



Universidade Federal de Campina Grande  
Centro de Humanidades  
Unidade Acadêmica de Administração e Contabilidade  
Coordenação de Estágio Supervisionado

**INGERÊNCIA DA LUCRATIVIDADE IMPLÍCITA NO ESTOQUE SOBRE A  
CAPACIDADE DE PAGAMENTO DAS EMPRESAS LISTADAS NO NOVO  
MERCADO DA BOVESPA**

**RAIANE DA SILVA SANTOS**

Campina Grande – PB  
2011

**RAIANE DA SILVA SANTOS**

**INGERÊNCIA DA LUCRATIVIDADE IMPLÍCITA NO ESTOQUE SOBRE A  
CAPACIDADE DE PAGAMENTO DAS EMPRESAS LISTADAS NO NOVO  
MERCADO DA BOVESPA**

Relatório de Pesquisa apresentado ao curso de Bacharelado em Administração da Universidade Federal de Campina Grande, em cumprimento parcial das exigências para obtenção do título de Bacharel em Administração.

Orientador: Prof. Adail Marcos Lima da Silva, M.Sc.

Campina Grande – PB

2011

## COMISSÃO DE ESTÁGIO

Membros:

---

Raiane da Silva Santos  
**Aluna**

---

Adail Marcos Lima da Silva, Mestre  
**Professor Orientador**

---

Marielza Barbosa Alves, Mestre  
**Coordenadora de Estágio Supervisionado**

Campina Grande – PB

2011

**RAIANE DA SILVA SANTOS**

**INGERÊNCIA DA LUCRATIVIDADE IMPLÍCITA NO ESTOQUE SOBRE A  
CAPACIDADE DE PAGAMENTO DAS EMPRESAS LISTADAS NO NOVO  
MERCADO DA BOVESPA**

**Relatório aprovado em \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_**

---

Adail Marcos Lima da Silva, Mestre  
**Orientador**

---

José Sebastião Rocha, Mestre  
**Examinador**

---

Cláudia Gomes de Farias, Mestre  
**Examinadora**

Campina Grande – PB

2011

*Àquele que me deu a vida, a respiração, a  
força e todas as coisas.  
À Deus, DEDICO.*

## AGRADECIMENTOS

A tentativa de agradecer indistintamente a todos aqueles que de alguma maneira serviram como fonte de incentivo e compartilharam comigo maus e bons momentos no trilhar desse percurso, por mais insistente que seja, provavelmente não fará com que alguns deixem de ser citados. Sobretudo isto não demonstra que estes são por mim esquecidos ou considerados menos importantes.

Impertinente seria a princípio não mostrar-me grata a **Deus** que sempre foi o meu sustentáculo, meu amigo mais amado, motivo maior de minha existência, cujas virtudes balizam minha vida. Obrigada Deus! Teu cuidado por mim foi evidente em todos os momentos dessa trajetória. Fostes sempre a força maior que me impulsionava nos momentos em que eu pensava em desistir.

Agradeço à minha família, base sólida de minha vida, que em muito contribuiu para a definição do meu caráter. À **João Batista** e **Rita de Cássia**, fontes de amor e de carinho, que sempre acreditaram que eu sou capaz, que me guiaram por caminhos íntegros e me ensinaram a fazer as melhores escolhas. A eles devo o ser humano que hoje sou e tenho orgulho em chamá-los de pai e mãe. À **Valmira Perazzo**, que desde muito cedo me ensinou diversas coisas e em quem em muitos momentos busquei uma direção. Muito do que hoje sou, devo à você minha irmã. À meu cunhado **Pedro Perazzo** por inúmeros favores prestados sem hesitação. À minha pequena sobrinha **Laryssa Perazzo** que embora não tendo conhecimento disso, iluminava meus pensamentos com um simples sorriso.

À **Adiel Lêmos**, pelo amor, carinho e compreensão, que são a mim indispensáveis; por ter trilhado comigo essa trajetória desde o primeiro momento e por nunca ter se negado a prestar-me auxílio, muitas vezes abrindo mão de seu escasso tempo e de seus problemas em razão dos meus. Obrigada amor, sem você tudo mais difícil seria. Devo muito à você esta conquista.

Impossível não agradecer a alguém que compartilhou comigo tantas alegrias e angústias. Alguém que andou lado a lado comigo durante grande parte desse percurso e com quem juntamente finalizo mais essa etapa. À você **Aline**, pelo incentivo, companheirismo, pela presença sempre amiga, por fazer de suas mãos sempre as minhas e pelos infintos momentos de discussão. Obrigada por ter se mostrado além de uma grande amiga, uma irmã ligada não por laços sanguíneos, mas por laços de afeto, carinho e cumplicidade.

Diferentemente não poderia ser meus sinceros agradecimentos ao meu Mestre **Adail Marcos**, que me fez acreditar nesta realização e cujas ideias brilhantes foram fundamentais à concretização desse projeto. Serei sempre grata à sua colaboração nas discussões e revisões desse trabalho.

Aos amigos inesquecíveis adquiridos ao longo dessa jornada. À **Wendel, José Paulo, Max Allan e Victor Hugo**. Pessoas com as quais tive o prazer de conviver e chamá-los amigos. Em especial, **Raama Gabrielle, Renata Costa e Reiniele Marinho**, amigas que me fizeram companhia nas longas horas de estudo, que foram meu álibi em muitos momentos e que nunca por mim serão esquecidas. Juntas formávamos os 4R'S. Obrigada pela companhia ao longo dos anos amigas!

Aos amigos que me acompanharam em tantas idas e vindas e fizeram companhia em viagens infintas. Em especial **Joana Kelly, Klêcia Simone, Leonardo Quirino e Pedro Nicácio**. Pessoas maravilhosas que tornavam curtos os noventa quilômetros por dia percorridos.

Aos Professores do Departamento de Administração que tanto contribuíram para a minha formação acadêmica, cada um a seu modo. Em especial, aos membros que compuseram essa banca, **Cláudia Gomes e José Rocha**, pela disponibilidade e compreensão.

Pela ajuda na coleta dos dados das demonstrações financeiras obtidas com base no site [www.bmfbovespa.com.br](http://www.bmfbovespa.com.br), agradeço a ajuda de **Ana Carlyne**, a excelente monitora da disciplina Estrutura e Análise de Balanço.

Aos *trailers* ao redor das praças que sempre nos propiciavam uma boa conversa, que sempre acolheram os choros e sorrisos e onde sempre nos refugiávamos para aliviar a tensão.

À todos que fizeram parte dessa trajetória, só posso dizer indistintamente: Muito Obrigada!

*"Ser de pensamento e palavra, enraizado no espaço e no tempo, ser de desejo e de pulsão que se constrói nas suas relações com o outro, ser simbólico para quem a realidade deve ter um sentido, ser envolvido com o sofrimento e o prazer que oferece a existência. Ser humano, não pode se reduzir a ser apenas um objeto ou uma variável a ser controlada nas organizações".*

Jean-François Chanlat



SANTOS, Raiane da Silva. **Ingerência da Lucratividade Implícita no Estoque sobre a Capacidade de Pagamento das Empresas Listadas no Novo Mercado da Bovespa.** -84f. Relatório de Pesquisa (Bacharelado em Administração) – Universidade Federal de Campina Grande, Paraíba, 2011.

## RESUMO

Empregada no estudo da solvibilidade empresarial, a análise financeira pressupõe a utilização de métodos e técnicas que auxiliem na mensuração da capacidade de pagamento das empresas. Sob a égide tradicional, em uma perspectiva de falência, a análise de liquidez tradicional corriqueiramente desconsidera a lucratividade inerente e implícita no estoque sobre a capacidade de pagamento de curto prazo das empresas. Neste contexto, propõe-se à solução a seguinte indagação: qual o impacto da interferência do lucro bruto implícito no estoque sobre a capacidade de pagamento de curto prazo das empresas? Assim sendo, este trabalho tem por objetivo geral analisar a interferência da lucratividade inerente e implícita no estoque sobre a capacidade de pagamento de curto prazo das empresas não financeiras listadas no Novo Mercado da Bolsa de Valores de São Paulo. Quanto aos fins, o estudo caracteriza-se como exploratório, quanto aos meios, apresenta-se como bibliográfico, sendo a abordagem do problema de cunho quantitativo. Com embasamento nos resultados obtidos, observou-se que o lucro bruto implícito no estoque interferiu positivamente sobre a capacidade de pagamento de curto prazo das empresas, sendo, inclusive, esperadas ingerências favoráveis para o futuro, sustentadas em elevados níveis de probabilidade. Finalmente, segundo uma abordagem dinâmica, o modelo de análise de liquidez tratado por adaptado à lucratividade do estoque apresenta grande utilidade aos gestores financeiros das empresas com atuação na gestão do capital de giro.

**Palavras-chave:** Lucro bruto implícito no estoque. Capacidade de pagamento de curto prazo. Interferência. Novo Mercado da **BOVESPA**.

SANTOS, Raiane da Silva. **Interference in Implicit Profitability Stock on the payment capacity of firms listed on Bovespa's Novo Mercado.** -84f. Research Report (Bachelor in Business Administration) - Federal University of Campina Grande, Paraíba, 2011.

#### ABSTRACT

Used in the study of corporate solvency, financial analysis assumes the use of methods and techniques to assist measurement of capacity to pay of companies. Under the traditional aegis, from the bankruptcy perspective, the traditional liquidity analysis usually does not consider the inventory implicit and inherit profitability on the of the company's ability to pay its short-term debt obligations. In this sense, it is intended to evaluate the following question: what is the impact of interference in the gross profit the inventory implicit on company's ability to pay its short-term debt obligations? Therefore, the objective of this work is to propose an analysis the interference of the inventory implicit and inherit profitability on the of the non-financial company's ability to pay its short-term debt obligations, listed on the New Market of the Stock Exchange of São Paulo (**BOVESPA**). The research methodology can be classified as exploratory according to the purposes, and bibliographic according to the means, with approach quantitative. The results obtained show that the gross profit the inventory implicit implied a positive influence on the company's ability to pay its short-term debt obligations. Thus, has been expected favorable interference for the future, sustained at high levels of probability. Finally, according to a dynamic approach, the model treated by liquidity analysis and adjusted on the inventory profitability presents a great utility to financial managers of companies with operations in the management of working capital.

**Word-Key:** The inventory liquidity; company's ability to pay its short-term; interference; New Market of the Stock Exchange of São Paulo (BOVESPA).

## LISTA DE FIGURAS

<b>FIGURA 01:</b> <i>LogLogistic</i> , distribuição contínua de probabilidade mais adequada ao padrão de comportamento da <b>MLEST</b> .....	67
<b>FIGURA 02:</b> <i>LogLogistic</i> , distribuição contínua de probabilidade mais adequada ao padrão de comportamento da <b>LEST/AC</b> .....	69
<b>FIGURA 03:</b> <i>LogLogistic</i> , distribuição contínua de probabilidade mais adequada ao padrão de comportamento da <b>LEST/PC</b> .....	70
<b>FIGURA 04:</b> Histograma resultante da geração aleatória de 10.000 valores à <b>MLEST</b> .....	72
<b>FIGURA 05:</b> Histograma resultante da geração aleatória de 10.000 valores à <b>LEST/AC</b> .....	74
<b>FIGURA 06:</b> Histograma resultante da geração aleatória de 10.000 valores à <b>LEST/PC</b> .....	76

## LISTA DE TABELAS

<b>TABELA 01:</b> Análise de liquidez, indicadores tradicionais e adaptados à lucratividade do estoque – ano de 2007 .....	59
<b>TABELA 02:</b> Análise de liquidez, indicadores tradicionais e adaptados à lucratividade do estoque – ano de 2008 .....	60
<b>TABELA 03:</b> Análise de liquidez, indicadores tradicionais e adaptados à lucratividade do estoque – ano de 2009 .....	61
<b>TABELA 04:</b> Estatística descritiva dos indicadores dos modelos de análise de liquidez – 2007 a 2009.....	66
<b>TABELA 05:</b> Definição do padrão de comportamento da <b>MLEST</b> .....	67
<b>TABELA 06:</b> Definição do padrão de comportamento da <b>LEST/AC</b> .....	69
<b>TABELA 07:</b> Definição do padrão de comportamento da <b>LEST/PC</b> .....	71
<b>TABELA 08:</b> Probabilidades para níveis variados de <b>MLEST</b> .....	73
<b>TABELA 09:</b> Probabilidades para níveis variados de <b>LEST/AC</b> .....	75
<b>TABELA 10:</b> Probabilidades para níveis variados de <b>LEST/PC</b> .....	77

## LISTA DE SIGLAS

**AC** – Ativo Circulante

**AP** – Ativo Permanente

**BOVESPA** – Bolsa de Valores de São Paulo

**BP** – Balanço Patrimonial

**CCL** – Capital Circulante Líquido

**CCL<sub>A</sub>** – Capital Circulante Líquido Adaptado

**CJ** – Cobertura de Juros

**CPV** – Custo dos Produtos Vendidos

**CX** – Caixa

**DR** – Duplicatas a Receber

**DRE** – Demonstração do Resultado do Exercício

**EFC** – Empréstimos e Financiamentos Circulantes

**ELP** – Exigível a Longo Prazo

**EST** – Estoque

**EST<sub>C</sub>** – Estoque Corrigido

**FOR** – Fornecedor

**LA** – Liquidez Absoluta

**LADJIR** – Lucro antes das Despesas, dos Juros e do Imposto de Renda

**LAJIR** – Lucro antes de Juros e Imposto de Renda

**LC** – Liquidez Corrente

**LC<sub>A</sub>** – Liquidez Corrente Adaptada

**L<sub>EST</sub>** – Lucratividade do Estoque

**LG** – Liquidez Geral

**LG<sub>A</sub>** – Liquidez Geral Adaptada

**LI** – Liquidez Imediata

**LK** – Liquidez de Kanitz

**LK<sub>A</sub>** – Liquidez de Kanitz Adaptada

**LS** – Liquidez Seca

**ML<sub>EST</sub>** – Margem de Lucratividade do Estoque

**OLC** – Outros Liquidáveis Correntes

**ORC** – Outros Recebíveis Correntes

**PC** – Passivo Circulante

**PL** – Patrimônio Líquido

**PRO** – Provisões em Geral

**QC** – Quase-Caixa

**RLP** – Realizável a Longo Prazo

## SUMÁRIO

<b>CAPÍTULO 1 – INTRODUÇÃO</b> .....	<b>17</b>
<b>1.1 Contextualização e Definição do Problema</b> .....	<b>17</b>
<b>1.2 Objetivos</b> .....	<b>19</b>
1.2.1 Objetivo Geral .....	19
1.2.2 Objetivos Específicos .....	20
<b>1.3 Justificativa do Estudo</b> .....	<b>20</b>
<b>1.4 Estrutura do Trabalho</b> .....	<b>21</b>
<b>CAPÍTULO 2 – FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA</b> .....	<b>24</b>
<b>2.1 Estudo da Capacidade de Pagamento das Empresas por Demonstrações Contábeis</b> .....	<b>24</b>
2.1.1 Índices Econômico-Financeiros de Análise .....	24
2.1.2 Indicadores de Liquidez.....	24
2.1.2.1 <i>Análise de Liquidez Tradicional</i> .....	26
2.1.2.1.1 <i>Capital Circulante Líquido</i> .....	28
2.1.2.1.2 <i>Liquidez Geral</i> .....	30
2.1.2.1.3 <i>Liquidez Corrente</i> .....	32
2.1.2.1.4 <i>Liquidez Seca</i> .....	34
2.1.2.1.5 <i>Liquidez de Kanitz</i> .....	35
2.1.2.1.6 <i>Liquidez Absoluta</i> .....	37
2.1.2.2 <i>Análise de Liquidez Adaptada</i> .....	38
2.1.2.2.1 <i>Capital Circulante Líquido Adaptado</i> .....	40
2.1.2.2.2 <i>Liquidez Geral Adaptada</i> .....	41
2.1.2.2.3 <i>Liquidez Corrente Adaptada</i> .....	43
2.1.2.2.4 <i>Liquidez de Kanitz Adaptada</i> .....	45
2.1.3 Indicadores de Endividamento e Estrutura .....	48
2.1.3.1 <i>Índice de Endividamento Geral</i> .....	49

2.1.3.2 <i>Índice de Cobertura de Juros</i> .....	50
2.1.3.3 <i>Índice de Cobertura de Pagamentos Fixos</i> .....	51
<b>CAPÍTULO 3 – ASPECTOS METODOLÓGICOS</b> .....	<b>54</b>
<b>3.1 Caracterização da Pesquisa</b> .....	<b>54</b>
<b>3.2 Sobre a Amostra da Pesquisa</b> .....	<b>55</b>
<b>3.3 Sobre a Coleta dos Dados</b> .....	<b>55</b>
<b>3.4 Sobre o Tratamento dos Dados</b> .....	<b>56</b>
<b>CAPÍTULO 4 – APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS</b> .....	<b>59</b>
<b>4.1 Estatística Descritiva dos Indicadores Tradicionais e adaptados para o Período 2007 – 2009</b> .....	<b>59</b>
<b>4.2 Padrão de Comportamento da Interferência do Lucro Bruto sobre a Capacidade de Pagamento das Empresas de Curto Prazo no Período 2007 - 2009</b> .....	<b>66</b>
<b>4.3 Ingerência Perspectiva da Lucratividade Bruta Implícita no Estoque sobre a capacidade de pagamento de curto prazo</b> .....	<b>71</b>
<b>CAPÍTULO 5 – CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	<b>79</b>
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	<b>83</b>



# CAPÍTULO 1...

## INTRODUÇÃO

---



## **CAPÍTULO 1 – INTRODUÇÃO**

### **1.1 Contextualização e Definição do Problema**

Com certo grau de constância, emerge no âmbito organizacional corporativo a necessidade latente de arquitetar vias que harmonizem eficazmente a medição do desempenho econômico-financeiro das empresas. Neste intento, a utilização da análise financeira como ferramenta de mensuração da capacidade de pagamento das empresas apresenta grande teor de significância, visto que esta objetiva fornecer parâmetros que auxiliem na avaliação e elaboração de um diagnóstico preciso no tocante à saúde financeira da empresa e que igualmente produzam subsídios necessários à tomada de decisão por parte dos gestores.

Sob o caráter da análise financeira, as demonstrações contábeis apresentam-se imprescindíveis por fornecerem informações relevantes à análise da capacidade de pagamento das empresas através da utilização de seus medidores de desempenho. Infere-se, portanto, que, para fins de observância, os Índices ou Indicadores Econômico-Financeiros, baseado em informações extraídas das demonstrações contábeis, constituem-se como a técnica de análise preferencialmente empregada, sob o caráter de possibilitar maior visibilidade da efetiva condição econômica e financeira da empresa, realçando seu poder de cobertura das obrigações passivas assumidas.

