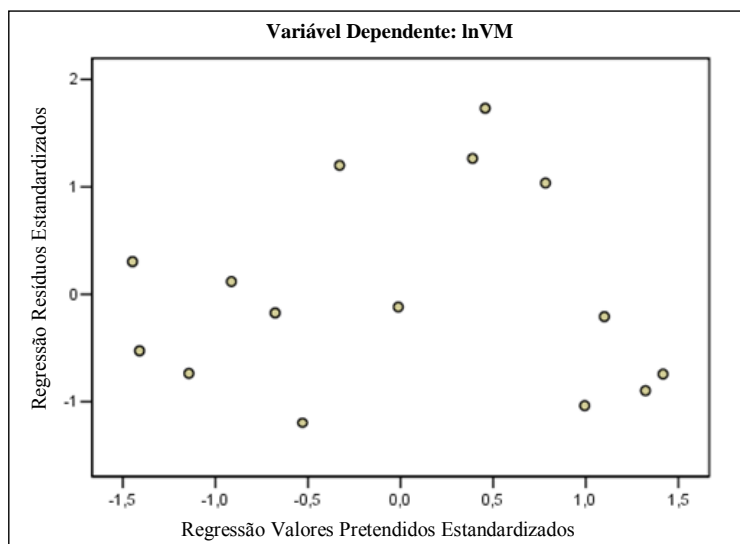


FIGURA 10 Teste de linearidade entre valor de mercado e variáveis de liquidez do setor de siderurgia/metalurgia
 Fonte: Dados da Pesquisa

Na Tabela 9, observa-se o modelo relacionando o valor de mercado com as variáveis de liquidez.

TABELA 9 Regressão entre valor de mercado e as variáveis de liquidez: setor de siderurgia/metalurgia

Variável	Coefficiente	Erro padrão	estatística-t	p-valor
Const	-0,336825	1,1608	-0,2902	0,77664
LnAFd	1,04381	0,1556	6,7082	0,00002 ***
LnSTd	0,15097	0,1409	1,0714	0,3050

***p<0,001; **p<0,05; *p>0,01

R^2 Aj. = 0,9214	F(2, 12) = 83,0466 (p-valor < 0,00001)
Normalidade	Qui-quadrado (2) = 2,62755; p-valor = 0,268804

Fonte: Dados da Pesquisa.

Observa-se que a variável lnSTd apresentou baixo valor de t e, conseqüentemente, menor significância estatística com o modelo. No entanto, ao

analisar o modelo como um todo, esta variável auxiliou num melhor ajuste, gerando, dessa forma, um coeficiente de determinação (R^2) ajustado de 92,14%. Este resultado mostra que as variáveis utilizadas têm bom poder de explicação sobre o valor de mercado das empresas. Este fato ainda é reforçado pela significância estatística do teste F que tem valor igual a 83,04, a 1% de probabilidade. Isto faz rejeitar a hipótese de que o efeito conjunto das variáveis independentes é nulo.

Dentre as variáveis incluídas no modelo, percebe-se que a variável $\ln AFD$ foi a mais significativa, apresentando-se positivamente relacionada com a variável $\ln VM$, relação esta esperada pela presente pesquisa. Esta relação indica que o aumento de 1% da variável $\ln AFD$ irá aumentar, em média, 1,04% a variável $\ln VM$. Isso pode ser explicado ao analisar a relação do autofinanciamento com o crescimento de uma empresa. As empresas que apresentam autofinanciamento significativo são mais bem vistas pelo mercado, pois terão condições de investir recursos próprios em novos projetos, ao passo que as empresas que apresentarem pequeno autofinanciamento terão mais dificuldade em fazer tais investimentos.

Já ao analisar a variável $\ln STd$, percebe-se que há relação positiva com a variável dependente $\ln VM$, porém, por esta variável ter apresentado baixa significância com o modelo, ela não será analisada com maiores detalhes.

Na seqüência, será analisada a relação entre o valor de mercado e a rentabilidade.