A íntegra utilização desses medidores propõe-se a retratar fatos ocorridos no passado, a fim de fornecer bases que permitam uma real inferência de tendências futuras. Tais índices são basicamente extraídos das informações levantadas pelas empresas por intermédio das demonstrações financeiras (ASSAF NETO, 2006).

Neste propósito, encontram-se os indicadores de liquidez, dirigidos ao estudo da capacidade de pagamento dos compromissos adquiridos pela empresa a curto e a longo prazo. Os indicadores mencionados são tradicionalmente empregados no estudo do perfil de adimplência das empresas, ou seja, são constituídos com o objetivo de mensurar a capacidade de superação de dívidas da empresa no curto prazo. Conforme sugere Assaf Neto (2006), os indicadores de liquidez visam à medição da capacidade de pagamento ou folga financeira das empresas; em outros termos, mensuram a habilidade de cumprir com os compromissos outrora adquiridos.

Os indicadores de liquidez são comumente inseridos no estudo da capacidade de pagamento das empresas com base em uma suposta propensão à falência, justamente porque

se propõem a examinar a capacidade de superação das dívidas a partir da venda do estoque sob condições anormais de funcionamento (SILVA E CAVALCANTI, 2004). Logo, a condição de falência imputada aos tradicionais medidores de liquidez sugere um caráter estático.

Especificamente sob o caráter estático atribuído à tradicional análise de liquidez: os indicadores não consideram a lucratividade bruta inerente e implícita nos estoques como um meio de liquidação dos compromissos assumidos; consideram a realização do estoque com base em uma perspectiva pessimista, concernente ao lucro bruto a ser auferido; portanto, analisam a capacidade de pagamento das empresas adotando a hipótese de que a venda do estoque resultará na arrecadação do valor correspondente ao custo do produto fabricado, possivelmente em virtude da manifestação de uma suposta configuração de falência; finalmente, segundo Silva e Cavalcanti (2004), o modelo tradicional de análise de liquidez ignora a ingerência do lucro bruto implícito no estoque, a ser naturalmente auferido com o cumprimento das vendas, sobre o poder de liquidação das dívidas de curto prazo.

Os convencionais medidores de liquidez, se amoldados à lógica dinâmica, ou seja, de se preocupar com a análise da capacidade de pagamento de curto prazo com base na hipótese de prosperidade das empresas, necessariamente são obrigados a trabalhar com o estoque devidamente corrigido ao preço médio de mercado, portanto, a lucratividade bruta inerente e implícita no estoque deve ser figurar como um meio de pagamento a ser empregado na liquidação dos passivos (SILVA e CAVALCANTI, 2004).

Assim, a análise de liquidez empresarial mediante essa nova visão, utilizar-se-á da margem de lucratividade do estoque, adaptando-a a cada indicador de liquidez empregado no estudo da liquidez. Em concordância, tais indicadores, como ressalva Silva e Cavalcanti (2004), deverão tratar o lucro bruto como meio de superação dos compromissos derivados da contratação de créditos diversos no passado.

A determinação precisa da lucratividade implícita nos estoques das empresas é de cunho relevante na análise da capacidade de pagamento, visto que esses recursos, ao conservarem-se de maneira oculta, permanecem equivocadamente desintegradas do estudo da solvência, ocultando valores que são imprescindíveis à real medição da adimplência empresarial.

Na literatura especializada existe apenas um modelo de análise de liquidez que trata o lucro bruto implícito no estoque como um meio de pagamento, desenvolvido por Silva e Cavalcanti (2004), e intitulado “análise de liquidez adaptada à lucratividade do estoque”. Basicamente, o modelo desenvolveu um mecanismo capaz de identificar o valor do lucro

bruto a ser auferido com a venda do estoque; de posse do referido valor, os tradicionais indicadores de liquidez corrente e geral são novamente calculados, só que, agora, com mais um integrante em seus numeradores, exatamente o valor do lucro bruto implícito no saldo contábil do estoque.

Com base no exposto, é possível formular a seguinte questão de pesquisa:

- como pode ser analisada a ingerência do lucro bruto implícito no saldo contábil do estoque sobre a capacidade de pagamento de curto prazo das empresas?

Considerando um conjunto específico de empresas com demonstrações contábeis disponibilizadas de forma livre, acessíveis via internet, por exemplo, a questão de pesquisa inicialmente sugerida deve ser reformulada visando o cumprimento da investigação em um contexto específico.

Considerando o universo formado pelas sociedades anônimas de capital aberto listadas na Bolsa de Valores de São Paulo (**BOVESPA**), segue abaixo a questão de pesquisa a ser explorada neste trabalho:

- qual o impacto da interferência do lucro bruto implícito no estoque sobre a capacidade de pagamento de curto prazo das empresas não financeiras listadas no Novo Mercado da **BOVESPA**?

## **1.2 Objetivos**

Neste ponto da introdução são apresentados os objetivos explorados nesta pesquisa, orientando o caminho trilhado no cumprimento do estudo visando à consecução dos resultados finais. Determinados a partir do problema de pesquisa, os objetivos tratam de aspectos de natureza geral, assim como também os de caráter específico.

### **1.2.1 Objetivo Geral**

Fundamentado no problema de pesquisa suscitado, este estudo tem por objetivo geral analisar a ingerência exercida pela lucratividade bruta implícita no estoque sobre a capacidade de pagamento de curto prazo das empresas não financeiras listadas no Novo Mercado da **BOVESPA**.

### 1.2.2 Objetivos Específicos

Considerando o contexto referente às empresas não financeiras listadas no Novo Mercado da **BOVESPA**, os objetivos específicos podem ser descritos como segue:

- elaborar um estudo estatístico-descritivo referente ao comportamento dos indicadores (pertencentes aos modelos tradicional e adaptado de análise de liquidez) empregados no estudo do histórico da capacidade de pagamento de curto prazo das empresas;
- analisar o comportamento histórico da ingerência do lucro bruto implícito no estoque sobre a capacidade de pagamento de curto prazo das empresas;
- avaliar a ingerência perspectiva do lucro bruto implícito no estoque sobre a capacidade de pagamento de curto prazo das empresas.

### 1.3 Justificativa do Estudo

Face à contemporaneidade, é perceptível que as análises voltadas à medição do desempenho das organizações vêm se consolidando como uma máxima imprescindível e paulatinamente conquistando proporções maiores. É cada vez maior, no mundo corporativo, a busca por aprimoramentos pontuais aos medidores, índices e quocientes que exercem influência na análise e observância da condição de solvibilidade das empresas.

Por influência da internacionalização de capitais e da abertura de mercado, mecanismos eficientes de análise são buscados dia após dia por financiadores e investidores, a fim de se obter uma análise precisa acerca dos riscos e da situação econômico-financeira das empresas onde desejam empregar seus recursos.

Por outro lado, é imprescindível aos gestores terem conhecimento se a capacidade de pagamento da empresa encontra-se em situação de equilíbrio ou em níveis considerados insolventes, assimilando também uma visão futura das disponibilidades financeiras da companhia.

É passível de consideração o fato de que no decorrer do processo de análise financeira a tentativa de mensuração da real capacidade de pagamento das empresas absorve parcela grandiosa da energia dispendida pelos gestores. Entretanto, apesar dos esforços empregados, as avaliações por intermédio dos indicadores financeiros tradicionais não implicam na real

exposição da performance empresarial, como por exemplo, a não consideração da interferência do lucro bruto implícito no estoque sobre a capacidade de pagamento de curto prazo das empresas.

Especificamente sobre a análise de liquidez: partindo do pressuposto de que os medidores da versão tradicional de análise encontram-se fundamentados na perspectiva estática ou falimentar, pois ignoram a lucratividade implícita nos estoques, a razão pela qual se propõe desenvolver este estudo reside na necessidade de ser disseminado um modelo calcado em uma perspectiva dinâmica, que possa sugerir prosperidade, capaz de subsidiar aos gestores um método alternativo adequado à gestão da capacidade de pagamento de curto prazo das empresas.

Como base no exposto: a relevância desta proposta de pesquisa encontra-se sustentada na iniciativa de contribuir com o desenvolvimento de análises a serem utilizadas como instrumento gerador de informações relevantes aos gestores, ao passo que o processo de tomada de decisão torna-se mais seguro e planejado quando se tem uma análise baseada em dados mais próximos à realidade. Além disso, essa abordagem traz consigo a possibilidade de fornecer informações suficientes para que os analistas de mercado avaliem a real condição de solvibilidade empresarial das empresas listadas, avaliando os riscos e a capacidade de cumprir com as obrigações passivas exigidas.

Por fim: as disponibilidades ocultas associadas ao volume do estoque possuem uma dimensão muito grande para serem desconsideradas do estudo do nível de liquidez desfrutado por uma empresa. Por conseguinte, o modelo de análise de liquidez classificado por adaptado à lucratividade do estoque traz consigo uma abordagem dinâmica, à luz da prosperidade empresarial, cujas informações possibilitarão aos gestores, investidores, credores, acionistas e outros interessados conhecer aspectos importantes atinentes à real capacidade de pagamento das empresas, visto que o método tradicional de análise dificulta a mensuração precisa da solvibilidade empresarial.

#### **1.4 Estrutura do Trabalho**

A estrutura deste trabalho executa uma seqüência que objetiva um melhor esclarecimento dos pontos relativos à temática em estudo, a fim de proporcionar um entendimento coeso acerca da ingerência exercida pela lucratividade implícita no estoque na capacidade de pagamento de curto prazo das empresas não financeiras listadas na **BOVESPA**.

Por conseguinte, esta primeira parte do estudo, denominada introdução, traz a caracterização dos pontos a serem tratados no transcorrer do trabalho, bem como a formulação da problemática, os objetivos que norteiam o estudo, a justificativa para sua realização e a estrutura do trabalho.

Seqüencialmente, no segundo capítulo, denominado fundamentação teórica, procedeu-se com a revisão da literatura, que forneceu embasamento ao tema, abrangendo conceitos sobre os indicadores econômico-financeiros de análise, com ênfase nos indicadores de liquidez e endividamento, onde foram tratados com maior grau de profundidade os indicadores pertencentes às análises de liquidez tradicional e adaptada à lucratividade do estoque.

O capítulo seguinte descreve os procedimentos metodológicos relativos ao estudo executado, evidenciando o tipo de pesquisa realizada e os métodos científicos utilizados, abrangendo a coleta e o tratamento dos dados, incluindo todos os procedimentos que resultaram na análise e discussão dos resultados apresentados no quarto capítulo.

O quarto capítulo traz a apresentação e análise dos resultados, tornando manifestos os efeitos da lucratividade bruta implícita no estoque sobre a capacidade de pagamento de curto prazo das empresas não financeiras listadas no Novo Mercado da **BOVESPA**.

Por último, e não menos importante, o quinto capítulo aponta as considerações finais concernentes à pesquisa desenvolvida, onde são descritos, de forma sintética, os vínculos entre os resultados apurados e os objetivos traçados, bem como são sugeridas recomendações para o desenvolvimento de pesquisas futuras.

# CAPÍTULO 2...

## FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

---





## **CAPÍTULO 2 – FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

### **2.1 Estudo da Capacidade de Pagamento das Empresas por Demonstrações Contábeis**

#### **2.1.1 Índices Econômico-Financeiros de Análise**

Constituídos no intuito de fazer manifestas as relações entre as distintas contas das demonstrações financeiras, os índices econômico-financeiros de análise, conforme explica Matarazzo (1998), têm por objetivo indicar determinados aspectos da situação econômica ou financeira da empresa.

As técnicas de análise por meio de índices financeiros representam relações entre contas ou grupos de contas inerentes às demonstrações financeiras, com o objetivo de fornecer informações, que se observadas de maneira direta nessas demonstrações, são de difícil visualização (SILVA, 2004). Essas técnicas relacionam concomitantemente os distintos valores categorizados nas demonstrações financeiras, envolvendo o cálculo de seus quocientes.

Em face às várias delimitações dadas aos indicadores básicos de análise por distintos autores, é preferível a divisão em quatro grandes grupos homogêneos de análise, os quais são catalogados à luz de Assaf Neto (2006) em: liquidez e atividade, endividamento e estrutura, rentabilidade e análise de ações. Relevo significativo, no entanto, dar-se-á neste contexto aos indicadores de liquidez, e endividamento e estrutura respectivamente, os quais consistem em objeto de análise do presente estudo.

#### **2.1.2 Indicadores de Liquidez**

Denota-se por liquidez, a aptidão com que um ativo pode ser convertido em dinheiro (FERREIRA, 2004). No tocante ao posicionamento financeiro da empresa, reporta-se à capacidade de pagamento de suas obrigações, correspondendo, com efeito, à posição de solvência da empresa, correlacionando-se à possibilidade de realização de seus ativos, frente aos seus passivos.

Face ao exposto, os Indicadores de Liquidez, também conhecidos como índices de solvência, por sua vez, apontam para a medição da capacidade de pagamento, ou folga financeira de uma empresa, ou seja, sua habilidade de cumprir com as obrigações passivas assumidas (ASSAF NETO, 2006).

Não obstante, justificados por determinados autores, alguns pressupostos defendem que esses indicadores de liquidez não podem ser confundidos com a capacidade de pagamento pois, apesar de indicar a solidez financeira da empresa, não levam em consideração algumas variáveis que influenciam o pagamento das dívidas, tais como prazos, renovação das dívidas e recebimentos (AZEVEDO, 2009). Sob a mesma condição, Matarazzo (1998) argumenta que os índices de liquidez não se caracterizam como aqueles extraídos do fluxo de caixa que se prontificam a estabelecer parâmetros comparativos entre as entradas e saídas de dinheiro.

Desse modo, infere-se que a garantia de pagamento das obrigações exigíveis em dia, não pode ser assegurada unicamente mediante a apresentação de bons índices de liquidez, em face dos mesmos denotarem apenas a capacidade de cumprimento das obrigações de curto prazo das empresas, à medida que vencem (GITMAN, 2004).

Apesar de divergirem os conceitos, plausivelmente admite-se que os índices de liquidez sobrepõem-se à mensuração da capacidade de pagamento unicamente no de curto prazo, visto que suas vertentes fazem ainda alusão à variáveis de longo prazo, descaracterizando deste modo a excepcionalidade que tange ao conceito de curto prazo.

Logo, por intermédio do confronto entre as dívidas e os ativos circulantes, os índices de liquidez empenham-se por medir o grau de solidez existente na base financeira da empresa, evidenciando, conforme Azevedo (2009), a condição financeira da empresa a curto, médio e longo prazo, demonstrada por meio dos índices de Liquidez Seca, Liquidez Corrente e Liquidez Geral, respectivamente.

É mister a utilização efetiva dos indicadores de liquidez por parte dos atuais gestores que buscam a excelência de seus negócios, tendo em vista que uma eficaz avaliação e interpretação dos resultados desses índices, proporciona a base essencial para um íntegro discernimento acerca da situação financeira da empresa, colocando portanto à exposição, o nível de risco de sua estrutura financeira. O que de fato, ressalva de sobremaneira o mérito atribuído a esses indicadores, visto que uma organização é constantemente avaliada também por usuários externos, tais como fornecedores, bancos e investidores como menciona Assaf Neto (2002).

Consensualmente, acolhe-se a proposição que enfatiza a importância do estudo da análise da liquidez das empresas por intermédio dos indicadores de liquidez. Estudo que, no que tange à administração do capital de giro, compõe-se como uma variável estratégica fundamental que de sobremaneira se manifesta essencial à própria continuidade das empresas, considerando-se que há possibilidade de sobrevivência destas em alguns anos de atividade sem lucro, porém, o fracasso seria iminente se não houvesse liquidez (SATO, 2007).

### **2.1.2.1 Análise de Liquidez Tradicional**

Decorrente da necessidade de compreensão da relação entre Ativo Circulante e exigibilidades, desponta o método tradicional de análise de liquidez financeira das empresas, objetivando a mensuração de quanto a empresa detém de capital para saldar suas obrigações exigíveis. Neste intento, surge a percepção de liquidez, no sentido de fluir, com base no que se tem a liquidar e nos meios disponíveis para este fim, ao passo que tais receitas e despesas fluem constantemente e de maneira veloz.

Sob a ótica do método tradicional, a análise de liquidez remete-se inevitavelmente à capacidade de pagamento da empresa, presumindo, concorde Hopp e Leite (1989), a liquidação das contas no curto prazo. Em face ao exposto, a ênfase da liquidez recai sobre os aspectos de solvência, visto que igualmente considera a realização das contas tendo em vista o encerramento das atividades da empresa (SATO, 2007).

A condição de solvência empresarial, intimamente ligada à liquidez, denota a capacidade de liquidação dos deveres para com terceiros, face ao encerramento dos respectivos prazos de vencimentos das obrigações exigíveis.

Logo, por intermédio dos indicadores econômico-financeiros, a mensuração dessa capacidade de solvência é determinada a partir das informações constantes nos demonstrativos contábeis, que por sua vez, destacam-se entre os inúmeros relatórios existentes na contabilidade por serem de caráter obrigatório de acordo com a legislação brasileira e apresentarem a situação patrimonial da entidade, trazendo uma representatividade sintética de seus resultados econômico-financeiros.

Neste aspecto, o Balanço Patrimonial (BP) apresenta-se como o mais importante demonstrativo contábil gerado pela contabilidade e evidencia de maneira quantitativa e

qualitativa a situação patrimonial da entidade, refletindo sua posição financeira e econômica em um dado momento.

O Balanço Patrimonial é a demonstração que apresenta todos os bens e direitos da empresa (Ativo), assim como as obrigações (Passivo Exigível) em determinada data, conforme ressalva Matarazzo (1998). Em função de sua constituição em ativos e passivos, elege-se como instrumento de indiscutível importância à estimação da condição de solvência. Esta por sua vez, é estimada por intermédio de comparações entre realizações e liquidações que se manifestam como ativas e passivas respectivamente, onde os ativos serão realizados através das entradas de caixa e, os passivos serão liquidados através das saídas de caixa (SILVA e CAVALCANTI, 2004).

Em conformidade com o modelo de análise de liquidez tradicional, considera-se que a situação de solvência é estimada com respaldo nos elementos classificados segundo o Balanço Patrimonial. Desta feita, utilizando-se tanto de recursos circulantes como não-circulantes, a avaliação da solvibilidade empresarial disponibiliza informações acerca da capacidade da empresa em solver os compromissos adquiridos, ao passo que permite uma melhor visualização de como manipular adequadamente as medidas dos ativos e passivos no intuito de atingir uma equação ponderada que conduza a uma conjuntura financeira confortável.

À luz de Silva e Cavalcanti (2004), o emprego dos convencionais medidores de liquidez objetiva a comparação de graus de realização e de liquidação, tendo em vista a perspectiva de manutenção de valores ativos e passivos.