5.2.3 Relação entre o valor de mercado e a rentabilidade

Buscando analisar a relação entre o valor de mercado e a rentabilidade, inicialmente, foi estimado o modelo de regressão via mínimos quadrados ordinários (MQO). Porém, neste modelo foi encontrado problema no teste Durbin-Watson, em que a hipótese básica é a existência de autocorrelação entre

os resíduos. Com isso, houve necessidade da estimação de um modelo de regressão via mínimos quadrados generalizados (MQG), devido à necessidade de reduzir a variância dos estimadores, tornando o modelo mais consistente e confiável.

Assim, para a validação dos pressupostos do modelo, realizou-se o teste de normalidade dos resíduos, o qual se apresentou significativo, com probabilidade igual a 16%. Para o teste de linearidade foi utilizado o gráfico da Figura 11, não tendo sido encontrado nenhum problema com relação à linearidade. Conforme se pode observar no gráfico, os valores estão dispostos sem nenhuma tendência.

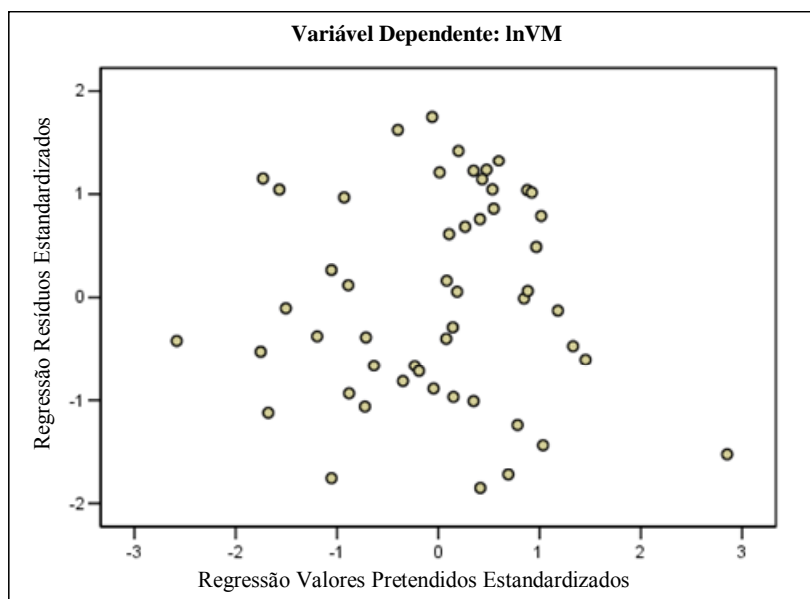


FIGURA 11 Teste de linearidade entre valor de mercado e a rentabilidade do setor de siderurgia e metalurgia

Fonte: Dados da pesquisa.

Com isso, após realizados todos os testes necessários para validar o modelo, na Tabela 10, são apresentados resultados do modelo de regressão obtido.

TABELA 10 Regressão entre valor de mercado e a rentabilidade: setor de siderurgia/metalurgia

Variável	Coefficiente	Erro padrão	estatística-t	p-valor
Const	15,5476	0,622679	24,9690	<0,00001 ***
lnROEd	1,31663	0,330798	3,9801	0,00022 ***

***p<0,001; **p<0,05; *p>0,01

R² Aj. = 0,2254 F = 14,466 (p-valor < 0,0001)

Normalidade Qui-quadrado (2) = 3,6562; p-valor = 0,1607

Fonte: Dados da Pesquisa.

Conforme se pode observar, com o objetivo de dar melhor ajuste ao modelo, a variável ROEd foi logaritimizada, sendo definida como lnROEd. Esta

variável apresentou-se significativa, a 1% ao modelo de regressão. Este modelo de regressão apresentou um baixo coeficiente de determinação (R^2) ajustado igual a 22,54%. Este baixo R^2 ajustado é justificado pelo fato de se estar utilizando somente uma variável para explicar o valor de mercado, e outras variáveis poderiam ter sido incluídas. Este modelo também apresentou um resultado da Estatística F no valor de 14,466, sendo significativa a 0,001.

Analisando-se a relação entre a variável independente $\ln ROEd$ com a variável dependente $\ln VM$, percebe-se que há relação positiva entre as variáveis, resultado condizente com o esperado pela presente pesquisa. Esta relação indica que um aumento de 1% na variável $\ln ROEd$ irá aumentar, em média 1,32% a variável $\ln VM$.