Não obstante, é essencial o entendimento por parte dos usuários do método, da condição estática da informação das demonstrações contábeis, conforme ressalva Hopp e Leite (1989). Neste plano, o caráter estático inerente aos convencionais avaliadores da condição de liquidez das empresas, pode ser atrelado ao conceito de falência.

Silva e Cavalcanti (2004) pontificam que esses medidores destinam-se a inquirir o poder de cobertura das obrigações adquiridas pela empresa para a composição de sua estrutura de capital, frente à uma situação de falência. Conforme os autores, a menção à esta condição, imputa uma denotação estática à tradicional análise de liquidez, que pode ser revelada a partir do valor dos estoques.

Essencialmente, em complementação às definições expostas acerca do tradicional método de liquidez baseado em índices econômico-financeiros, destaca-se ainda conforme

Silva e Cavalcanti (2004), que estes lançam mão da lucratividade implícita nos estoques. Fato que salienta a condição estática do método.

Infere-se portanto, que no estudo da solvência, a análise de liquidez em seu aspecto tradicional emprega seus indicadores convencionais e em consonância com os valores por eles assumidos, permite a mensuração do grau de solvência da empresa, bem como o seu confronto com índices anteriores. Neste sentido, destacam-se os indicadores: capital circulante líquido (**CCL**); liquidez geral (**LG**); liquidez corrente (**LC**); liquidez seca (**LS**); liquidez de Kanitz (**LK**) e liquidez absoluta (**LA**).

#### **2.1.2.1.1 Capital Circulante Líquido**

Comumente, a tentativa de mensuração do grau de liquidez de uma empresa, remete à análise do seu volume de Capital Circulante Líquido (**CCL**). Constituindo-se como uma das formas mais utilizadas nesta análise, a observação do comportamento do **CCL** permite um exame categórico da condição de liquidez, visto que menor ou maior volume de **CCL** são, em sua maioria, reflexos de boa ou má situação de liquidez empresarial.

O **CCL** corresponde à porção dos recursos não correntes, destinada ao Ativo Circulante (**AC**), e representa a sobra desses recursos logo após a retirada da parcela destinada à imobilização do Ativo Permanente. Deste modo, o **CCL** constitui-se como o excedente do Ativo Circulante em relação ao Passivo Circulante (**PC**), o que em caráter mais sintético, expressa o nível de folga financeira da empresa.

A definição de Azevedo (2009) fundamenta a ideia ao estabelecer que o Capital Circulante Líquido corresponde ao excedente do Capital de Giro utilizado, denotando a parcela que sobraria se todos os bens fossem realizados e todas as dívidas a curto prazo pagas. Neste sentido, o **CCL** indica “a folga financeira a curto prazo, ou seja, financiamentos de que a empresa dispõe para o seu giro e que não serão cobrados a curto prazo” (Matarazzo, 1998, p. 167).

Sob a mesma ótica, o **CCL** pode ser definido como “a folga financeira da empresa, ou seja, o excesso ou falta de Ativos Circulantes em relação aos Passivos Circulantes” (BLATT *apud* AZEVEDO, 2009, p. 97). Em alusão a esses ativos, infere-se que os mesmos podem ser financiados com recursos captados junto a fontes tanto de curto, como de longo prazo

(GITMAN *apud* SILVA e CAVALCANTI, 2004). Essa assertiva atribui ao **CCL** uma nova denotação, aferente à porção dos ativos circulantes da empresa financiada com fundos de longo prazo.

Neste plano, argumenta-se que mediante a apresentação de um **CCL** positivo, a empresa terá boa parte de seu ativo circulante financiada por recursos de longo prazo (HOJI, 2003), o que denotaria uma condição de solvibilidade empresarial favorável. Antagonicamente, a empresa apresentaria uma situação de solvência adversa, caso não houvesse recursos de longo prazo na composição de seu **AC**. Neste caso, o **CCL** expressar-se-ia negativamente.

Conforme Silva e Cavalcanti (2004), a verificação da existência de fontes de longo prazo no **AC**, dar-se por meio da diminuição do **AC** pelo **PC**, respectivamente, originando assim o **CCL**. Sob o mesmo plano, a conceituação do **CCL** como sendo o excedente das aplicações do **AC** em relação ao **PC**, remete-se à noção anterior, e ambas podem ser denotadas por intermédio da fórmula 01.

$$CCL = AC - PC \quad (01)$$

Consoante classificação dada por Silva e Cavalcanti (2004), o **AC** traz em sua composição básica, elementos qualificados como: **CX** (caixa); **QC** (quase-caixa); **DR** (duplicatas a receber); **EST** (estoque) e **ORC** (outros recebíveis correntes). Paralelamente, integrando a composição igualmente básica do **PC**, estão: **EFC** (empréstimos e financiamentos circulantes); **FOR** (fornecedor); **PRO** (provisões em geral) e **OLC** (outros liquidáveis correntes). Em substituição na fórmula anterior, tem-se, portanto a obtenção do volume do **CCL** através da seguinte fórmula (02):

$$CCL = CX + QC + DR + EST + ORC - EFC - FOR - PRO - OLC \quad (02)$$

Sob a mesma vertente, o **CCL** corresponde à parcela dos recursos de ordem não corrente, destinados ao sustento do **AC**. Dessa forma, representa recursos de longo prazo, recursos de terceiros, bem como recursos próprios (Capital Circulante Próprio). De acordo com essa denotação, a obtenção do **CCL** envolveria a soma do **ELP** (exigível a longo prazo)

com o **PL** (patrimônio líquido) e a totalização do **RLP** (realizável a longo prazo) com o **AP** (ativo permanente), conforme ilustração a seguir:

$$CCL = ELP + PL - RLP - AP \quad (03)$$

No tocante à análise do grau de liquidez, a averiguação precisa do volume de CCL é imprescindível, visto que essa denotação proporciona uma noção de falta ou excesso de liquidez em uma empresa. Contudo, a limitação da análise de liquidez à verificação de seu volume de CCL pode apresentar-se insuficiente quando precisa-se ter análises e conclusões mais razoáveis, devendo a empresa portanto, utilizar-se de outros indicadores que subsidiem o alcance dos resultados precisos e proporcionem uma verificação mais analítica.

#### 2.1.2.1.2 Liquidez Geral

Também utilizado na medição do grau de liquidez das entidades econômicas -sendo empregado muito frequentemente-, o Índice de Liquidez Geral (**LG**) objetiva a análise da capacidade que a empresa possui de honrar seus compromissos de curto e de longo prazo.

Conforme releva Marion (2009), é um índice capaz de apontar a capacidade de pagamento da empresa a longo prazo, levando em consideração tudo aquilo que será convertido por ela em dinheiro, tanto a curto quanto a longo prazo, relacionando-se com as dívidas que já foram assumidas por ela, também a curto e longo prazo.

Ao prontificar-se a detectar as condições financeiras a longo prazo, incluindo o cálculo dos direitos e obrigações neste espaço de tempo, este quociente assume uma postura global, e leva em consideração a saúde financeira geral da empresa.

Assim ressalva Assaf Neto (2006, p. 114) ao mencionar que esse indicador financeiro “retrata a saúde financeira a longo prazo da empresa” e Iudícibus (1998, p. 143) de igual modo, ao relatar que este quociente “serve para detectar a saúde financeira (no que se refere à liquidez) de longo prazo do empreendimento”.

O **LG** acopla todos os valores conversíveis, englobando o **RLP** e o **ELP**. Fator este que o diferencia dos demais indicadores de análise de liquidez, que em sua maioria,

mensuram a capacidade de pagamento face aos compromissos correntes. Assim, pode-se verificar conforme Silva e Cavalcanti (2004), uma relação ligada à solvência de longo prazo, por **RLP** e **ELP** corresponderem às entradas e saídas nominais de carácter não-corrente.

Desta feita, a tentativa de detecção das condições financeiras a curto e a longo prazo, remete o **LG** à utilização de recursos considerados de ordem corrente (**AC** e **PC**) e de ordem não-corrente (**RLP** e **ELP**). Assim, esse índice é representado pelo quociente da divisão obtida por intermédio da soma dos valores do **AC** e **RLP** pela soma dos valores do **PC** e **ELP**, conforme expressa a fórmula 04.

$$LG = \frac{AC+RLP}{PC+ELP} \quad (04)$$

Em consonância com a denotação, também utilizada na fórmula 02, atribuída para o **AC** e **PC** por Silva e Cavalcanti (2004), a perspectiva da **LG** pode assim ser definida:

$$LG = \frac{CX+QC+DR+EST+ORC+RLP}{EFC+FOR+PRO+OLC+ELP} \quad (05)$$

A manipulação dos quocientes da fórmula 01 permite a evidenciação de que o **AC** corresponde à soma entre **PC** e **CCL**. Essa constatação serve como respaldo ao desenvolvimento de outra modalidade de cálculo da perspectiva de **LG**.

$$LG = \frac{PC+CCL+RLP}{PC+ELP} \quad (06)$$

A inserção do **CCL** no cálculo da **LG** possibilita uma melhor visualização do posicionamento do **PL**. Logo, deve-se atentar para a importância deste, frente à análise do índice de **LG**. Argumentam neste sentido Silva e Cavalcanti (2004), ao inferirem que, em face do **AP**, quanto maior for a superioridade do **PL**, maior será a **LG**.



À luz dessa perspectiva, o cálculo da **LG** pode ser obtido mediante as fórmulas sequenciadas adiante, que juntamente consideram os quocientes aferentes ao **CCL** especificados na fórmula 03.

$$LG = \frac{PC+PL+ELP-RLP-AP+RLP}{PC+ELP} \quad (07)$$

$$LG = \frac{PC+PL+ELP-AP}{PC+ELP} \quad (08)$$

$$LG = 1 + \frac{PL-AP}{PC+ELP} \quad (09)$$

Considera-se, portanto, que ao reforçar-se o **AC** com **PL**, contribui-se instintivamente para o aumento da **LG** (SILVA e CAVALCANTI, 2004). Esta, por sua vez, quanto maior for mais favorável deixará a empresa à situação de liquidez (SILVA, 1995).

Face ao exposto, infere-se que o índice de **LG** detém a competência de mensurar a capacidade de a empresa assumir todas as suas obrigações exigíveis com os recursos que possui em seu **AC**. Em suma, o resultado obtido por mediação das fórmulas listadas ao desenvolvimento de seu cálculo, indicará quanto a empresa possui em seu **AC** e **RLP** para cada R\$ 1,00 de dívida total para com terceiros.

### 2.1.2.1.3 Liquidez Corrente

Constitui-se como uma das medidas mais utilizadas em trabalhos de análise. Conforme Iudícibus (1998), o índice de **LC** corresponde a um índice muito divulgado e frequentemente considerado como o melhor indicador da situação de liquidez da empresa.

Tal indicador relaciona todos os ativos de curto prazo com os passivos de curto prazo existentes na empresa, apontando se a mesma desfruta de saúde financeira satisfatória e se executa com segurança suas operações no curto prazo.

Refere-se à ligação existente entre o **AC** e o **PC**, relacionando quanto a empresa deve a curto prazo, a cada R\$ 1,00 aplicado em haveres e direitos circulantes (ASSAF NETO, 2006). Assim, infere-se que esse indicador objetiva evidenciar a capacidade que a empresa possui de honrar seus compromissos assumidos no curto prazo.

Silva e Cavalcanti (2004) salientam que quanto maior for a **LC**, melhor será a solvência no curto prazo. De modo análogo, quanto menor for a **LC**, pior será a solvência no curto prazo.

Conforme a análise de liquidez tradicional, que rege também a identificação do índice de **LG**, o índice de **LC** é obtido, através do método tradicional especificado a seguir:

$$LC = \frac{AC}{PC} \quad (10)$$

Mediante a definição, faz-se pertinente a associação dada ao cálculo do indicador de **LC**, em consonância com a denotação dada ao **AC** e ao **PC** constante na fórmula 11.

$$LC = \frac{CX+QC+DR+EST+ORC}{EFC+FOR+PRO+OLC} \quad (11)$$

Sabendo-se, portanto que o **AC** corresponde à soma entre **PC** e **CCL**, outra abordagem pode ser definida com base nessa denotação. Conforme Silva e Cavalcanti (2004, p. 145), partindo desse arranjo, o cálculo da **LC** destina-se “à quantificação da superioridade – se houver – dos recursos captados unicamente na composição do **AC**, sobre a parcela de curto prazo manipulada”. A abordagem descrita pode ser evidenciada por intermédio da fórmula 12 e melhor visualizada na fórmula 13.

$$LC = \frac{PC+CCL}{PC} \quad (12)$$

$$LC = 1 + \frac{CCL}{PC} \quad (13)$$

Destaca-se portanto que, quanto maiores forem os valores representados por esse índice, mais suficiente se apresenta o AC para cobrir as dívidas de curto prazo. Ou seja, conforme os moldes do método tradicional, as empresas que apresentarem bons índices de liquidez corrente, partilham de uma situação financeira de curto prazo sustentável, denotando ‘aparentemente’ boa liquidez.

#### 2.1.2.1.4 Liquidez Seca

O índice de **LS** relaciona-se à capacidade de pagamentos de curto prazo da empresa. Demonstra o percentual de dívidas a curto prazo que se encontram em condições de serem saldadas mediante a utilização de itens monetários de maior liquidez do **AC** (ASSAF NETO, 2007).

É parte integrante dos métodos que compõe a análise de liquidez estática por fazer a desvinculação do elemento estoque do **AC**. Brigham e Houston (1999) fazem alusão A esse índice conceituando-o como a dedução dos estoques, em relação ao **AC**, onde o saldo obtido é dividido pelo **PC**.

A exclusão do **EST** no cálculo da **LS** se caracteriza em face de representarem valores que não serão facilmente convertidos em dinheiro por precisarem passar pelo processo de venda. Neste sentido, verifica-se que o **EST** representa a rubrica com menor grau de realização frente à obrigação de liquidação de compromissos (SILVA e CAVALCANTI, 2004).

$$LS = \frac{AC - EST}{PC} \quad (14)$$

A exclusão dos estoques pode ser justificada com base na hipótese da não consecução das vendas, onde a liquidação do **PC** dar-se-á mediante o emprego dos saldos apresentados pelo **CX**, **QC** e **DR** (SILVA e CAVALCANTI, 2004).

A fórmula a seguir denota o cálculo do índice de **LS** por meio desses parâmetros, onde através da substituição do **AC** pelos elementos de sua composição, têm-se automaticamente a exclusão do **EST** no cálculo do indicador.

$$LS = \frac{CX+QC+DR+ORC}{EFC+FOR+PRO+ORC} \quad (15)$$

Sabendo-se, portanto, que o **AC** corresponde à soma entre **PC** e **CCL**, tem-se ainda outra formulação do cálculo da **LS**, mediante a exclusão do saldo do **EST** dessa adição. Dessa maneira, evidencia-se a condicionalidade da **LC** ao **CCL**, como ressalva Silva e Cavalcanti (2004, p.147): “Se o **CCL** for inferior ao **EST**, a **LS** será inferior a 1; se o **CCL** for igual ao **EST**, a **LS** será igual a 1; se o **CCL** for superior ao **EST**, a **LS** será superior a 1”.

$$LS = \frac{PC+CCL-EST}{PC} \quad (16)$$

Faz-se pertinente, portanto, a identificação da capacidade de pagamento da empresa a curto prazo através da análise da **LS**, por retirar do cálculo de liquidez o valor do **EST**. Esse arranjo “elimina algumas variáveis que podem comprometer a análise, que são os itens obsoletos e de baixa rotatividade” (AZEVEDO, 2009).

A apresentação de bons índices de **LS** consolida uma boa situação de solvibilidade empresarial no curto prazo, devendo-se para tanto, buscar-se a obtenção de fontes de recursos de terceiros com vencimentos em sua maior parte a longo prazo para a composição do **AC**.

#### 2.1.2.1.5 Liquidez de Kanitz

Na busca de uma análise precisa acerca da situação econômico-financeira das empresas, a utilização dos indicadores financeiros é comumente aceita como tentativa de obtenção de um resultado final que responda às ínfimas questões que desafiam os analistas. Neste sentido, nas análises dirigidas às condições da empresa no curto prazo, sobressaem-se os índices de liquidez corrente e os índices de liquidez seca.

Antagonicamente, esses índices trazem visões acerca da inserção dos estoques no cálculo da liquidez. Enquanto o primeiro considera a total consecução de vendas dos estoques, ou seja, considera a hipótese da negociação de sua totalidade, o segundo, em uma visão

conservadora, exclui o valor dos estoques do cálculo da liquidez, desconsiderando a venda de qualquer item de sua composição.

Nesses termos, ressalva Silva e Cavalcanti (2004) que as duas concepções podem ser enquadradas como equívocos, em função da possibilidade de o **EST** não ser totalmente vendido por motivos mercadológicos, ou quaisquer outros, ou mesmo da possibilidade de realização de vendas do **EST**.

Pondera-se assim que, o indicador de Kanitz (**LK**) objetiva a incorporação dos dois indicadores, no intuito de evitar extremos que norteiam as duas visões, apresentados como pessimista (**LS**) e otimista (**LC**) em relação à conversão de venda dos estoques. Logo, têm-se uma generalização por intermédio da qual os dois indicadores (**LS** e **LC**) surgem como casos particulares da fórmula geral.

O cálculo da solvência à luz do indicador de Kanitz é executado com base nos valores estimados à real concretização de vendas do **EST**, excluindo-se apenas uma porção deles “com a venda racionalmente tratada como impraticável” (SILVA e CAVALCANTI, 2004, p. 148).

O cálculo desse índice pode ser realizado através da fórmula que elimina do **AC** o valor do montante do **EST** não convertido em vendas, ou através da soma exclusiva do volume das vendas do **EST** com os itens **CX**, **QC**, **DR** e **ORC**, conforme fórmulas 17 e 18 respectivamente – onde: **FV**, representa a fração do estoque com maior chance de ser vendida.

$$LK = \frac{AC - EST \times (1 - FV)}{PC} \quad (17)$$

$$LK = \frac{CX + QC + DR + ORC + EST \times FV}{EFC + FOR + PRO + OLC} \quad (18)$$

Em notação diferente, o axioma da **LK** pode ser calculado considerando-se as fontes de financiamento do **AC**, de onde se deduz o volume do **EST** não convertido em vendas, conforme demonstra a fórmula 19:

$$LK = \frac{PC + CCL - EST \times 1 - FV}{PC} \quad (19)$$

Sob esse plano, verifica-se a condicionalidade da **LK** ao **CCL**, ao passo que, a dependência entre ambos exprime uma relação onde um maior volume de **CCL** denota um maior índice de **LK**.