Este resultado é condizente com a teoria, tendo em vista que o aumento da rentabilidade de uma empresa irá aumentar o patrimônio dos sócios, seja por meio do autofinanciamento, com a integralização do capital, ou pelo pagamento dos dividendos. Com isso, este aumento no ROE fará com que o mercado valorize melhor as ações da empresa.

A seguir, apresentam-se as conclusões pertinentes à presente pesquisa.

6 CONCLUSÕES

Esta pesquisa foi realizada com o principal objetivo de identificar a relação da rentabilidade e da liquidez com o valor de mercado das empresas de capital aberto brasileiras dos setores de energia elétrica e siderurgia/metalurgia. Mais especificamente, buscou-se verificar se há relação entre o valor de mercado e a liquidez das empresas; se há relação entre o valor de mercado e a rentabilidade das empresas e, também, analisar se estas relações são similares em empresas pertencentes a diferentes setores da economia.

Para atender a estes propósitos, utilizou-se como metodologia a regressão múltipla (MQO), em que, primeiramente, foi analisada a relação existente entre o valor de mercado e a liquidez das organizações, sendo esta medida pelo Modelo Dinâmico. Neste modelo de regressão, o valor de mercado foi a variável dependente e as variáveis capital de giro, necessidade de capital de giro, saldo de tesouraria e autofinanciamento foram as independentes. Como seqüência, foi analisada a relação entre a rentabilidade e o valor de mercado das organizações. Neste modelo de regressão, a variável dependente também foi o valor de mercado, enquanto que a variável independente foi o ROE.

Para verificar se há similaridade de tais relações entre setores diferentes, foram analisados os modelos citados para empresas pertencentes a dois setores da economia, que foram o setor de energia elétrica e de siderurgia e metalurgia. Estes setores foram selecionados por apresentarem os setores com maior número de empresas pela segmentação setorial feita pela Bolsa de Valores de São Paulo (Bovespa).

Ao analisar a relação existente entre o valor de mercado e a liquidez no setor de energia elétrica, percebe-se que a variável $\ln CDGd$ apresenta-se positivamente relacionada com a variável $\ln VM$, relação esta esperada pela presente pesquisa. Esta relação reforça a idéia de que o aumento do capital de

giro de uma organização irá melhorar a sua situação de liquidez/solvência, melhorando, assim, a percepção desta empresa pelo mercado de capitais.

Analisando a variável $\ln\text{NCGd}$, percebe-se relação negativa com a variável dependente $\ln\text{VM}$, estando em conformidade com o esperado a priori, reforçando que o aumento da necessidade de capital de giro de uma organização irá deixá-la numa pior situação de liquidez/solvência. Com isso, o mercado terá uma reação negativa quanto ao valor de mercado das ações desta organização.

Com isso, pode-se inferir que há forte relação entre o valor de mercado e a liquidez medida pelo Modelo Dinâmico no setor de energia elétrica, dentro do período estudado. Ou seja, os investidores analisam a liquidez/solvência das organizações antes de investirem seus recursos.

Já ao analisar a relação entre o valor de mercado e a liquidez no setor de siderurgia e metalurgia, percebe-se que a variável $\ln\text{AFd}$ apresenta-se positivamente relacionada com a variável $\ln\text{VM}$, relação esta esperada pela presente pesquisa. Isso pode ser explicado ao analisar a relação do autofinanciamento com o crescimento de uma empresa. As empresas que apresentam autofinanciamento significativo são mais bem vistas pelo mercado, pois terão condições de investir recursos próprios em novos projetos. Ao passo que as empresas que apresentarem pequeno autofinanciamento terão mais dificuldade em fazer tais investimentos.

Com isso, também se pode inferir que há forte relação entre o valor de mercado e a liquidez no setor de siderurgia e metalurgia, dentro do período estudado. Ou seja, os investidores analisam a liquidez/solvência das organizações antes de investirem seus recursos.