Consideram ainda Silva e Cavalcanti (2004) que o modelo de Kanitz proposto ao cálculo da liquidez pode ser considerado como um ensaio à uma possível adaptação da dinâmica na análise da solvência através dos medidores convencionais de liquidez. Tal modelo permite a obtenção de posições de liquidez em hipóteses intermediárias; em situações onde existe uma expectativa de venda de uma parcela do **EST**; ou em situações onde não conta-se com esse montante. Permite ainda o cálculo do montante dos estoques que precisam ser convertidos em venda para obtenção de um índice de liquidez de curto prazo favorável.

#### 2.1.2.1.6 Liquidez Absoluta

Conforme Assaf Neto (2007), o **LA**, também conhecida como Índice de Liquidez Imediata (**LI**), revela o percentual de dívidas a curto prazo (circulante) em condições de serem liquidadas imediatamente. Logo, tem-se que a **LA** alude à capacidade que uma empresa possui de cumprimento de suas obrigações correntes, ao utilizar-se de recursos alocados unicamente em seu saldo disponível.

Simploriamente, o cálculo do indicador de **LA** pode ser levado a efeito por intermédio da análise das disponibilidades em concomitância com o **PC** – fórmula 20.

$$LA = \frac{DISPONIBILIDADES}{PC} \quad (20)$$

De modo analítico, outra vertente que define o cálculo da **LA**, o executa através da divisão da soma entre o **CX** e **QC** pelo **PC**, neste intento representado pelos elementos que integralizam sua composição básica.

$$LA = \frac{CX+QC}{EFC+FOR+PRO+OLC} \quad (21)$$

Denotando outra perspectiva ao cálculo da **LA**, retiram-se os montantes inerentes a **DR** e **EST**, do saldo total do **AC**. Ulteriormente, efetua-se a divisão com o **PC** para obtenção dos valores relativos ao cálculo desse indicador – fórmula 22.

$$LA = \frac{AC-DR-EST}{PC} \quad (22)$$

Contudo, ainda outra denotação pode ser atribuída ao cálculo da **LA** ao excluir-se a soma de **DR** e **EST** da soma entre **PC** e **CCL** – fórmula 23.

$$LA = \frac{PC-CCL-DR-EST}{PC} \quad (23)$$

Observa-se assim que a **LA** tem seu valor dependente do **CCL** e que quanto maior a participação do **CCL** no fomento do **AC**, maior será a possibilidade de a **LA** situar-se em patamares favoráveis à solvência (SILVA e CAVALCANTI, 2004).

No demais, o quociente resultante da análise por meio do indicador estático de **LA**, exprime o percentual de recursos disponíveis para saldar de imediato as dívidas da empresa e se estes são suficientes. Ou seja, identifica quanto existe de disponibilidade imediata para liquidação de cada unidade de dívida de curto prazo.

### 2.1.2.2 Análise de Liquidez Adaptada

O caráter estático corriqueiramente atribuído aos tradicionais medidores de liquidez lança mão de uma visão tradicional comumente aceita, onde se desconsidera do cálculo da solvibilidade empresarial, a lucratividade existente de maneira implícita nos estoques. Tal lucratividade, ao ser imputada à tradicional análise de liquidez através da inserção dos valores dos estoques devidamente corrigidos, apregoa ao modelo estático, um caráter dinâmico respaldado na real condição de solvência empresarial.

A ideia é fundamentada à luz de Silva e Cavalcanti (2004) que consideram que ao ser alterado o foco de análise, cogitando-se a estimação da solvência sob o ponto de vista da perspectiva dinâmica, os tradicionais indicadores de liquidez expressam valores mais

autênticos. Logo, a análise convencional de liquidez apresentaria conclusões de solvência mais situadas à margem da realidade.

Averigua-se, portanto, que, em defesa ao modelo dinâmico, a incorporação da lucratividade mostra-se imprescindivelmente necessária à análise da liquidez empresarial por meio dos indicadores econômico-financeiros. Desta feita, considera-se que os medidores de liquidez devam trabalhar com os estoques devidamente corrigidos, “onde a lucratividade inerente precisa deixar de ser implícita” (SILVA e CAVALCANTI, 2004, p.140).

Neste sentido, argumenta-se face à análise de liquidez empresarial, a existência de dois grupos de indicadores de liquidez: por um lado evidenciam-se os índices de caráter estático e em outra vertente têm-se os índices de cunho dinâmico.

Conforme ressalva Silva (2003) *apud* Silva e Cavalcanti (2004), em razão de ser o Custo dos Produtos Vendidos (**CPV**), a representação efetiva do **EST** na Demonstração do Resultado do Exercício (**DRE**), o lucro inerente e implícito no volume da conta **EST** será denotado pelo Lucro Antes das Despesas, Juros e Imposto de Renda (**LADJIR**), fato que origina a fórmula atinente à Margem de Lucratividade do Estoque (**ML<sub>EST</sub>**):

$$ML_{EST} = \frac{LADJIR}{CPV} \quad (24)$$

Com intuito de promover uma adaptação admissível dos medidores de liquidez em caráter estático à ótica dinâmica, corrige-se o **EST**, por meio da inserção da **ML<sub>EST</sub>**. Para tal fim, propõem Silva e Cavalcanti (2004), que a Lucratividade do Estoque (**L<sub>EST</sub>**) e o Estoque Corrigido (**EST<sub>C</sub>**) devam ser inseridos nos índices de liquidez dinâmica.

Logo, como forma de inserir as disponibilidades existentes e não manifestas, no saldo da conta **EST**, apresenta-se ao estudo da solvência uma alternativa capaz de suprir a insuficiência dos medidores de liquidez de cunho estático. Têm-se assim que a **L<sub>EST</sub>** e o **EST<sub>C</sub>** compõem-se conforme o seguinte arranjo:

$$L_{EST} = EST \times ML_{EST} = EST \times \frac{LADJIR}{CPV} \quad (25)$$



$$EST_t = EST \times (1 + ML_{EST}) = EST \times \left(1 + \frac{LADJIR}{CPV}\right) \quad (26)$$

Em face dessa conjuntura, os indicadores estáticos de liquidez (**CCL**, **LG**, **LC** e **LK**) serão ajustados à ótica dinâmica através da inserção da lucratividade. Assim, presume-se que após a adaptação, os resultados apurados pelos medidores amoldados à lucratividade, serão superiores aos estáticos (SILVA e CAVALCANTI, 2004).

#### 2.1.2.2.1 Capital Circulante Líquido Adaptado

O indicador Capital Circulante Líquido Adaptado (**CCL<sub>A</sub>**) traz consigo a possibilidade de adequação ao modelo dinâmico através da inserção da lucratividade bruta sobre as vendas em seu cálculo, que segundo Silva e Cavalcanti (2004), incorporará a função de alternativa na cobertura das obrigações correntes.

Conforme modelo proposto pelos mesmos autores, o **CCL<sub>A</sub>** sempre apresentará valores superiores aos obtidos por meio do cálculo do **CCL** na análise de liquidez tradicional, demonstrando uma posição propícia à solvência, caso se estabeleçam em níveis tidos como elevados.

Assim, apresentam-se matematicamente as fórmulas que originam o cálculo do **CCL<sub>A</sub>**, à luz de Silva e Cavalcanti (2004):

$$CCLA = AC + L_{EST} - PC \quad (27)$$

$$CCLA = AC + EST \times ML_{EST} - PC \quad (28)$$

$$CCLA = AC + EST \times \frac{LADJIR}{CPV} - PC \quad (29)$$

$$CCL_A = CX + QC + DR + EST_c + ORC - EFC - FOR - PRO - OLC$$

(30)

$$CCL_A = CX + QC + DR + EST \times \left( 1 + ML_{EST} \right) + ORC - EFC - FOR - PRO - OLC \quad (31)$$

$$CCL_A = CX + QC + DR + EST \times \left( 1 + \frac{LADJIR}{CPV} \right) + ORC - EFC - FOR - PRO - OLC \quad (32)$$

A variação gerada pela lucratividade do estoque no CCL ( $\Delta CCL$ ) corresponde à diminuição do  $CCL_A$  pelo CCL e representa, explicitamente, o valor proveniente da lucratividade do **EST**, sendo calculado da seguinte maneira:

$$\Delta CCL = CCL_A - CCL = L_{EST} = EST \times ML_{EST} = EST \times \frac{LADJIR}{CPV} \quad (33)$$

O mesmo cálculo em percentual será obtido por meio da divisão entre  $\Delta CCL$  e **CCL**, representado simbolicamente por  $\Delta\%CCL$ . Este por sua vez, tem cálculo baseado no produto entre a  $ML_{EST}$  e a representatividade do **EST** ante o **CCL** (Silva e Cavalcanti, 2004).

$$\Delta\%CCL = \frac{L_{EST}}{CCL} \times 100 = \frac{EST \times ML_{EST}}{CCL} \times 100 = \frac{EST \times \frac{LADJIR}{CPV}}{AC-PC} \times 100 = \frac{EST \times LADJIR}{CPV \times AC-PC} \times 100 \quad (34)$$

$$\Delta\%CCL = ML_{EST} \times \frac{EST}{CCL} \times 100 \quad (35)$$

#### 2.1.2.2.2 Liquidez Geral Adaptada

Conforme Silva e Cavalcanti (2004), a lucratividade implícita nos estoques introduz-se no cálculo do indicador de Liquidez Geral Adaptada ( $LG_A$ ) através da soma entre o  $AC$  e o  $RLP$ , objetivando a identificação da capacidade de cobertura dos ativos realizáveis circulantes e não-circulantes, conforme as necessidades de liquidações do passivo exigível.

$$LG_A = \frac{AC + RLP + EST \times ML_{\text{est}}}{PC + ELP} \quad (36)$$

$$LG_A = \frac{AC + RLP + EST \times \frac{LADJIR}{CPV}}{PC + ELP} \quad (37)$$

$$LG_A = \frac{CX + QC + DR + RLP + EST \times 1 + ML_{\text{est}} + ORC}{EFC + FOR + PRO + OLC + ELP} \quad (38)$$

$$LG_A = \frac{CX + QC + DR + RLP + EST \times 1 + \frac{LADJIR}{CPV} + ORC}{EFC + FOR + PRO + OLC + ELP} \quad (39)$$

Em outro plano, tem-se a  $LG_A$  sob a óptica das fontes de financiamento do  $AC$ , onde o saldo do  $RLP$  é representado pela formulação:  $ELP + PL - CCL - AP$ .

$$LG_A = \frac{PC + CCL + ELP + PL - CCL - AP + EST \times ML_{\text{est}}}{PC + ELP} \quad (40)$$

$$LG_A = \frac{PC + CCL + ELP + PL - CCL - AP + EST \times \frac{LADJIR}{CPV}}{PC + ELP} \quad (41)$$

A fórmula seguinte representa o cálculo que exprimirá o valor detido pela  $LG$  em sua análise estática, ou seja o  $\Delta LG$ . Para tal, divide-se a  $L_{EST}$  pelo passivo exigível.

$$\Delta LG = \frac{L_{EST}}{PC+ELP} = \frac{EST \times ML_{EST}}{PC+ELP} = \frac{EST \times \frac{LADJIR}{CPV}}{PC+ELP} = \frac{EST \times LADJIR}{CPV \times PC+ELP} \quad (42)$$

Para o alcance da  $LG_A$  em termos percentuais, a partir da modificação da  $LG$ , divide-se a  $L_{EST}$  pela soma entre  $RLP$  e  $AC$ . Partindo desse pressuposto, observa-se na fórmula 44, “o produto entre a  $MB$  e significância do  $EST$ , em face da soma de  $RLP$  e  $AC$ ” (SILVA e CAVALCANTI, 2004, p.153).

$$\Delta \%LG = \frac{L_{EST}}{RLP+AC} \times 100 = \frac{EST \times ML_{EST}}{RLP+AC} \times 100 = \frac{EST \times \frac{LADJIR}{CPV}}{RLP+AC} \times 100 = \frac{EST \times LADJIR}{CPV \times RLP+AC} \times 100 \quad (43)$$

$$\Delta \%LG = ML_{EST} \times \frac{EST}{RLP+AC} \times 100 \quad (44)$$

Assim como ocorre com o  $CCL_A$ , quanto maior a  $LG_A$ , melhor configurar-se-á o conceito de solvência geral, e quanto menor, pior configurar-se-á o conceito de solvência global (SILVA e CAVALCANTI, 2004).

### 2.1.2.2.3 Liquidez Corrente Adaptada

Como instrumento de determinação do cálculo da Liquidez Corrente Adaptada ( $LC_A$ ) à lucratividade sobre as vendas, as fórmulas 45 e 46 trazem uma interpretação respaldada na soma entre  $AC$  e rentabilidade do  $EST$ , com o objetivo de estimar segundo Silva e Cavalcanti (2004), a superioridade dos direitos realizáveis e disponibilidades sobre o  $PC$ .

$$LC_A = \frac{AC + EST \times ML_{EST}}{PC} \quad (45)$$

$$LC_A = \frac{AC + EST \times \frac{LADJIR}{CPV}}{PC} \quad (46)$$

Diferentemente da visão anterior onde através da participação da rentabilidade por meio da correção básica (**EST vezes  $ML_{EST}$** ), apenas os rendimentos são considerados, na denotação seguinte o **EST<sub>c</sub>** participa de maneira integral e esboça o valor total, vinculado às transações comerciais (SILVA e CAVALCANTI, 2004).

$$LC_A = \frac{CX+QC+DR+EST \times 1+ML_{EST} + ORC}{EFC+FOR+PRO+OLC} = \frac{CX+QC+DR+EST \times 1+\frac{LADJIR}{CPV} + ORC}{EFC+FOR+PRO+OLC} \quad (47)$$

A interpretação seguinte comporta uma versão onde tão somente utilizam-se na medição da **LC<sub>A</sub>**, as fontes de recursos ligados à estrutura de financiamento do **AC** (SILVA e CAVALCANTI, 2004).

$$LC_A = \frac{PC+CCL+EST \times ML_{EST}}{PC} = \frac{PC+CCL+EST \times \frac{LADJIR}{CPV}}{PC} \quad (48)$$

Como ressalva Silva e Cavalcanti (2004), a **LC<sub>A</sub>** será sempre superior à **LC** e quanto maior ela for, melhor será o conceito de solvência. Em confirmação ao exposto, têm-se a fórmula atinente à diferença entre a liquidez corrente em seu caráter tradicional e a liquidez corrente em sua versão adaptada (**ΔLC**), elucidada pela divisão da **L<sub>EST</sub>** pelo **PC**:

$$\Delta LC = \frac{L_{EST}}{PC} = \frac{EST \times ML_{EST}}{PC} = \frac{EST \times \frac{LADJIR}{CPV}}{PC} = \frac{EST \times LADJIR}{CPV \times PC} \quad (49)$$

De igual modo, com o cálculo da **LC<sub>A</sub>** faz-se necessária a demonstração da alteração sucedida à **LC** em termos percentuais. Segundo Silva e Cavalcanti (2004), esta pode ser obtida por intermédio da divisão da **L<sub>EST</sub>** pelo **AC**, denotada pela nomenclatura **Δ%LC** – fórmula 50.

$$\Delta\%LC = \frac{L_{cr}}{AC} \times 100 = \frac{EST \times ML_{cr}}{AC} \times 100 = \frac{EST \times \frac{LADJR}{CPV}}{AC} \times 100 = \frac{EST \times LADJR}{CPV \times AC} \times 100 \quad (50)$$

Por fim, o desenvolvimento do cálculo da  $\Delta\%LC$  é sugerido por Silva e Cavalcanti (2004), de maneira distinta à fórmula anterior, por meio do produto entre a  $ML_{EST}$  e a representatividade do **EST** ante o **AC** – fórmula 51.

$$\Delta\%LC = ML_{EST} \times \frac{EST}{AC} \times 100 \quad (51)$$

#### 2.1.2.2.4 Liquidez de Kanitz Adaptada

Dentre os indicadores de liquidez tradicionais, o indicador de Kanitz caracteriza-se como aquele que mais proximamente se adapta ao modelo dinâmico na análise da solvência, por excluir do cálculo da liquidez a parcela não negociável do **EST**. No entanto, apesar da proposição centrada na dinâmica, a **LK** não consegue amoldar logicamente a análise de liquidez com fins na solvência em condições de prosperidade empresarial (SILVA e CAVALCANTI, 2004).

Segundo os mesmos autores, no cálculo da **LK**, apenas uma das partes das modificações necessárias à constituição definitiva da dinâmica é satisfeita por meio da exclusão da parcela inegociável do **EST** e esse fator por si só não é suficiente ao se trabalhar com a lucratividade do **EST**, apesar de não se ter alcançado definitivamente a dinâmica na análise de liquidez.

Para a conjectura da Liquidez de Kanitz Adaptada ( $LK_A$ ), é imprescindível a união das duas correções propostas ao cálculo da análise de liquidez, a saber: a que se reporta ao método de **LK** tradicional e a que sugere a inclusão da rentabilidade. Juntas originam o cálculo  $EST \times [1 + F_V \times (ML_{EST} - 1)]$ .

$$LK_A = AC + EST \times [1 + FV \times ML_{EST} - 1] = AC + EST \times [1 + FV \times \frac{LADJR}{CPV} - 1] \quad (52)$$

Através da inserção do  $EST_C$ , a  $LK$  tradicional se adapta à dinâmica, conforme pode ser calculado com base nas fórmulas 53 e 54, onde  $F_V$  denota a base de correção original.

$$LK_A = \frac{CX + QC + DR + EST \times FV \times [1 + ML_{EST}] + ORC}{EFC + FOR + PRO + OLC} \quad (53)$$

$$LK_A = \frac{CX + QC + DR + EST \times FV \times [1 + \frac{LADJR}{CPV}] + ORC}{EFC + FOR + PRO + OLC} \quad (54)$$

A  $LK_A$  também pode ser calculada sob o plano da estrutura das fontes de financiamento do AC. Mediante Silva e Cavalcanti (2004), essa perspectiva demonstra o raciocínio básico de sustentação da solvência de curto prazo – fórmulas 55 e 56.

$$LK_A = \frac{PC + CCL + EST \times [1 + FV \times ML_{EST} - 1]}{PC} \quad (55)$$

$$LK_A = \frac{PC + CCL + EST \times [1 + FV \times \frac{LADJR}{CPV} - 1]}{PC} \quad (56)$$

Em análise consequente, as fórmulas seguintes conservam a união da  $L_{EST}$  com o  $CCL$ . Para Silva e Cavalcanti (2004), o que diferencia essa denotação da denotação dada à  $LK$  é a soma da  $L_{EST}$  ligada ao saldo vendido com o  $CCL$  – fórmulas 57 e 58. Desta feita, têm-se uma noção final da capacidade de solver os compromissos correntes adquiridos.

$$LK_A = 1 + \frac{CCL + EST \times [1 + FV \times ML_{EST} - 1]}{PC} \quad (57)$$

$$LK_A = 1 + \frac{CCL + EST \times [1 + FV \times \frac{LADJIR}{CPV} - 1]}{PC} \quad (58)$$

Entende-se que níveis expressivos de  $LK_A$  exprimem uma configuração de solvência confortável. Logo, “quanto maior for a  $LK_A$ , melhor será a configuração de solvência” (SILVA e CAVALCANTI, 2004, p.156).