Assim, tendo em vista os dois resultados apresentados acima, sobre a relação valor de mercado e liquidez, pode-se concluir que não há discrepância de um setor para outro. Isso pode ser confirmado tendo em vista que as relações encontradas entre as variáveis de liquidez e a variável valor de mercado

apresentaram-se condizentes com o que era previamente esperado. Porém, as variáveis do Modelo Dinâmico para explicar o valor de mercado não foram as mesmas nos dois setores estudados.

Analisando-se a relação entre o valor de mercado e o ROE, em ambos os setores, percebe-se que há relação positiva entre tais variáveis, apresentando, dessa forma, resultado condizente com a teoria. Isso se dá tendo em vista que o aumento da rentabilidade, ou do retorno sobre o patrimônio líquido de uma empresa, irá aumentar o patrimônio dos sócios, seja por meio do autofinanciamento, com a integralização do capital, ou pelo pagamento dos dividendos. Com isso, este aumento no ROE fará com que o mercado valorize melhor as ações da empresa.

Dessa forma, pôde-se perceber que há forte semelhança nas relações existentes entre as variáveis estudadas nos dois setores utilizados por esta pesquisa. Com isso, pode-se concluir que, dentre os setores estudados, não há diferenças significativas nas relações apresentadas entre as variáveis independentes e as variáveis dependentes.

De posse de todas estas informações, conclui-se que a liquidez e a rentabilidade são realmente fundamentos que influenciam o valor de mercado das empresas de capital aberto brasileiras, pertencentes aos setores estudados nesta pesquisa.

6.1 Limitações e sugestões

Como limitações do estudo, torna-se necessário apontar, primeiramente, a existência de pequeno número de empresas nos setores estudados. Este número reduzido de empresas é explicado pelo detalhamento feito pela Bovespa na segmentação dos setores, juntamente com os dados faltantes das empresas.

Um segundo ponto a ser levantado, conforme já discutido nesta dissertação, diz respeito à reclassificação das contas do Balanço Patrimonial,

necessária ao cálculo das variáveis utilizadas pelo Modelo Dinâmico. Tendo em vista que nesta reclassificação há a separação das contas diretamente relacionadas com as atividades da organização e das contas financeiras, torna-se necessário um maior conhecimento, por parte do pesquisador, do plano de contas utilizado pelas empresas. No entanto, estas informações são internas, dificultado, assim, uma reclassificação 100% confiável.

Esta pesquisa apresenta algumas recomendações para a realização de outros estudos que possam dar continuidade ao aprofundamento da investigação do relacionamento do Modelo Dinâmico e da rentabilidade com o valor de mercado:

- ✓ analisar a relação valor de mercado e liquidez em outros setores da economia, buscando, com isso, identificar se os resultados serão condizentes com os resultados apresentados neste estudo;
- ✓ realizar este tipo de estudo incluindo fatores que caracterizem o momento ao qual as variáveis se referem, buscando, com isso, possíveis influências macro-econômicas no estudo.

7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AAKER, D. A.; KUMAR, V.; DAY, G. S. **Pesquisa de marketing**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2004. 745 p.
- ALVES, Z.; ARANHA, J. A. M. Análise Financeira: um estudo comparativo da análise dos indicadores de liquidez com a análise dinâmica do capital de giro. **Open Journal Systems**, v. 1, n. 7, 2007. Disponível em: <<http://www.fes.br/revistas/agora/ojs/viewarticle.php?id=52>>. Acesso em: 8 jan. 2008.
- ANDERSON, D. R.; SWEENEY, D. J.; WILLIAMS, T. A. **Estatística aplicada à administração e economia**. São Paulo: Pioneira, 2002. 642 p.
- ASSAF NETO, A. **Finanças corporativas e valor**. São Paulo: Atlas, 2003.
- BERTON, L. H. Estratégias Financeiras das Cooperativas Paranaenses. In: WORKSHOP BRASILEIRO SOBRE GESTÃO DO AGRIBUSINESS, 2., 1999, Ribeirão Preto. **Anais...** Ribeirão Preto: Canavaci, 1999. p. 156-163.
- BRAGA, R. Análise avançada do capital de giro. **Caderno de Estudos FIPECAFI**, São Paulo, v. 3, n. 1 : 1-34, set.1991.
- BRAGA, R.; MARQUES, J. A. V. C. Medidas de avaliação de empresas: uma evidência de suas relevâncias no caso da companhia paranaense de energia - COPEL. **Caderno de Pesquisas em Administração**, São Paulo, v. 7, n. 4, p. 13-26, 2000.
- BRAGA, R.; MARQUES, J. A. V. C. Avaliação da Liquidez das Empresas Através da Análise da Demonstração de Fluxos de Caixa. **Revista Contabilidade & Finanças**, São Paulo, v. 14, n. 25, p. 6-23, 2001
- BRAGA, R.; NOSSA, V.; MARQUES, J. A. V. C. Uma proposta para a análise integrada da liquidez e rentabilidade das empresas. **Revista Contabilidade & Finanças**, São Paulo, p. 51 - 64, jun. 2004. Especial.

BRASIL, H. V.; BRASIL, H. G. **Gestão financeira das empresas: um modelo dinâmico**. 3. ed. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1991.

CARDOSO, D. Correlacionando o Beta do Modelo CAPM - Capital Asset Pricing Model com as variáveis do Modelo Fleuriet: uma análise da Siderúrgica Belgo Mineira. In: ENCONTRO NACIONAL DO PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO, 24., 2000, Florianópolis. **Anais...** Florianópolis: ANPAD, 2000.

CARNEIRO JÚNIOR, J. B. A.; MARQUES, J. A. V. C. Uma Avaliação Crítica dos Modelos Dinâmicos de Curto Prazo e sua Integração à análise vertical da Demonstração das Origens e Aplicações de Recursos. **Revista de Contabilidade do Mestrado em Ciências Contábeis**, Rio de Janeiro, v. 10, p. 91-108, 2005.

CIA, J. N. S. Restrições Financeiras em Empresas: Uma Abordagem da Metodologia Fleuriet. In: ENCONTRO NACIONAL DO PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO, 24., 2000, Florianópolis. **Anais...** Florianópolis: ANPAD, 2000.

CORREIA, L. F. Perfil Econômico-financeiro do setor têxtil brasileiro: análise da liquidez no período de 1996 a 1998. **Revista de Administração**, São Paulo, v. 36, n. 1, p. 25-34, 2001.

DAMODARAN, A. **Finanças corporativas: teoria e prática**. Tradução de Jorge Ritter. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2004.

FAMÁ, R.; GRAVA, J. W. Liquidez e a Teoria dos Elementos Causadores de insolvência. **Caderno de Pesquisas em Administração**, São Paulo, v.1, n. 12, 2000. Trimestral. Disponível em: <<http://www.ead.fea.usp.br/Cad-pesq/arquivos/c12-art02.pdf>>. Acesso em: 10 fev. 2008.

- FLEURIET, M.; KEHDY, R.; BLANC, G. **A dinâmica financeira das empresas brasileiras**: um novo método de análise, orçamento e planejamento financeiro. Belo Horizonte: Fundação Dom Cabral, 1978.
- FRANCO, H. **Contabilidade geral**. 23. ed. São Paulo: Atlas, 1997.
- FUSCO, J. P. A.. Necessidade de capital de giro e nível de vendas. **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 36, n. 2, p. 53-66, 1996.
- GITMAN, L. J. **Princípios de Administração financeira**. 7. ed. São Paulo: Harbra, 2002.
- GUJARATI, D. **Econometria Básica**. 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006. 812 p.
- HAIR, JÚNIOR, J. F.; ANDERSON, R. E.; TATHAM, R. L.; BLACK, W. C. **Análise Multivariada de Dados**. Tradução de Adonai Schlup Sant'Anna; Anselmo Chaves Neto. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.
- IUDÍCIBUS, S. **Teoria da contabilidade**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2004.
- LAKATOS, E.M.; MARCONI, M. A. **Fundamentos de metodologia científica**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2001.
- LOPES, F. R. S. . **Administração de caixa**: uma contribuição ao processo de gestão. São Paulo: FEA, 2002. p. 1-17. Disponível em: <<http://www.fea.usp.br>>.
- 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.143-152, 2006. Disponível em: <<http://www.pg.cefetpr.br/ppgep/revista>>.
- MACHADO, M. A. V.; MACHADO, M. R. ; CALLADO, A. L. C. ; ARAÚJO JÚNIOR, J. B. Análise dinâmica e o financiamento das necessidades de capital de giro das pequenas e médias empresas. In: CONGRESSO USP DE CONTROLADORIA E CONTABILIDADE, 5., 2005, São Paulo. **Anais...** São

Paulo:USP, 2005.