A fórmula 59 atua como instrumento de comprovação da variabilidade positiva da  $LK_A$  sobre a  $LK$  através da inserção da lucratividade do  $EST$  no cálculo tradicional, onde comprova-se a superioridade da  $LK_A$  sobre a  $LK$ .

$$\Delta LK = \frac{L_{EST} \times FV}{PC} = \frac{EST \times ML_{EST} \times FV}{PC} = \frac{EST \times \frac{LADJIR}{CPV} \times FV}{PC} = \frac{EST \times LADJIR \times FV}{CPV \times PC} \quad (59)$$

Percentualmente, a variação exercida pela  $LK_A$  no cálculo da  $LK$ , pode ser expressa, conforme Silva e Cavalcanti (2004) por meio da divisão do produto entre a  $L_{EST}$  e  $FV$  pela diferença entre  $AC$  e a parcela não negociada do  $EST$ .

$$\Delta\%LK = \frac{L_{EST} \times FV}{AC - EST \times (1 - FV)} \times 100 = \frac{EST \times \frac{LADJIR}{CPV} \times FV}{AC - EST \times (1 - FV)} \times 100 = \frac{EST \times LADJIR \times FV}{CPV \times [AC - EST \times (1 - FV)]} \times 100 \quad (60)$$

Por fim, com base na fórmula anterior, tem-se no cálculo da  $LK_A$ , a denotação aferente à conclusão de que “a  $\Delta\%LK$  tem processamento baseado no produto entre a  $ML_{EST}$  e representatividade da porção vendida do  $EST - EST \text{ vezes } FV$ , em face do volume do  $AC$  líquido da parcela não negociada do  $EST$ ” (SILVA e CAVALCANTI, 2004, p.156).

$$\Delta\%LK = ML_{EST} \times \frac{EST \times FV}{AC - EST \times (1 - FV)} \times 100 \quad (61)$$



### 2.1.3 Indicadores de Endividamento e Estrutura

Integrando o rol das medidas de solvência a longo prazo, os indicadores de endividamento e estrutura de capital empenham-se na medição do grau de endividamento da empresa, idealizando a denotação da dependência de capital de terceiros, em concomitância com o seu capital próprio. Conforme salienta Gitman (2004), esses indicadores indicam o montante de valores de terceiros utilizados pela empresa no intento de geração de lucro. Logo, é atribuída à esses indicadores, a capacidade de informar quais recursos são mais utilizados pela empresa: de terceiros ou dos próprios proprietários.

São os indicadores de endividamento que nos informam se a empresa se utiliza mais de recursos de terceiros ou de recursos dos proprietários. Sabemos se os recursos de terceiros têm seu vencimento em maior parte a Curto Prazo (Circulante) ou a Longo Prazo (Exigível a Longo Prazo) (MARION, 2009, p. 92).

Em remate, considera-se que os indicadores de endividamento e estrutura “fornecem, ainda, elementos para avaliar o grau de comprometimento financeiro de uma empresa perante seus credores (principalmente instituições financeiras) e sua capacidade de cumprir os compromissos financeiros assumidos a longo prazo (ASSAF NETO, 2006, p.116)”.

Em alusão ao exposto, merece ressalva ainda, a capacidade da empresa de saldar suas obrigações em prazos posteriores, que segundo Ross, Westerfield & Jordan (2000), pode ser denominada como o grau de alavancagem financeira da empresa, conforme princípios mais genéricos. Neste plano, relevo significativo dar-se o fato de que o aumento do grau de alavancagem financeira da empresa está intrinsecamente atrelado à quantidade de recursos de terceiros utilizados pois, “quanto mais capital de terceiros é usado por uma empresa em relação a seus ativos totais, maior sua alavancagem financeira (GITMAN, 2004, p. 49)”.

Frente à posição de conferir a estrutura das fontes de recursos passivos em relação aos ativos, salienta-se, neste aspecto, a importância do Balanço Patrimonial para a mensuração do grau de endividamento por parte dos indicadores de endividamento e estrutura de capital ao passo que, o Balanço Patrimonial apresenta o posicionamento patrimonial e financeiro da empresa por intermédio de seus componentes ativos e passivos.

Deste modo, a avaliação do grau de endividamento de uma empresa é realizada por intermédio do cotejo entre a medição do volume de capital de terceiros e outros valores importantes constantes no Balanço Patrimonial (GITMAN, 2004).

Atribuição significativa dá-se também à qualidade do endividamento da empresa e à análise de sua composição. O endividamento a curto prazo é comumente utilizado no financiamento do ativo circulante e o endividamento a longo prazo, é habitualmente utilizado no financiamento do ativo permanente (MARION, 2005).

Desta feita, argumenta-se que os empréstimos tomados a curto prazo tendem a ser mais onerosos e, quanto maior for a concentração de dívidas no curto prazo, pior será a qualidade do endividamento (FASSINA, 2006). Neste sentido, entende-se que deve haver uma condição de estabilidade entre as dívidas de curto e longo prazo a fim de ter-se uma situação de endividamento salutar.

Marion (1998) observa que a utilização de capital de terceiros em maior proporção em relação ao capital próprio, principalmente quando estes se apresentam sob a forma de exigíveis não onerosos, não gerando encargos financeiros explícitos para a empresa como juros e correção monetária. Porém, atenta para a vulnerabilidade à qual a empresa se submete ao utilizar excessivamente capital de terceiros, pois é dificultada a concessão de financiamentos por parte das instituições financeiras, a empresas que apresentem situação desfavorável quanto ao seu nível de endividamento.

Dentre as principais medidas de endividamento e estrutura de capital, algumas mais tradicionais merecem destaque, tais como: Índice de Endividamento Geral, Índice de Cobertura de Juros e Índice de Cobertura de Pagamentos Fixos, os quais serão particularizados sequencialmente.

### **2.1.3.1 Índice de Endividamento Geral**

Utilizado na medição de quanto representa a dimensão dos ativos totais financiados para as empresas por terceiros, o índice de endividamento geral, representa a medida de grau de endividamento mais conhecida entre os índices de utilização de capital de terceiros.

De modo simplório, procura evidenciar a porção de ativos comprometida com dívidas pelas empresas, na tentativa de geração de lucro. Conforme realça Gitman (2004, p.50),

“quanto mais alto o valor desse índice, maior o volume relativo de capital de outros investidores usado para gerar lucros na empresa”.

Parte integrante dos indicadores de solvência a longo prazo, o índice de endividamento geral considera igualmente todas as dívidas, de prazos distintos, provenientes de todos os credores, expressando em porcentagem o grau de endividamento de uma empresa frente à sua capacidade de honrar seus compromissos. Iudícibus (2007) reafirma a ideia ao exprimir que o índice de endividamento geral, expressa a porcentagem que o endividamento representa sobre os recursos totais e de igual modo também exprime a porcentagem do ativo total que se encontra financiada com recursos de terceiros.

Ross, Westerfield & Jordan (2000), argumentam que o índice de endividamento geral pode ser definido de diversas formas. Não obstante, apresentam um método considerado mais simples que pode ser calculado da seguinte maneira:

$$\text{Índice de Endividamento Geral} = \frac{\text{Ativo Total} - \text{Patrimônio Líquido}}{\text{Ativo Total}} \quad (62)$$

Logo, o resultado final obtido, representará a proporção, em porcentagem ou valor monetário, de capital de terceiros enxertado na empresa para cada R\$ 1,00 de ativo constante em seu patrimônio.

### 2.1.3.2 Índice de Cobertura de Juros

Destaca-se que em meio à necessidade de avaliação da capacidade das empresas em solver dívidas e obrigações decorrentes da utilização de capitais de terceiros, emerge a necessidade de medição da capacidade de pagamento dos juros decorrentes destas negociações.

É evidente o fato de que vários fenômenos que possam sobrevir às empresas podem exercer influência sobre sua capacidade de pagamento. Em decorrência disto, a Cobertura de Juros (CJ) desponta como uma medida de solvência a longo prazo capaz de mensurar, com base nas demonstrações e em valores provenientes das operações realizadas, a capacidade de pagamento dos juros constantes em seus contratos.

Neste sentido, o Índice de Cobertura de Juros mede quão bem a empresa cobre suas obrigações de pagamentos de juros (ROSS, WESTERFIELD & JORDAN, 2000). Apesar de existirem diversas combinações possíveis a serem utilizadas, os autores apresentam uma combinação tradicional plausível para este indicador, ilustrada por intermédio da fórmula 63, onde o LAJIR denota o Lucro antes de Juros e Imposto de Renda.

$$\text{Índice de Cobertura de Juros} = \frac{\text{LAJIR}}{\text{JUROS}} \quad (63)$$

O quociente obtido após o cálculo expressará numericamente quantas vezes as obrigações de pagamentos de juros da empresa são cobertas. Vale salientar que quanto mais alto for o valor desse índice, maior será a capacidade de pagamento de juros da empresa (GITMAN, 2004).

### 2.1.3.3 Índice de Cobertura de Pagamentos Fixos

Partilhando de algumas semelhanças com o Índice de Cobertura de Juros, “o Índice de Cobertura de Pagamentos Fixos mede a capacidade da empresa de saldar todas as suas obrigações fixas, tais como o pagamento de juros e amortização, o pagamento de aluguéis e os dividendos de ações preferenciais (GITMAN, 2004, p. 51)”.

A fórmula de cálculo para esse índice segundo Gitman (2004) é expressa da seguinte maneira:

$$\begin{aligned} \text{Índice de Cobertura de Pagamentos Fixos} = & \quad (64) \\ = & \frac{\text{LAJIR} + \text{ALUGUÉIS}}{\text{JUROS} + \text{ALUGUÉIS} + \{ \text{AMORTIZAÇÕES} + \text{DIVIDENDOS PREFERENCIAIS} \times [1/(1-T)] \}} \end{aligned}$$

Através da aplicação da fórmula em vigor, obtém-se a capacidade, sólida ou não, da empresa saldar suas obrigações fixas. Neste caso, a variável T representa a alíquota de imposto de renda de pessoa jurídica incidente sobre o lucro da empresa.

Semelhantemente à Cobertura de Juros, quanto mais alto o valor desse índice, melhor será a capacidade de pagamento das obrigações fixas da empresa. Gitman (2004) infere que quanto menor o valor desse índice, maior será o risco tanto para credores quanto para acionistas portanto, o índice de cobertura de pagamentos fixos é uma medida de risco, tal como o índice de cobertura de juros.

# CAPÍTULO 3... ASPECTOS METODOLÓGICOS

---



## **CAPÍTULO 3 – ASPECTOS METODOLÓGICOS**

O método representa o conjunto de ações necessárias para atingir, em determinado período, os objetivos propostos, a partir dos recursos disponíveis. Ou seja, expressa o caminho traçado para atingir um fim (VIANA, 2001). Por conseguinte, a metodologia representa a ciência que se propõe a estudá-lo.

Gil (2002, p. 162) enfatiza que é este um processo onde “descrevem-se os procedimentos a serem seguidos na realização da pesquisa. Sua organização varia de acordo com as peculiaridades de cada pesquisa”.

A fim de solucionar o problema proposto, a metodologia aplicada na elaboração desta pesquisa teve por base a utilização de métodos e técnicas dispostos à consecução do resultado final, no intuito de responder a problemática em questão e auxiliar satisfatoriamente o alcance dos objetivos propostos.

Portanto, este capítulo é dedicado à apresentação dos aspectos metodológicos empregados na realização desta pesquisa, pressupondo a definição do universo e amostra, o tipo de pesquisa utilizado, a técnica aplicada ao levantamento dos dados e seus respectivos instrumentos de coleta, assim como os critérios empregados na análise com base nos aspectos peculiares do estudo.

### **3.1 Caracterização da Pesquisa**

Uma pesquisa pode ser classificada como um procedimento racional e sistemático que tem por fim apresentar respostas aos problemas que são propostos (GIL, 1991). Em razão de cada pesquisa possuir aspectos peculiaridades, várias classificações podem ser a elas atribuídas. Estas, quanto aos fins, podem ser classificadas como exploratórias, descritivas e explicativas.

De acordo com as características do estudo, quanto ao fins, esta proposta de pesquisa classifica-se como exploratória, pois:

- o estudo da interferência do lucro bruto implícito no estoque sobre a capacidade de pagamento de curto prazo é uma assunto pouco explorado em pesquisas contemporâneas;
- a discussão implementada busca alcançar padrões, ideias ou hipóteses voltadas à

análise da interferência do lucro bruto no estoque sobre a capacidade de pagamentos de curto prazo das empresas.

Sobre a técnica de pesquisa empregada:

- a consolidação de um estudo exploratório voltado à investigação da interferência do lucro bruto implícito no estoque sobre a capacidade de pagamento de curto prazo das empresas não financeiras listadas no Novo Mercado da **BOVESPA** exige a manipulação de dados secundários específicos;
- os dados secundários considerados no estudo foram coletados de bancos de dados contidos em sites específicos da internet, o que explica a utilização da técnica de pesquisa classificada como bibliográfica – uma vez que os documentos destacados não têm nenhuma restrição no tocante a possibilidade de acesso.

### 3.2 Sobre a Amostra da Pesquisa

A definição das empresas listadas no Novo Mercado da **BOVESPA** consideradas nesta pesquisa seguiu os requisitos destacados abaixo:

- empresas não financeiras, portanto, com atividade econômica diretamente atrelada à formação do Produto Interno Bruto (**PIB**);
- empresas com atividade comercial e industrial, portanto, foram igualmente excluídas do estudo as empresas enquadradas na prestação de serviço;
- empresas com as demonstrações contábeis consolidadas, para o período 2007-2009, disponíveis no site [www.bmfbovespa.com.br](http://www.bmfbovespa.com.br).

Após a aplicação dos critérios detalhados acima, ao todo foram utilizadas no desenvolvimento da pesquisa um total de 38 (trinta e oito) empresas.

### 3.3 Sobre a Coleta dos Dados

Os dados necessários ao cumprimento da pesquisa foram coletados das demonstrações contábeis das empresas não financeiras listadas no Novo Mercado Financeiro.

As demonstrações contábeis consolidadas foram retiradas do site [www.bmfbovespa.com.br](http://www.bmfbovespa.com.br). Especificamente sobre os dados coletados:

- do Balanço Patrimonial – ativo circulante, estoque e passivo circulante;



- da Demonstração do Resultado do Exercício – custo dos produtos vendidos e lucro antes das despesas, dos juros e do imposto de renda.

### 3.4 Sobre o Tratamento dos Dados

Após a coleta dos dados elencados no tópico anterior, o tratamento dos mesmos seguiu as etapas descritas abaixo:

- primeira etapa – para todas as empresas, e em todos os anos do período considerado, foram calculados os medidores tratados por liquidez corrente, margem de lucratividade do estoque, lucratividade do estoque e liquidez adaptada à lucratividade do estoque;
- segunda etapa – a partir das fórmulas 65 e 66, foram calculados, respectivamente, para todas empresas, e em todos os anos, as interferências do lucro bruto implícito no estoque sobre o saldo dos meios de pagamento e sobre a capacidade de pagamento de curto prazo;

$$\textit{Interferência do lucro bruto nos meios de pagamento} = \frac{L_{EST}}{AC} \quad (65)$$

$$\textit{Interferência do lucro bruto na capacidade de pagamento} = \frac{L_{EST}}{PC} \quad (66)$$

- terceira etapa – considerando todos os valores históricos ligados ao índice de liquidez corrente, à margem de lucratividade do estoque, à interferência do lucro bruto implícito no estoque sobre os meios de pagamento e à interferência do lucro bruto implícito no estoque sobre a capacidade de pagamento de curto prazo, foram aplicadas técnicas específicas que permitiram a construção de um conjunto de análises fundamentadas em cálculos básicos de estatística descritiva (média, desvio padrão, curtose, assimetria, mínimo, máximo, intervalo, contagem e soma total);
- quarta etapa – considerando todos os valores históricos ligados à interferência do lucro bruto implícito no estoque sobre os meios de pagamento e à interferência do lucro bruto implícito no estoque sobre a capacidade de pagamento de curto prazo,

foram aplicados os testes estatísticos Kolmogorov-Smirnov, Anderson-Darling e Chi-Quadrado visando à definição da melhor distribuição contínua de probabilidade à explicação dos comportamentos padrões assumidos pela interferências do lucro bruto implícito no estoque sobre os meios de pagamento e sobre a capacidade de pagamento de curto prazo;

- quinta etapa – a partir das melhores distribuições contínuas de probabilidade definidas na etapa anterior, as interferências do lucro bruto implícito no estoque sobre os meios de pagamento e sobre a capacidade de pagamento de curto prazo foram submetidas ao processo de randomização, onde foram gerados aleatoriamente 10.000 para cada variável aleatória contínua;
- sexta etapa – a partir do histograma resultante do tratamento randômico especificado na etapa anterior, foram estimadas probabilidades favoráveis e contrárias pertinentes a possíveis valores a serem assumidos no futuro pelas interferências do lucro bruto implícito no estoque sobre os meios de pagamento e sobre a capacidade de pagamento de curto prazo.

A análise estatístico-descritiva foi executada através de ferramentas específicas do Microsoft Excel que compõe a **Análise de Dados** tendo sido acionada a ferramenta **estatístico-descritiva**. Os histogramas, as distribuições contínuas de probabilidade e as estimações de probabilidades para resultados futuros, foram elaboradas a partir da utilização do **@risk**, um suplemento do Microsoft Excel de propriedade da **Palisade**. As funções mais utilizadas foram *Riskoutput*, *Riskmean* e *Risktarget*.

# CAPÍTULO 4...

## APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

---



## CAPÍTULO 4 - APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

Neste capítulo serão apresentados os resultados obtidos por intermédio do estudo realizado, assim como as respectivas análises e demonstrações aferentes aos dados coletados.

### 4.1 Estatística descritiva dos indicadores tradicionais e adaptados para o período 2007-2009

Este tópico da apresentação e análise dos resultados trata do estudo estatístico-descritivo dos históricos dos indicadores dos modelos tradicional e adaptado de análise de liquidez, voltados à mensuração da capacidade de pagamento de curto prazo das empresas não financeiras listadas no Novo Mercado da **BOVESPA**.

A tabela 01 reúne todos os valores calculados para os indicadores **LC**, **MLEST**, **LEST/AC**, **LEST/PC**, e **LCA**, para o ano de 2007. Em relação ao ano em questão, foi possível calcular indicadores para 38 (trinta e oito) empresas distintas, classificadas na tabela 01 em ordem alfabética, partindo da **B2W COMPANHIA GLOBAL DO VAREJO** até a **WEG SA**.