MALHOTRA, N. **Pesquisa de marketing**: uma orientação aplicada. Tradução de Nivaldo Montingelli Júnior; Alfredo Alves de Farias. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

MARION, J. C. **Contabilidade empresarial**. 11. ed. São Paulo: Atlas, 2005.

MARQUES, R. R. **Uma investigação do relacionamento entre o Modelo Fleuriet e o modelo baseado no valor econômico agregado**: estudo utilizando dados de empresas relativos aos anos de 1999 e 2000. 2002. 154 p. Dissertação (Mestrado em Administração) – Universidade de Brasília, Brasília, DF.

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. 50-63, maio/jun. 1995.

MARTINS, G. A. **Manual para elaboração e monografias e dissertações**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

MATARAZZO, D. C. **Análise financeira de balanços**: abordagem básica e gerencial. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1995.

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

MONTGOMERY, D. C.; PECK, E. A. **Introduction to linear regression analysis**. 2nd ed. New York: J. Wiley, 1991.

NADAL, C. A.; JULIANO, K. A.; RATTON, E. Testes estatísticos utilizados para a validação de regressões múltiplas aplicadas na avaliação de imóveis urbanos. **Boletim de Ciências Geodésicas**, Curitiba, v. 9, n. 2, p. 243-262, 2003.

NAGATSUKA, D. A. S.; TELES, E. L. **Manual de Contabilidade Introdutória**. São Paulo: Thomson, 2002.

NEVES, J. C. **Análise financeira: métodos e técnicas**. Lisboa: Texto Editora, 1989.

OLIVEIRA, A. C. M.; BRAGA, R. Influência do modelo fleuriet na geração de valor econômico agregado das empresas do setor varejista e de transportes. In. CONGRESSO USP EM CONTROLADORIA E CONTABILIDADE, 4., 2004, São Paulo. **Anais...** São Paulo: USP, 2004.

PEREIRA FILHO, A. D. **Estratégias de financiamento das empresas alimentícias eletroeletrônicas em tempos de real**. 1997. 121 p. Dissertação (Mestrado em Administração) – Faculdade de Ciências Econômicas, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte.

PEREZ, M. M. ; FAMÁ, R.. Análise dinâmica e políticas de investimento em capital de giro do setor siderúrgico no Brasil. In: SEMINÁRIO USP DE CONTABILIDADE, 2., 2002, São Paulo. **Resumo dos Trabalhos...** São Paulo: USP, 2002. v. 1. p. 6-6.

PEROBELLI, F.F.C.; PEREIRA, J.F.; DAVID, M.V. Relação Liquidez- Retorno: Existiria também uma “Estrutura de Liquidez” Ideal para cada Perfil de Empresa? In. ENCONTRO DE ESTUDOS ORGANIZACIONAIS, 3., 2006, Atibaia. **Anais...** Atibaia: ANPAD, 2006.

RANGEL, J. L. **Teste empírico da classificação de risco proposta a partir do modelo Fleuriet: uma aplicação em companhias abertas brasileiras, no período de 1990 a 2003**. 2006. 65 p. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis) – Fundação Instituto Capixaba de Pesquisas, Vitória.

RISSETTI, G. **Modelamento e carga própria e demanda máxima no setor elétrico brasileiro**. 2004. São Paulo. Dissertação (Mestrado em Energia) – Universidade de São Paulo, São Paulo.