Tabela 01: análise de liquidez, indicadores tradicionais e adaptados à lucratividade do estoque – ano de 2007

Empresa	LC	MLEST	LEST/AC	LEST/PC	LCA
1 B2W - COMPANHIA GLOBAL DO VAREJO	1,02	42,66%	9,57%	9,74%	1,11
2 BEMATECH S.A.	4,16	102,62%	6,03%	25,12%	4,41
3 BRASIL ECODIESEL IND COM BIO.OL.VEG.S.A.	1,27	-3,67%	-2,94%	-3,74%	1,24
4 BRASILAGRO - CIA BRAS DE PROP AGRICOLAS	3,82	50,99%	3,89%	14,86%	3,97
5 BRF - BRASIL FOODS S.A.	1,94	39,35%	9,04%	17,54%	2,12
6 CIA HERING	1,93	64,88%	10,84%	20,96%	2,14
7 CIA PROVIDENCIA INDUSTRIA E COMERCIO	7,66	38,55%	2,98%	22,79%	7,88
8 COSAN S.A. INDUSTRIA E COMERCIO	4,01	14,62%	3,67%	14,72%	4,16
9 CREMER S.A.	7,15	33,50%	3,45%	24,69%	7,40
10 DROGASIL S.A.	2,79	37,42%	7,58%	21,18%	3,01
11 DURATEX S.A.	2,66	58,17%	3,74%	9,93%	2,76
12 ETERNIT S.A.	2,48	67,03%	16,75%	41,56%	2,90
14 FIBRIA CELULOSE S.A.	1,77	55,11%	9,79%	17,37%	1,95
15 GRENDENE S.A.	7,54	73,04%	6,01%	45,28%	7,99
16 HYPERMARCAS S.A.	1,17	133,96%	33,80%	39,58%	1,57
17 INDUSTRIAS ROMI S.A.	2,50	75,60%	17,60%	44,09%	2,95
18 IOCHPE MAXION S.A.	1,50	22,37%	7,68%	11,54%	1,62
19 JBS S.A.	1,26	12,15%	3,86%	4,87%	1,31
20 LOJAS RENNER S.A.	1,26	105,08%	12,84%	16,12%	1,42

22	M.DIAS BRANCO S.A. IND COM DE ALIMENTOS	1,44	59,34%	18,15%	26,16%	1,70
23	MAGNESITA REFRATARIOS S.A.	1,00	54,45%	16,25%	16,24%	1,16
24	MARFRIG ALIMENTOS S/A	2,22	24,95%	5,53%	12,29%	2,34
25	MARISA LOJAS S.A.	1,79	94,89%	12,15%	21,72%	2,01
26	METALFRIO SOLUTIONS S.A.	3,43	15,86%	3,65%	12,49%	3,55
27	MINERVA S.A.	3,61	25,83%	5,58%	20,13%	3,81
28	MMX MINERACAO E METALICOS S.A.	1,43	10,19%	0,90%	1,28%	1,45
29	NATURA COSMETICOS S.A.	1,63	209,67%	41,44%	67,71%	2,31
30	PORTOBELLO S.A.	0,88	39,49%	19,31%	17,07%	1,05
31	POSITIVO INFORMATICA S.A.	2,23	28,37%	9,17%	20,44%	2,43
32	PROFARMA DIST PROD FARMACEUTICOS S.A.	3,13	10,57%	3,73%	11,68%	3,25
36	SAO MARTINHO S.A.	1,27	14,25%	6,22%	7,91%	1,35
37	SLC AGRICOLA S.A.	2,15	38,18%	11,05%	23,71%	2,38
38	WEG S.A.	1,76	59,30%	11,01%	19,39%	1,95

Fonte: formulação própria.

A tabela 02 apresenta o conjunto de todos os valores calculados para os indicadores **LC**, **MLEST**, **LEST/AC**, **LEST/PC**, e **LCA**, para o ano de 2008. Em relação ao ano em questão, foi possível calcular indicadores para 36 (trinta e seis) empresas distintas, classificadas na tabela 02 em ordem alfabética, partindo da **B2W COMPANHIA GLOBAL DO VAREJO** até a **WEG SA**.

Tabela 02: análise de liquidez, indicadores tradicionais e adaptados à lucratividade do estoque – ano de 2008

Empresa	LC	MLEST	LEST/AC	LEST/PC	LCA
1 B2W - COMPANHIA GLOBAL DO VAREJO	1,24	41,59%	7,71%	9,56%	1,34
2 BEMATECH S.A.	3,89	81,40%	10,83%	42,16%	4,32
3 BRASIL ECODESEL IND COM BIO.OL.VEG.S.A.	0,87	-7,88%	-4,85%	-4,21%	0,83
4 BRASILAGRO - CIA BRAS DE PROP AGRICOLAS	4,30	-1,73%	-0,10%	-0,42%	4,29
5 BRF - BRASIL FOODS S.A.	1,94	31,95%	9,02%	17,51%	2,12
6 CIA HERING	1,86	86,30%	16,95%	31,51%	2,17
7 CIA PROVIDENCIA INDUSTRIA E COMERCIO	4,12	44,55%	4,17%	17,20%	4,30
8 COSAN S.A. INDUSTRIA E COMERCIO	1,32	14,61%	5,26%	6,95%	1,39
9 CREMER S.A.	6,36	32,10%	5,70%	36,27%	6,73
10 DROGASIL S.A.	2,23	30,45%	14,26%	31,86%	2,55
11 DURATEX S.A.	1,56	60,40%	12,67%	19,78%	1,76
12 ETERNIT S.A.	1,76	80,52%	22,12%	38,84%	2,14
13 FERTILIZANTES HERINGER S.A.	0,82	8,69%	3,45%	2,83%	0,85
14 FIBRIA CELULOSE S.A.	0,78	49,34%	12,36%	9,66%	0,88
15 GRENDENE S.A.	6,77	70,93%	6,26%	42,36%	7,20
16 HYPERMARCAS S.A.	1,62	149,19%	29,98%	48,67%	2,11
17 INDUSTRIAS ROMI S.A.	2,13	67,12%	21,62%	46,01%	2,59
18 IOCHPE MAXION S.A.	1,26	24,27%	9,44%	11,85%	1,37
19 JBS S.A.	1,68	10,94%	3,38%	5,66%	1,73

20 LOJAS RENNER S.A.	1,41	108,15%	17,45%	24,56%	1,65
21 LUPATECH S.A.	2,19	93,78%	28,55%	62,54%	2,82
22 M.DIAS BRANCO S.A. IND COM DE ALIMENTOS	1,04	59,78%	21,56%	22,40%	1,26
23 MAGNESITA REFRACTORIOS S.A.	1,97	59,91%	24,49%	48,22%	2,45
24 MARFRIG ALIMENTOS S/A	1,56	27,21%	9,85%	15,38%	1,71
25 MARISA LOJAS S.A.	1,98	96,65%	11,69%	23,13%	2,21
26 METALFRIO SOLUTIONS S.A.	1,94	13,19%	3,07%	5,97%	2,00
27 MINERVA S.A.	2,11	21,75%	5,40%	11,42%	2,23
28 MMX MINERACAO E METALICOS S.A.	0,56	65,15%	19,23%	10,69%	0,66
29 NATURA COSMETICOS S.A.	1,67	221,24%	53,74%	89,68%	2,57
30 PORTOBELLO S.A.	0,72	48,12%	18,76%	13,44%	0,85
31 POSITIVO INFORMATICA S.A.	1,88	39,01%	16,63%	31,28%	2,19
32 PROFARMA DIST PROD FARMACEUTICOS S.A.	2,79	9,53%	3,38%	9,45%	2,89
33 RESTOQUE COM E CONF DE ROUPAS S.A.	2,51	186,00%	61,15%	153,45%	4,04
34 SAO MARTINHO S.A.	1,08	21,57%	10,62%	11,43%	1,19
35 SLC AGRICOLA S.A.	1,81	67,26%	22,25%	40,33%	2,22
36 WEG S.A.	1,74	53,45%	13,48%	23,46%	1,97

Fonte: formulação própria.

A tabela 03 contém o conjunto de todos os valores calculados para os indicadores **LC**, **MLEST**, **LEST/AC**, **LEST/PC**, e **LCA**, para o ano de 2009. Em relação ao ano em questão, foi possível calcular indicadores para 36 (trinta e seis) empresas distintas, classificadas na tabela 03 em ordem alfabética, partindo da **B2W COMPANHIA GLOBAL DO VAREJO** até a **WEG SA**.

Tabela 03: análise de liquidez, indicadores tradicionais e adaptados à lucratividade do estoque – ano de 2009

Empresa	LC	MLEST	LEST/AC	LEST/PC	LCA
1 B2W - COMPANHIA GLOBAL DO VAREJO	1,77	38,99%	11,10%	19,68%	1,97
2 BEMATECH S.A.	2,68	67,25%	7,38%	19,82%	2,88
3 BRASIL ECODIESEL IND COM BIO.OL.VEG.S.A.	4,98	20,37%	7,31%	36,42%	5,35
4 BRASILAGRO - CIA BRAS DE PROP AGRICOLAS	2,76	-24,15%	-2,11%	-5,84%	2,70
5 BRF - BRASIL FOODS S.A.	1,78	29,62%	8,80%	15,63%	1,93
6 CIA HERING	2,28	89,69%	18,50%	42,18%	2,70
7 CIA PROVIDENCIA INDUSTRIA E COMERCIO	2,59	67,56%	4,44%	11,52%	2,71
8 COSAN S.A. INDUSTRIA E COMERCIO	1,84	16,09%	4,33%	7,95%	1,92
9 CREMER S.A.	3,40	49,51%	6,31%	21,48%	3,62
10 DROGASIL S.A.	1,88	30,18%	14,15%	26,56%	2,14
11 DURATEX S.A.	1,37	50,65%	10,93%	14,98%	1,52
12 ETERNIT S.A.	2,83	72,38%	13,16%	37,20%	3,20
13 FERTILIZANTES HERINGER S.A.	0,79	7,27%	2,87%	2,26%	0,81
14 FIBRIA CELULOSE S.A.	1,41	18,55%	2,77%	3,90%	1,45
15 GRENDENE S.A.	6,01	63,62%	6,10%	36,67%	6,37

16	HYPERMARCAS S.A.	1,42	140,26%	24,34%	34,56%	1,77
17	INDUSTRIAS ROMI S.A.	2,25	44,89%	11,96%	26,94%	2,52
18	IOCHPE MAXION S.A.	1,26	18,21%	5,77%	7,30%	1,34
19	JBS S.A.	1,48	10,28%	2,75%	4,06%	1,52
20	LOJAS RENNER S.A.	1,39	112,64%	15,53%	21,60%	1,61
21	LUPATECH S.A.	3,68	121,92%	36,07%	132,81%	5,01
22	M.DIAS BRANCO S.A. IND COM DE ALIMENTOS	1,34	73,45%	29,95%	40,10%	1,74
23	MAGNESITA REFRACTORIOS S.A.	1,98	48,24%	16,43%	32,58%	2,31
24	MARFRIG ALIMENTOS S/A	2,19	16,78%	4,43%	9,73%	2,29
25	MARISA LOJAS S.A.	2,11	99,18%	13,05%	27,58%	2,39
26	METALFRIO SOLUTIONS S.A.	1,84	25,09%	4,67%	8,61%	1,93
27	MINERVA S.A.	2,27	22,06%	4,90%	11,15%	2,39
28	MMX MINERACAO E METALICOS S.A.	0,31	55,11%	10,86%	3,40%	0,35
29	NATURA COSMETICOS S.A.	1,28	227,68%	67,59%	86,77%	2,15
30	PORTOBELLO S.A.	0,73	38,63%	16,77%	12,23%	0,85
31	POSITIVO INFORMATICA S.A.	1,72	38,47%	19,03%	32,65%	2,04
32	PROFARMA DIST PROD FARMACEUTICOS S.A.	2,54	11,39%	4,38%	11,12%	2,65
33	RESTOQUE COM E CONF DE ROUPAS S.A.	2,55	180,90%	58,59%	149,19%	4,04
34	SAO MARTINHO S.A.	1,09	29,10%	12,04%	13,18%	1,23
35	SLC AGRICOLA S.A.	1,81	17,90%	6,19%	11,21%	1,92
36	WEG S.A.	2,18	47,32%	9,03%	19,65%	2,37

Fonte: formulação própria

Ao todo, considerando os 3 anos avaliados, 2007 a 2009, cada indicador, **MLEST**, **LEST/AC**, **LEST/PC**, e **LCA**, teve seu cálculo realizado 105 vezes, subsidiando a elaboração da tabela 04, onde constam variáveis importantes à análise estatístico-descritiva da capacidade de pagamento de curto prazo das empresas não financeiras listadas no Novo Mercado da **BOVESPA**.

Portanto, a partir da observação da tabela 04:

- sobre o **LC**:
  - para os 3 anos considerados no estudo, o **LC** médio sugere uma capacidade de pagamento de curto prazo 2,26, ou seja, em termos gerais as empresas conseguiram manter uma folga financeira de R\$1,26, em ativos circulantes, para cada R\$1,00 de obrigações correntes;
  - a dispersão em torno da média alcançou o patamar de 1,46, exatamente o valor assumido pelo desvio padrão, indicando um coeficiente de variação igual a 65%, confirmando uma forte variação na capacidade de pagamento de curto prazo medida com o **LC**;

- entre os valores mínimo, de 0,31, e máximo, de 7,66, existe um intervalo total de 7,34, ou seja, devido à extensão significativa existente entre os pontos mínimo e máximo, tem-se mais uma vez confirmada a forte dispersão em torno do valor médio de 2,26;
- com uma assimetria de 2,02, percebe-se uma inclinação à esquerda assumida pela função de distribuição cumulativa, relacionado ao histórico de todos os valores calculados ao **LC**;
- com uma curtose 4,39, portanto maior que 3, tem-se que a função de probabilidade assumida pelo **LC** é do tipo leptocúrtica, ou seja, com caudas pesadas, de onde se espera maior facilidade na busca por valores que se distanciam da média;
- sobre o **MLEST**:
  - para os 3 anos considerados no estudo, o indicador **MLEST** médio sugere uma lucratividade bruta implícita no estoque de 54,78%, ou seja, o lucro bruto implícito no estoque conseguiu aumentar os meios de pagamento das empresas em R\$0,55, para cada R\$1,00 de custo do produto vendido;
  - a dispersão em torno da média alcançou o patamar de 47,38%, exatamente o valor assumido pelo desvio padrão, indicando um coeficiente de variação igual a 86,50%, confirmando uma forte variação no potencial de aumento dos meios de pagamento a partir da lucratividade bruta intrínseca ao estoque;
  - entre os valores mínimo, de -24,15%, e máximo, de 227,68%, existe um intervalo total de 251,84%, ou seja, devido à extensão significativa existente entre os pontos mínimo e máximo, tem-se mais uma vez confirmada a forte dispersão em torno do valor médio de 54,78%;
  - com uma assimetria de 1,67, percebe-se uma inclinação à esquerda assumida pela função de distribuição cumulativa, relacionado ao histórico de todos os valores calculados ao indicador **MLEST**;
  - com uma curtose 3,33, portanto maior que 3, tem-se que a função de probabilidade assumida pelo indicador **MLEST** é do tipo leptocúrtica, ou seja, com caudas pesadas, de onde se espera maior facilidade na busca por valores que se distanciam da média;
- sobre o **LEST/AC**:



- para os 3 anos considerados no estudo, o valor médio do indicador **LEST/AC** sugere um aumento dos meios de pagamento em aproximadamente 12,88%, ou seja, o lucro bruto implícito no estoque conseguiu aumentar os meios de pagamento das empresas em R\$0,13, para cada R\$1,00 de ativo circulante;
- a dispersão em torno da média alcançou o patamar de 12,61%, exatamente o valor assumido pelo desvio padrão, indicando um coeficiente de variação igual a 98%, confirmando uma forte variação no potencial de aumento dos meios de pagamento a partir da lucratividade bruta intrínseca ao estoque;
- entre os valores mínimo, de -4,85%, e máximo, de 67,59%, existe um intervalo total de 72,44%, ou seja, devido à extensão significativa existente entre os pontos mínimo e máximo, tem-se mais uma vez confirmada a forte dispersão em torno do valor médio de 12,88%;
- com uma assimetria de 2,28, percebe-se uma inclinação à esquerda assumida pela função de distribuição cumulativa, relacionada ao histórico de todos os valores calculados ao indicador **LEST/AC**;
- com uma curtose 6,36, portanto maior que 3, tem-se que a função de probabilidade assumida pelo indicador **LEST/AC** é do tipo leptocúrtica, ou seja, com caudas pesadas, de onde se espera maior facilidade na busca por valores que se distanciam da média;
- sobre o **LEST/PC**:
  - para os 3 anos considerados no estudo, o valor médio do indicador **LEST/PC** sugere um aumento dos meios de pagamento em aproximadamente 25,47%, ou seja, o lucro bruto implícito no estoque conseguiu colaborar com a liquidação de R\$0,25 de cada R\$1,00 de passivo circulante;
  - a dispersão em torno da média alcançou o patamar de 26,69%, exatamente o valor assumido pelo desvio padrão, indicando um coeficiente de variação igual a 105%, confirmando uma forte variação da interferência do lucro bruto implícito no estoque sobre a capacidade de pagamento de curto prazo;
  - entre os valores mínimo, de -5,84%, e máximo, de 153,45%, existe um intervalo total de 159,29%, ou seja, devido à extensão significativa

existente entre os pontos mínimo e máximo, tem-se mais uma vez confirmada a forte dispersão em torno do valor médio de 25,47%;

- com uma assimetria de 2,91, percebe-se uma inclinação à esquerda assumida pela função de distribuição cumulativa, relacionada ao histórico de todos os valores calculados ao indicador **LEST/PC**;
  - com uma curtose 10,57, portanto maior que 3, tem-se que a função de probabilidade assumida pelo indicador **LEST/AC** é do tipo leptocúrtica, ou seja, com caudas pesadas, de onde se espera maior facilidade na busca por valores que se distanciam da média.
- sobre o **LC**:
    - para os 3 anos considerados no estudo, o **LCA** médio sugere uma capacidade de pagamento de curto prazo de 2,51, ou seja, em termos gerais as empresas conseguiram manter uma folga financeira de R\$1,51, em ativos circulantes e lucratividade bruta implícita no estoque, para cada R\$1,00 de obrigações correntes;
    - a dispersão em torno da média alcançou o patamar de 1,53, exatamente o valor assumido pelo desvio padrão, indicando um coeficiente de variação igual a 60%, confirmando uma forte variação na capacidade de pagamento de curto prazo medida com o **LCA**;
    - entre os valores mínimo, de 0,35, e máximo, de 7,99, existe um intervalo total de 7,64, ou seja, devido à extensão significativa existente entre os pontos mínimo e máximo, tem-se mais uma vez confirmada a forte dispersão em torno do valor médio de 2,51;
    - com uma assimetria de 1,83, percebe-se uma inclinação à esquerda assumida pela função de distribuição cumulativa, relacionado ao histórico de todos os valores calculados ao **LCA**;
    - com uma curtose 3,65, portanto maior que 3, tem-se que a função de probabilidade assumida pelo **LCA** é do tipo leptocúrtica, ou seja, com caudas pesadas, de onde se espera maior facilidade na busca por valores que se distanciam da média.

Tabela 04: estatística descritiva dos indicadores dos modelos de análise de liquidez – 2007 a 2009

	LC	MLEST	LEST/AC	LEST/PC	LCA
Média	2,26	54,78%	12,88%	25,47%	2,51
Desvio padrão	1,46	47,38%	12,61%	26,69%	1,53
Variância da amostra	2,12	22,45%	1,59%	7,12%	2,34
Curtose	4,39	3,33	6,36	10,56	3,65
Assimetria	2,02	1,67	2,28	2,91	1,83
Intervalo	7,34	251,84%	72,44%	159,29%	7,64
Mínimo	0,31	-24,15%	-4,85%	-5,84%	0,35
Máximo	7,66	227,68%	67,59%	153,45%	7,99
Soma	237,18	5752,36%	1352,20%	2674,14%	263,93
Contagem	105	105	105	105	105

Fonte: formulação própria.

#### 4.2 Padrão de comportamento da interferência do lucro bruto sobre a capacidade de pagamento de curto prazo no período 2007-2009

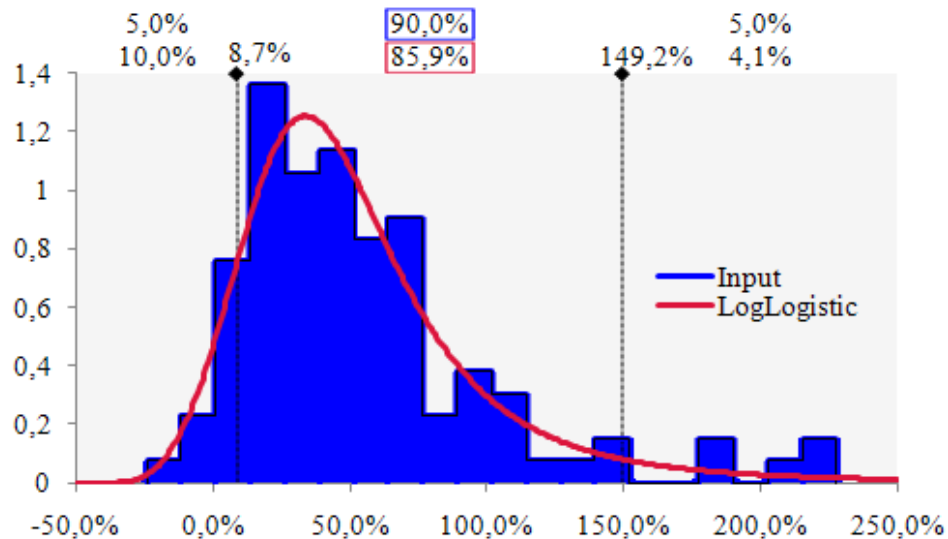
Com base nos históricos das tabelas 01,02 e 03, foi possível elaborar um histograma para cada indicador pertencente à análise de liquidez adaptada à lucratividade do estoque, visando definir padrões de comportamento relacionados à interferência do lucro bruto implícito no estoque sobre capacidade de pagamento de curto prazo das empresas, conforme a tipologia de distribuição contínua de probabilidade mais apropriada.

Sobre a figura 01:

- trata-se do histograma referente aos resultados assumidos pela **MLEST** no período 2007-2009;
- confirmando as constatações da análise estatístico-descritiva, o histograma torna claro que a distribuição tem inclinação à esquerda e cauda longa;
- em 90% dos casos, a **MLEST** situou-se no intervalo fechado delimitados nos valores de 8,7% e 149,2%, comprovando que a grande maioria das empresas conseguiu aumentar os meios de pagamento através da utilização do lucro bruto implícito no estoque;
- através dos testes estatísticos *Kolmogorov-Smirnov* e *Anderson-Darling*, destacados na tabela 05, é possível indicar que o padrão de comportamento apresentado pela **MLEST** equivale a uma distribuição contínua de probabilidade

do tipo *LogLogistic*, com média e desvio padrão 54,31% e 50,88%, respectivamente;

- portanto, apesar de o teste estatístico *Chi-Quadrado* sugerir a distribuição *Gamma* como a mais adequada, quando o referido medidor integrar modelos de simulação, faz-se necessário randomizá-lo (geração aleatória de valores possíveis) com base numa distribuição contínua de probabilidade do tipo *LogLogistic*, com média e desvio padrão 54,31% e 50,88%, respectivamente, pois a referida distribuição teve sua confirmação garantida pela maioria dos testes;
- por fim, a **MLEST** conseguiu melhorar o saldo dos meios de pagamento das empresas em mais de 90%, tendo interferido diretamente na capacidade de pagamento de curto prazo das empresas.



**Figura 01:** *LogLogistic*, distribuição contínua de probabilidade mais adequada ao padrão de comportamento da **MLEST**, com média e desvio padrão de 54,31% e 50,88%, respectivamente; histograma, com valores mínimo e máximo, média e desvio-padrão de -24,15%, 227,68%, 54,78% e 47,38%, respectivamente.

**Fonte:** formulação própria, com a utilização do @RISK.

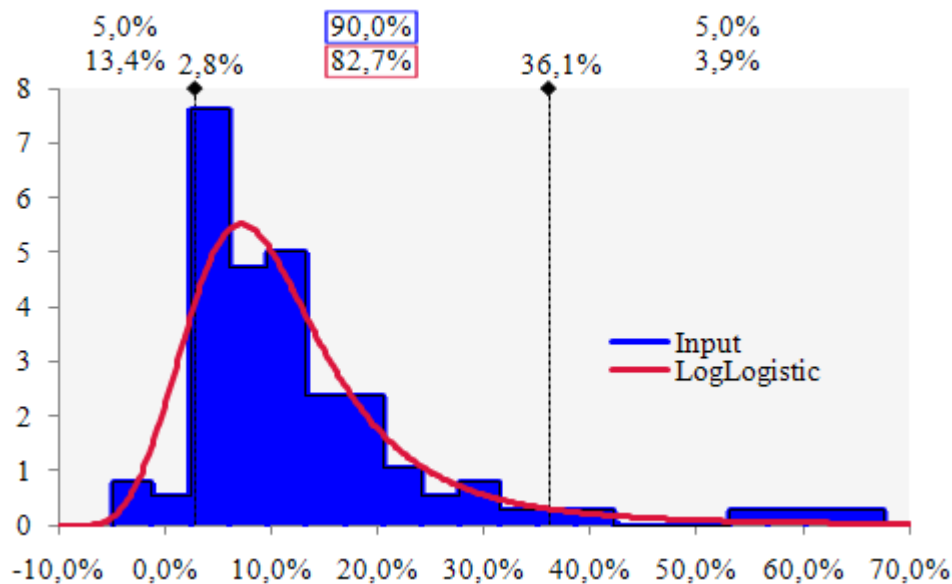
Tabela 05: definição do padrão de comportamento da **MLEST**

Estatística					
	<i>Kolmogorov-Smirnov</i>	<i>Anderson-Darling</i>		<i>Chi-Quadrado</i>	
<i>LogLogistic</i>	0,0529	<i>LogLogistic</i>	0,2936	<i>Gamma</i>	8,9429
<i>ExtValue</i>	0,0576	<i>Pearson5</i>	0,4090	<i>LogLogistic</i>	10,5429
<i>Pearson5</i>	0,0583	<i>Lognorm</i>	0,5358	<i>ExtValue</i>	10,5429
<i>Lognorm</i>	0,0631	<i>InvGauss</i>	0,6443	<i>Pearson5</i>	11,0000
<i>InvGauss</i>	0,0679	<i>ExtValue</i>	0,6600	<i>InvGauss</i>	11,0000
<i>Gamma</i>	0,0799	<i>Gamma</i>	0,9738	<i>Lognorm</i>	13,0571

Fonte: formulação própria.

Sobre a figura 02:

- apresenta o histograma referente aos resultados assumidos pela **LEST/AC** no período 2007-2009;
- confirmando as constatações da análise estatístico-descritiva, o histograma torna claro que a distribuição tem inclinação à esquerda e cauda longa;
- em 90% dos casos, a **LEST/AC** situou-se no intervalo fechado delimitados nos valores de 2,8% e 36,1%, comprovando que a grande maioria das empresas conseguiu aumentar os meios de pagamento através da utilização do lucro bruto implícito no estoque;
- através dos testes estatísticos *Kolmogorov-Smirnov* e *Anderson-Darling*, destacados na tabela 06, é possível indicar que o padrão de comportamento apresentado pela **LEST/AC** equivale a uma distribuição contínua de probabilidade do tipo *LogLogistic*, com média e desvio padrão 12,88% e 12,61%, respectivamente – em média, para cada R\$1,00 de ativo circulante, o lucro bruto implícito no estoque conseguiu aumentar os meios de pagamento em R\$0,13;
- portanto, apesar de o teste estatístico *Chi-Quadrado* sugerir a distribuição *ExtValue* como a mais adequada, quando o referido medidor integrar modelos de simulação, faz-se necessário randomizá-lo (geração aleatória de valores possíveis) com base numa distribuição contínua de probabilidade do tipo *LogLogistic*, com média e desvio padrão 12,47% e 12,65%, respectivamente, pois a referida distribuição teve sua confirmação garantida pela maioria dos testes;
- por fim, a **LEST/AC** conseguiu aumentar o saldo dos meios de pagamento das empresas em mais de 90% das situações, tendo interferido diretamente na capacidade de pagamento de curto prazo das empresas.



**Figura 02:** *LogLogistic*, distribuição contínua de probabilidade mais adequada ao padrão de comportamento da **LEST/AC**, com média e desvio padrão de 12,47% e 12,65%, respectivamente; histograma, com valores mínimo e máximo, média e desvio-padrão de -4,85%, 67,59%, 12,88% e 12,61%, respectivamente.  
**Fonte:** formulação própria, com a utilização do @RISK.

Tabela 06: definição do padrão de comportamento da **LEST/AC**

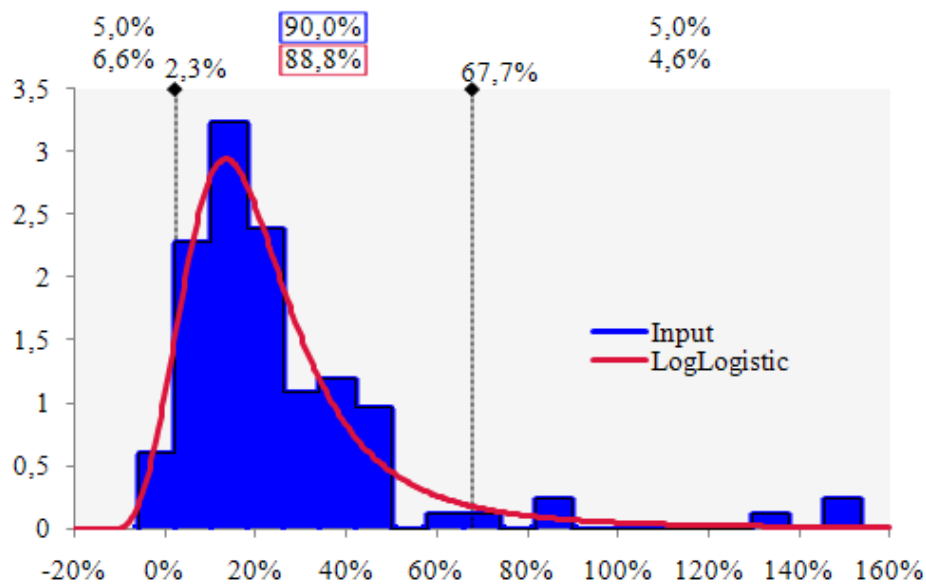
	Estatística		
	<i>Kolmogorov-Smirnov</i>	<i>Anderson-Darling</i>	<i>Chi-Quadrado</i>
<i>LogLogistic</i>	0,0868	<i>LogLogistic</i>	0,6153
<i>ExtValue</i>	0,0941	<i>Pearson5</i>	0,8643
<i>Pearson5</i>	0,0957	<i>Lognorm</i>	1,0975
<i>Lognorm</i>	0,1024	<i>InvGauss</i>	1,3160
<i>InvGauss</i>	0,1053	<i>ExtValue</i>	1,4751
<i>Gamma</i>	0,1159	<i>Gamma</i>	1,8544

Fonte: formulação própria.

Sobre a figura 03:

- apresenta o histograma referente aos resultados assumidos pela **LEST/PC** no período 2007-2009;
- confirmando as constatações da análise estatístico-descritiva, o histograma torna claro que a distribuição tem inclinação à esquerda e cauda longa;
- em 90% dos casos, a **LEST/PC** situou-se no intervalo fechado delimitados nos valores de 2,3% e 67,7%, comprovando que a grande maioria das empresas conseguiu aumentar o poder de liquidação das dívidas de curto prazo com o lucro bruto implícito no estoque;

- através dos testes estatísticos *Kolmogorov-Smirnov* e *Anderson-Darling*, destacados na tabela 07, é possível indicar que o padrão de comportamento apresentado pela **LEST/PC** equivale a uma distribuição contínua de probabilidade do tipo *LogLogistic*, com média e desvio padrão 24,78% e 26,74%, respectivamente – em média, para cada R\$1,00 de passivo circulante, o lucro bruto implícito no estoque conseguiu colaborar com a liquidação de R\$0,25;
- portanto, apesar de o teste estatístico *Chi-Quadrado* sugerir a distribuição *ExtValue* como a mais adequada, quando o referido medidor integrar modelos de simulação, faz-se necessário randomizá-lo (geração aleatória de valores possíveis) com base numa distribuição contínua de probabilidade do tipo *LogLogistic*, com média e desvio padrão 24,78% e 26,74%, respectivamente, pois a referida distribuição teve sua confirmação garantida pela maioria dos testes;
- por fim, a **LEST/PC** indica que em mais de 90% dos casos o lucro bruto implícito no estoque conseguiu interferir positivamente na capacidade de pagamento de curto prazo das empresas.



**Figura 03:** *LogLogistic*, distribuição contínua de probabilidade mais adequada ao padrão de comportamento da **LEST/PC**, com média e desvio padrão de 24,78% e 26,74%, respectivamente; histograma, com valores mínimo e máximo, média e desvio-padrão de -5,84%, 153,45%, 25,47% e 26,69%, respectivamente.

**Fonte:** formulação própria, com a utilização do @RISK.

Tabela 07: definição do padrão de comportamento da **LEST/PC**

Estatística					
<i>Kolmogorov-Smirnov</i>		<i>Anderson-Darling</i>		<i>Chi-Quadrado</i>	
<i>LogLogistic</i>	0,0537	<i>LogLogistic</i>	0,3413	<i>ExtValue</i>	9,6286
<i>Pearson5</i>	0,0678	<i>Pearson5</i>	0,6012	<i>LogLogistic</i>	10,5429
<i>InvGauss</i>	0,0757	<i>InvGauss</i>	1,1001	<i>Pearson5</i>	10,5429
<i>ExtValue</i>	0,0903	<i>ExtValue</i>	1,4062	<i>InvGauss</i>	15,5714
<i>Gamma</i>	0,0922	<i>Gamma</i>	1,6885	<i>Gamma</i>	22,4286
<i>Logistic</i>	0,1106	<i>Weibull</i>	2,7179	<i>Weibull</i>	29,9714

Fonte: formulação própria.

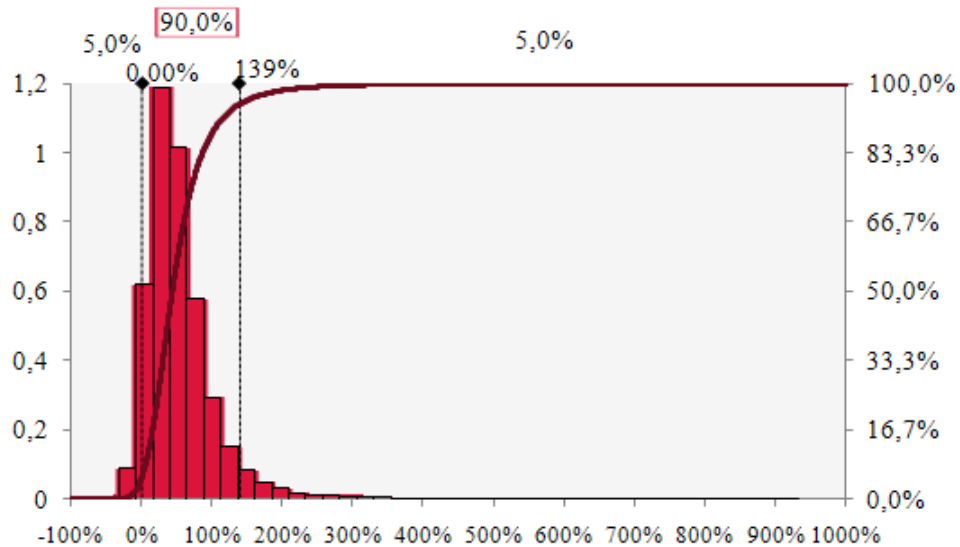
### 4.3 Ingerência perspectiva da lucratividade bruta implícita no estoque sobre a capacidade de pagamento de curto prazo

Uma das vantagens de se ter definida a distribuição contínua de probabilidade mais adequada à explicação do comportamento padrão de determinado indicador de desempenho está na possibilidade de randomizá-lo, uma vez que se trata de uma variável aleatória contínua, visando projetar cenários perspectivas relacionados ao comportamento esperado para períodos futuros. Como cada indicador pertencente à análise de liquidez adaptada à lucratividade do estoque já tem por definido o tipo ideal de distribuição contínua de probabilidade, é possível projetar valores esperados para os próximos períodos com suas respectivas probabilidades.

A figura 04 apresenta um histograma resultante da geração aleatória de 10.000 valores possíveis ao indicador **MLEST**, permitindo que sejam avaliadas diversas possibilidades ao comportamento futuro da margem do lucro bruto implícito no estoque das empresas não financeiras listadas no Novo Mercado da **BOVESPA**. Assim sendo:

- de acordo com a randomização da variável **MLEST**, com base em uma distribuição contínua do tipo *LogLogistic*, é esperado para os próximos anos um valor médio de 54,29%, com desvio padrão de 50,32%;
- ou seja, a expectativa média sugere que para o futuro é esperada uma contribuição aos meios de pagamento de R\$0,54, para cada R\$1,00 a ser desembolsando com o custo do produto vendido;
- portanto, para o futuro, a **MLEST** continuará interferindo positivamente em pelo menos 90% das situações esperadas.