- ROSS, S. A.; WESTERFIELD, R. W.; JORDAN, B. D. **Princípios de administração financeira**. Tradução de Andréa Maria Accioly Fonseca Minardi. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2000.
- SANTIAGO, W. P.; AMARAL, H. F.; COUTINHO FILHO, F. B.; LOPES, M. V.; BOTELHO, E. M.; COUTO, J. E. Aplicação do modelo dinâmico no setor têxtil de Montes Claros: uma contribuição para a gestão financeira. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 19., 1999, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro: ABEPRO, 1999.
- SANTOS, E. Criação de valor econômico em cooperativas agroindustriais. **Organizações Rurais e Agroindustriais**, Lavras, v. 4, n. 1, p. 25-37, jan./jun. 2002.
- SCHRICKEL, W. K. **Demonstrações financeiras: abrindo a caixa-preta: como interpretar balanços para a concessão de empréstimos**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1999.
- SEIDEL, A. Contabilização das variações da necessidade de capital de giro. **Revista de Contabilidade & Finanças**, São Paulo, v. 8, n. 29, p. 66-77, jan./abr. 2003.
- SILVA, C. A. T. **Contabilidade**. Florianópolis: DCA/UFSC, 2007. 264 p.
- SILVA, J. P. **Análise financeira das empresas**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1990.
- SILVA, J. P. **Análise financeira das empresas**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1995.
- SILVA, J. P. **Análise financeira das empresas**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2001.
- SOUSA, A. F.; MENEZES, E. J. C. Estratégia, crescimento e a administração do capital de giro. **Caderno de Pesquisas em Administração**, São Paulo, v. 2, n. 5, 1997. Semestral. Disponível em: <<http://www.eac.fea.usp.br>>.

TAVARES, C. P. **As estratégias de gestão de capital de giro e seus reflexos no desempenho econômico-financeiro de empresas do setor supermercadista**. 2002. 161 p. Dissertação (Mestrado em Administração) _ Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte.

ZATTA, F. N.; FREIRE, H. V. L. Comportamento da rentabilidade das empresas brasileiras: um estudo da relação setorial versus geral. In: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO, 27., 2003, Atibaia. **Anais...** Atibaia: ANPAD, 2003.

8 ANEXOS

ANEXO A

Indicadores de Liquidez

Estes indicadores têm o objetivo de fornecer informações da liquidez da empresa. Para Ross (2000, p. 81), a principal preocupação destes índices está relacionada com a capacidade de a empresa pagar suas contas de curto prazo sem apresentar grandes dificuldades.

Damodaran (2004, p. 103) complementa afirmando que “o risco de liquidez de curto prazo surge fundamentalmente da necessidade de financiar operações correntes”.

Para Matarazzo (2003, p.163), estes índices, a partir da relação dos Ativos Circulantes com as Dívidas, procuram medir quão sólida é a base financeira da empresa.

A seguir serão discutidos tais índices de liquidez.

Liquidez geral

Segundo Silva (1990, p.136), este índice “indica quanto a empresa possui em dinheiro, bens e direitos realizáveis a curto prazo e a longo prazo, para fazer face às suas dívidas totais”.

Já Assaf Neto (2003, p.108) afirma que “esse indicador financeiro retrata a saúde financeira a longo prazo da empresa”. Complementa dizendo que a utilização deste índice pode ser prejudicada por possíveis diferenças entre os prazos dos ativos e dos passivos.

Este índice é calculado pela seguinte expressão:

$$\text{Liquidez Geral} = \frac{(\text{Ativo Circulante} + \text{Ativo Realizável a Longo Prazo})}{(\text{Passivo Circulante} + \text{Passivo Exigível a Longo Prazo})}$$

Ao discutir este indicador financeiro, Schrickel (1999, p.247) argumenta que ele está mais relacionado com a situação de solvência da empresa, pois a liquidação dos ativos e passivos, inclusive de longo prazo, só ocorrerá em uma situação de fechamento da empresa.

Liquidez seca

Este indicador mede a capacidade de pagamento da empresa, descontando do Ativo Circulante os estoques e as despesas antecipadas.

Este índice é calculado pela seguinte expressão:

$$\text{Liquidez Seca} = \frac{\text{Ativo Circulante (-) Estoques (-) Desp. Antecipadas}}{\text{Passivo Circulante}}$$

Segundo Assaf Neto (2003, p.108), este índice mostra o volume das dívidas de curto prazo que pode ser pago mediante o uso de ativos circulantes de maior liquidez.

Liquidez corrente

De acordo com Silva (1990, p.141), este é, certamente, o mais famoso dos índices e é utilizado como medidor da saúde financeira da empresa.