**Figura 04:** histograma resultante da geração aleatória de 10.000 valores à MLEST, com valores mínimo e máximo, média e desvio-padrão de -31,58%, 932,88%, 54,29% e 50,32%, respectivamente.

**Fonte:** formulação própria, com a utilização do @RISK.

A partir da figura 04 é possível estabelecer expectativas diversificadas à MLEST, acompanhada de suas respectivas probabilidades favoráveis e contrárias. Sendo assim, para as empresas não financeiras listadas no Novo Mercado da BOVESPA, a tabela 08 elenca as seguintes possibilidades ao valor a ser assumido pela MLEST:

- sobre dois posicionamentos pessimistas:
  - uma MLEST de 8,69%, tem 89,94% de probabilidade de ser superada;
  - uma MLEST de 20,37%, pode ser superada em 79,05% das projeções;
- sobre um posicionamento de equilíbrio:
  - uma MLEST de 44,55%, conta com 50,24% de probabilidade de ser menor;
- sobre dois posicionamentos otimistas;
  - uma MLEST de 75,60%, tem 77,54% de probabilidade de ser inferior;
  - uma MLEST de 94,89%, tem 86,33% de probabilidade de ser inferior.

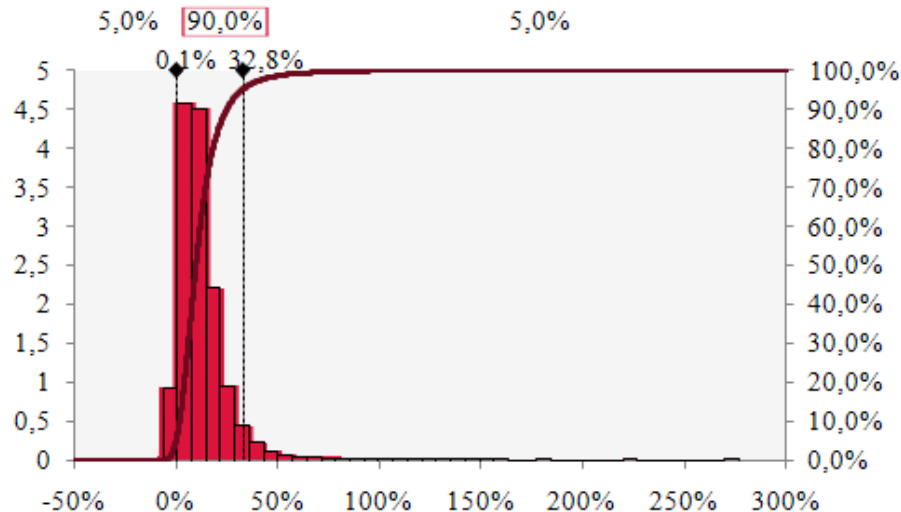
Tabela 08: probabilidades para níveis variados de **MLEST**

MLEST	Probabilidades	
	Menor ou Igual	Maior
8,69%	10,06%	89,94%
20,37%	20,95%	79,05%
29,62%	31,87%	68,13%
38,47%	42,90%	57,10%
44,55%	50,24%	49,76%
59,78%	65,96%	34,04%
65,15%	70,42%	29,58%
75,60%	77,54%	22,46%
94,89%	86,33%	13,67%
112,64%	91,08%	8,92%

Fonte: formulação própria.

A figura 05 apresenta um histograma resultante da geração aleatória de 10.000 valores possíveis ao indicador **LEST/AC**, permitindo que sejam avaliadas diversas possibilidades ao comportamento futuro da contribuição do lucro bruto implícito no estoque das empresas ao aumento dos ativos circulantes das empresas não financeiras listadas no Novo Mercado da **BOVESPA**. Assim sendo:

- de acordo com a randomização da variável **LEST/AC**, com base em uma distribuição contínua do tipo *LogLogistic*, é esperado para os próximos anos um valor médio de 12,46%, com desvio padrão de 12,42%;
- ou seja, a expectativa média sugere que para o futuro é esperada uma contribuição ao aumento dos meios de pagamento de R\$0,12, para cada R\$1,00 de ativo circulante;
- portanto, para o futuro, a **LEST/AC** continuará interferindo positivamente junto aos meios de pagamento em pelo menos 90% das situações esperadas.



**Figura 05:** histograma resultante da geração aleatória de 10.000 valores à **LEST/AC**, com valores mínimo e máximo, média e desvio-padrão de -6,38%, 276,60%, 12,46% e 12,42%, respectivamente.

**Fonte:** formulação própria, com a utilização do @RISK.

A partir da figura 05 é possível estabelecer expectativas diversificadas à **LEST/AC**, acompanhada de suas respectivas probabilidades favoráveis e contrárias. Sendo assim, para as empresas não financeiras listadas no Novo Mercado da **BOVESPA**, a tabela 09 indica as seguintes possibilidades ao valor a ser assumido pela **LEST/AC**:

- sobre dois posicionamentos pessimistas:
  - uma **LEST/AC** de 2,77%, tem 86,49% de probabilidade de ser superada;
  - uma **LEST/AC** de 4,33%, pode ser superada em 79,49% das projeções;
- sobre um posicionamento de equilíbrio:
  - uma **LEST/AC** de 9,79%, conta com 50,34% de probabilidade de ser maior;
- sobre dois posicionamentos otimistas;
  - uma **LEST/AC** de 12,36%, tem 61,58% de probabilidade de ser inferior;
  - uma **LEST/AC** de 16,25%, tem 75,02% de probabilidade de ser inferior.

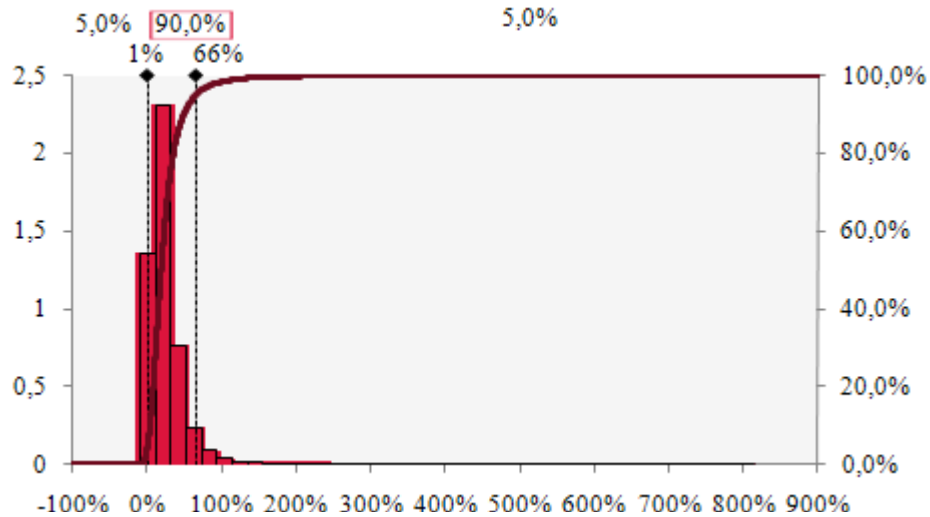
Tabela 09: probabilidades para níveis variados de **LEST/AC**

LEST/AC	Probabilidades	
	Menor ou Igual	Maior
0,90%	7,07%	92,93%
2,77%	13,51%	86,49%
4,33%	20,51%	79,49%
6,31%	30,88%	69,12%
9,03%	45,71%	54,29%
9,79%	49,66%	50,34%
10,83%	54,75%	45,25%
12,36%	61,58%	38,42%
16,25%	75,02%	24,98%
18,50%	80,46%	19,54%

Fonte: formulação própria.

A figura 06 apresenta um histograma resultante da geração aleatória de 10.000 valores possíveis ao indicador **LEST/PC**, permitindo que sejam avaliadas diversas possibilidades ao comportamento futuro da interferência do lucro bruto implícito no estoque das empresas sobre a capacidade de pagamento curto prazo das empresas não financeiras listadas no Novo Mercado da **BOVESPA**. Assim sendo:

- de acordo com a randomização da variável **LEST/PC**, com base em uma distribuição contínua do tipo *LogLogistic*, é esperado para os próximos anos um valor médio de 24,78%, com desvio padrão de 26,34%;
- ou seja, a expectativa média sugere que para o futuro é esperada uma contribuição do lucro bruto implícito no estoque à capacidade de pagamento de curto prazo de R\$0,25, para cada R\$1,00 de passivo circulante;
- portanto, para o futuro, a **LEST/PC** continuará interferindo positivamente sobre a capacidade de pagamento de curto prazo em pelo menos 90% das situações esperadas.



**Figura 06:** histograma resultante da geração aleatória de 10.000 valores à **LEST/PC**, com valores mínimo e máximo, média e desvio-padrão de -9,22%, 815,05%, 24,78% e 26,34%, respectivamente.

**Fonte:** formulação própria, com a utilização do @RISK.

A partir da figura 06 é possível estabelecer expectativas diversificadas à **LEST/PC**, acompanhada de suas respectivas probabilidades favoráveis e contrárias. Sendo assim, para as empresas não financeiras listadas no Novo Mercado da **BOVESPA**, a tabela 10 indica as seguintes possibilidades ao valor a ser assumido pela **LEST/PC**:

- sobre dois posicionamentos pessimistas:
  - uma **LEST/PC** de 8,61%, tem 79,75% de probabilidade de ser superada;
  - uma **LEST/PC** de 12,23%, pode ser superada em 69,56% das projeções;
- sobre um posicionamento de equilíbrio:
  - uma **LEST/PC** de 17,20%, conta com 55,12% de probabilidade de ser maior;
- sobre dois posicionamentos otimistas;
  - uma **LEST/PC** de 31,28%, tem 74,63% de probabilidade de ser inferior;
  - uma **LEST/PC** de 36,42%, tem 80,86% de probabilidade de ser inferior.

Tabela 10: probabilidades para  
níveis variados de **LEST/PC**

LEST/PC	Probabilidade	
	Menor ou Igual	Maior
4,06%	9,72%	90,28%
8,61%	20,25%	79,75%
12,23%	30,44%	69,56%
17,20%	44,88%	55,12%
21,18%	55,34%	44,66%
23,71%	61,18%	38,82%
26,94%	67,62%	32,38%
31,28%	74,63%	25,37%
36,42%	80,86%	19,14%
42,18%	85,84%	14,16%

Fonte: formulação própria.

# CAPÍTULO 5...

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

---



## CAPÍTULO 5 – CONSIDERAÇÕES FINAIS

No intento de realizar uma análise acerca dos impactos resultantes da ingerência do lucro bruto implícito no estoque sobre a capacidade de pagamento de curto prazo das empresas não financeiras listadas no Novo Mercado da **BOVESPA**, a presente pesquisa foi desenvolvida com base na adaptação dos tradicionais medidores de liquidez, visualizados sob o caráter estático, à perspectiva dinâmica, sob a égide da prosperidade empresarial, exatamente como prega o modelo alternativo conhecido como adaptado à lucratividade do estoque.

Nesta expectativa, foi realizado, com base em dados contábeis tratados estatisticamente, um estudo referente ao comportamento dos tradicionais indicadores de liquidez, amoldados à lógica dinâmica, empregados ao estudo da capacidade de pagamento de curto prazo das empresas, por meio do qual se constatou que o modelo dinâmico de análise, ajustado à perspectiva da prosperidade empresarial, apresenta valores maiores em relação aos valores obtidos por meio da análise de liquidez tradicional, expressando dados mais próximos a real condição de solvibilidade das empresas.

De igual modo, o comportamento histórico da ingerência do lucro bruto implícito no estoque das empresas não financeiras listadas na **BOVESPA** foi analisado, com base em dados referentes aos anos de 2007 a 2009, onde através da análise dos indicadores **MLEST**, **LEST/AC**, **LEST/PC** e **LCA** observou-se o aumento da capacidade de pagamento das empresas no curto prazo, e a obtenção de folga financeira face às obrigações correntes. Logo, tem-se que a lucratividade bruta implícita no estoque das empresas analisadas, atuou diretamente sob o aumento dos meios de pagamento das empresas analisadas, ou seja, interferiu positivamente em seus meios empregados na liquidação das obrigações passivas assumidas no curto prazo.

Especificamente sobre a interferência do lucro bruto implícito no estoque sobre a capacidade de pagamento das empresas não financeiras listadas no Novo Mercado da **BOVESPA**:

- em termos médios, o lucro bruto intrínseco ao estoque colaborou com o aumento dos meios de pagamento em R\$0,55, para cada R\$1,00 de custo do produto vendido, representando uma incorporação aos recursos circulantes voltados à liquidação dos passivos circulantes de R\$0,13 para cada R\$1,00 de ativo



circulante, culminando em um incremento da capacidade de pagamento de curto prazo da ordem de R\$0,25 para cada R\$1,00 de passivo circulante;

- ou seja, o lucro bruto implícito no estoque colaborou com a capacidade de pagamento das empresas em um patamar médio de 25% do passivo circulante, aproximadamente;
- em 90% dos casos o lucro bruto implícito no estoque conseguiu aumentar o poder de liquidação do passivo circulante das empresas, partindo de um incremento de 2,3% até 67,7%;
- para o futuro, 90% de todos os resultados esperados confirmam a interferência positiva do lucro bruto implícito no estoque, com contribuições ao potencial de pagamento das dívidas circulantes podendo variar de 1% até 66%;
- segundo uma perspectiva pessimista, sustentada em uma interferência positiva equivalente à um incremento do poder de liquidação dos compromissos correntes de 12,33%, as empresas podem aguardar colaborações maiores com quase 70% de probabilidade favorável;
- segundo uma perspectiva otimista, sustentada em uma interferência positiva equivalente à um incremento do poder de liquidação dos compromissos correntes de 36,42%, as empresas devem esperar por colaborações menores com 80,86% de probabilidade de ocorrência;
- segundo uma perspectiva moderada, sustentada em uma interferência positiva equivalente à um incremento do poder de liquidação dos compromissos correntes de 17,20%, as empresas podem esperar por contribuições maiores com 55,12% de probabilidade de ocorrência.

Atendendo a resolução do problema de pesquisa proposto inicialmente, o presente estudo comprovou uma significativa interferência da lucratividade implícita nos estoques na capacidade de pagamento de curto prazo das empresas não financeiras elencadas no segmento do Novo Mercado da **BOVESPA**.

Neste sentido, evidencia-se a importância deste estudo, voltado à mensuração da real capacidade de superação de dívidas de curto prazo das empresas a partir do lucro bruto implícito no estoque, visto que as análises e resultados aqui apresentados remetem a uma demonstração precisa da condição de adimplência das empresas.

A comprovação da interferência positiva do lucro bruto implícito no estoque sobre a capacidade de pagamento de curto prazo das empresas ratifica a utilidade do modelo de análise

de liquidez adaptado à lucratividade do estoque, devendo ser implementado, principalmente, por gestores com ênfase na administração do capital de giro das empresas, uma vez que a perspectiva adotada é mais real no tocante aos saldos a serem assumidos pelas disponibilidades ao longo do tempo.

Sugere-se, portanto, para fins de trabalhos futuros, a consecução de estudos que busquem analisar a interferência do lucro bruto implícito no estoque sobre a capacidade de pagamento de curto prazo de empresas listadas em outros segmentos da **BOVESPA**, em virtude da necessidade de se tornar ainda mais evidente o conjunto das vantagens gerenciais resultantes da utilização do modelo de análise de liquidez conhecido como adaptado à lucratividade do estoque.

# REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

---



## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ASSAF NETO, Alexandre. **Administração do Capital de Giro**. 3ª ed. São Paulo: Atlas, 2002.

\_\_\_\_\_. **Estrutura e Análise de Balanços**: um enfoque econômico-financeiro. 8ª ed. São Paulo: Atlas, 2007.

\_\_\_\_\_. **Finanças Corporativas e Valor**. 2ª ed. São Paulo: Atlas, 2006.

AZEVEDO, Marcelo Cardoso de. **Estrutura e Análise das Demonstrações Financeiras**. São Paulo: Alínea, 2009.

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

BM&FBOVESPA. Demonstrações Contábeis Consolidadas (2007-2009). Disponível em: [www.bmfbovespa.com](http://www.bmfbovespa.com). Acessado em: julho de 2011.

FASSINA, Paulo Henrique. **Análise do Endividamento e Liquidez de Empresas por meio de um Sistema Especialista Difuso**. 2006. 184 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis) – Universidade Regional de Blumenau, Centro de Ciências Sociais e Aplicadas, Santa Catarina, 2006.

FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. **Miniaurélio Eletrônico versão 5.12**. São Paulo: Positivo Ltda., 2004.

GITMAN, Lawrence Jeffrey. **Princípios de Administração Financeira**. 10ª ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2004.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1991.

\_\_\_\_\_. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

HOJI, M. **Administração Financeira: uma abordagem prática**. 4ª ed. São Paulo: Atlas, 2003.

HOOP, J.L.; LEITE, H.P. **O mito de liquidez**. Revista de Administração de Empresas. São Paulo, v. 29, n. 4, p. 63-69, 1989.

IUDÍCIBUS, Sérgio de. **Análise de Balanços**. 7ª ed. São Paulo: Atlas, 1998.

\_\_\_\_\_. **Análise de Balanços**. 8ª ed. São Paulo: Atlas, 2007.

MARION, José Carlos. **Análise das Demonstrações Contábeis**. 3ª ed. São Paulo: Atlas, 2005.

\_\_\_\_\_. **Análise das Demonstrações Contábeis: Contabilidade Empresarial**. 4ª ed. São Paulo: Atlas, 2009.

\_\_\_\_\_. **Contabilidade empresarial**. 8ª ed. São Paulo: Atlas, 1998.

MATARAZZO, Dante Carmine. **Análise financeira de balanços: abordagem básica e gerencial**. 5ª ed. São Paulo: Atlas, 1998.

ROSS, Stephen A.; WESTERFIELD, Randolph W.; JORDAN, Bradford D. **Princípios de Administração Financeira**. 2ª ed. São Paulo: Atlas, 2000.

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

SILVA, Adail Marcos Lima da; CAVALCANTI, Guilherme de Albuquerque. **A Lucratividade Inerente e Implícita no Estoque na Análise de Liquidez Estática**. Revista de Administração Contemporânea. Curitiba/Paraná, v. 8, n. 4, p. 139-160, 2004.

SILVA, José Pereira da. **Análise financeira das empresas**. 3ª ed. São Paulo: Atlas, 1995.

\_\_\_\_\_. **Análise financeira das empresas**. 6ª ed. São Paulo: Atlas, 2004.

VIANNA, Ilca Oliveira de Almeida. **Metodologia do trabalho científico: um enfoque didático da produção científica**. São Paulo: E.P.U., 2001.