Este índice pode ser calculado pela seguinte fórmula:

$$\text{Liquidez Corrente} = \frac{\text{Ativo Circulante}}{\text{Passivo Circulante}}$$

Para Matarazzo (1995, p.178), este indicador tem o objetivo de equilibrar as entradas e as saídas de caixa. E complementa afirmando que quanto

maiores os recursos, maior a margem de folga para manobras, maior a segurança da empresa, melhor a situação financeira.

Porém, Ross (2000, p.82) argumenta que, para os credores de curto prazo, quanto maior o índice de liquidez, melhor. No entanto, para a empresa, um alto índice de liquidez corrente indica uma situação de liquidez, mas também pode indicar ineficiência no caixa e em outros ativos de curto prazo.

ANEXO B

TABELA 11 Valores críticos Durbin-Watson

		X variables, excluding the intercept										
Observations	N	Prob.	1		2		3		4		5	
			D-L	D-U	D-L	D-U	D-L	D-U	D-L	D-U	D-L	D-U
15	0.05	1.08	1.36	0.95	1.54	0.82	1.75	0.69	1.97	0.56	2.21	
	0.01	0.81	1.07	0.7	1.25	0.59	1.46	0.49	1.70	0.39	1.96	
20	0.05	1.20	1.71	1.10	1.54	1.00	1.68	0.90	1.83	0.79	1.99	
	0.01	0.95	1.15	0.86	1.27	0.77	1.41	0.68	1.57	0.60	1.74	
25	0.05	1.29	1.45	1.21	1.55	1.12	1.66	1.04	1.77	0.95	1.89	
	0.01	1.05	1.21	0.98	1.30	0.90	1.41	0.83	1.52	0.75	1.65	
30	0.05	1.35	1.49	1.28	1.57	1.21	1.65	1.14	1.74	1.07	1.83	
	0.01	1.13	1.26	1.07	1.34	1.01	1.42	0.94	1.51	0.88	1.61	
40	0.05	1.44	1.54	1.39	1.60	1.34	1.66	1.39	1.72	1.23	1.79	
	0.01	1.25	1.34	1.20	1.40	1.15	1.46	1.10	1.52	1.05	1.58	
50	0.05	1.50	1.59	1.46	1.63	1.42	1.67	1.38	1.72	1.34	1.77	
	0.01	1.32	1.40	1.28	1.45	1.24	1.49	1.20	1.54	1.16	1.59	
60	0.05	1.55	1.62	1.51	1.65	1.48	1.69	1.44	1.73	1.41	1.77	
	0.01	1.38	1.45	1.35	1.48	1.32	1.52	1.28	1.56	1.25	1.60	
80	0.05	1.61	1.66	1.59	1.69	1.56	1.72	1.53	1.74	1.51	1.77	
	0.01	1.47	1.52	1.44	1.54	1.42	1.57	1.39	1.60	1.36	1.62	
100	0.05	1.65	1.69	1.63	1.72	1.61	1.74	1.59	1.76	1.57	1.78	
	0.01	1.52	1.56	1.50	1.58	1.48	1.60	1.46	1.63	1.44	1.65	

Fonte: site <http://hadm.sph.sc.edu/courses/J716/Dw.html>, acessado em 18 de dezembro de 2007.

Nome do arquivo: LEandro
Pasta: C:\AB MARCIA\AA MARCIA\BIBLIOTECA
CENTRAL\ARQUIVO TESES\DISSERTAÇÕES e TESES\CORREÇÕES
ATUAL\Leandro Rivelli
Modelo: C:\Documents and Settings\user66\Dados de
aplicativos\Microsoft\Modelos\Normal.dot
Título: INTRODUÇÃO
Assunto:
Autor: x
Palavras-chave:
Comentários:
Data de criação: 15/05/2008 11:00:00
Número de alterações:7
Última gravação: 15/05/2008 11:36:00
Salvo por: BC
Tempo total de edição: 29 Minutos
Última impressão: 15/05/2008 11:38:00
Como a última impressão
Número de páginas: 107
Número de palavras: 21.310 (aprox.)
Número de caracteres: 118.485 (aprox.)