

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL – UFRGS  
ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO – EA  
PROGRAMA DE POS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO – PPGA  
ESPECIALIZAÇÃO EM MERCADO DE CAPITAIS

ASSOCIAÇÃO DOS ANALISTAS E PROFISSIONAIS DE  
INVESTIMENTO DO MERCADO DE CAPITAIS – APIMEC



**UFRGS**  
UNIVERSIDADE FEDERAL  
DO RIO GRANDE DO SUL



**ANÁLISE AVANÇADA DA CLASSIFICAÇÃO DE INDICADORES CONTÁBEIS-  
FINANCEIROS E DE MERCADO APLICADOS PARA A AVALIAÇÃO DE AÇÕES**

Orientador: Prof. Gilberto de Oliveira Klöckner, PhD

Aluno: Conrad Albrecht

Porto Alegre, Maio de 2011

## **CONRAD ALBRECHT**

### **ANÁLISE AVANÇADA DA CLASSIFICAÇÃO DOS INDICADORES CONTÁBEIS-FINANCEIROS E DE MERCADO APLICADOS PARA A AVALIAÇÃO DE AÇÕES**

Monografia de Conclusão de Curso apresentada como requisito parcial para a obtenção do grau de Especialista em Mercado de Capitais, pelo Programa de Pós-Graduação em Administração da Escola de Administração, da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

#### **BANCA EXAMINADORA:**

---

Prof. Dr. Gilberto de Oliveira Klöckner (Orientador)  
UFRGS – Universidade Federal do Rio Grande do Sul

---

Prof. Membro da Banca Examinadora  
UFRGS – Universidade Federal do Rio Grande do Sul

---

Prof. Membro da Banca Examinadora  
UFRGS – Universidade Federal do Rio Grande do Sul

---

Prof. Membro da Banca Examinadora  
UFRGS – Universidade Federal do Rio Grande do Sul

*“Vivi e aprendi o mais belo sentido do amor, do caráter e do respeito humano contigo, minha mãe. Obrigado por me ensinar estes valores para me tornar um homem melhor”.*

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço ao quadro de docentes da Pós-Graduação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS, representando a Escola de Administração – EA/UFRGS e da Faculdade de Ciências Econômicas – FCE/UFRGS, bem como, dos docentes e profissionais do mercado financeiro e de capitais da Associação dos Analistas e Profissionais de Investimento do Mercado de Capitais - APIMEC-SUL, convidados para lecionar durante o V Curso Lato Sensu de Especialização em Mercado de Capitais 2009-2010, pelo compartilhamento do seu conhecimento de alta profundidade e qualidade, seu relacionamento interpessoal e dedicação na orientação dos estudos.

Agradeço em especial ao coordenador do curso, professor Gilberto de Oliveira Klöckner, PhD., pela sua disposição e auxílio durante o processo de orientação, desenvolvimento e conclusão desta presente monografia.

Ao professor Stefano Florisi, PhD., pelo incrível exemplo de amor a profissão como professor universitário e pesquisador, da amizade e notório saber e conhecimento em economia; ao professor Paulo Renato Soares Terra, PhD., pelo seu sempre bom humor e alto nível de qualidade nas exposições das aulas e conhecimento em finanças; e ao professor Me. Valter Bianchi Filho, pelo seu amplo e profundo saber em investimentos de renda variável, sua sempre pronta disposição para ajuda e pela sua valorosa amizade.

Também gostaria de agradecer uma equipe operacional da APIMEC-SUL, do mais alto gabarito, na prestação de serviços de suporte e apoio a condução do curso, representada pelos nomes de Valderez, Antônia e Carlos, sempre solícitos e extremamente cordiais e profissionais no tratamento com os discentes.

*“Accounting is the language of business”: “You have to understand accounting and you have to understand the nuances of accounting. It’s the language of business and it’s an imperfect language, but unless you are willing to put in the effort to learn accounting – how to read and interpret financial statements – you really shouldn’t select stocks yourself.”*

**WARREN E. BUFFETT**

## RESUMO

O presente trabalho tem por objetivo estudar a avaliação de empresas, centrando-se no estudo das técnicas de análise das demonstrações financeiras, especializando-se nas suas respectivas avançadas classificações de indicadores patrimoniais-financeiros e de mercado, utilizados para a precificação de ações. Para a sua consecução, foram empregados renomados autores da área, tanto em âmbito nacional como internacional, visando prover uma perspectiva referencial multicriterial. As distintas formas de classificação, denominação e categorização destes índices foram revisadas, extraídas da literatura e colocadas em comparativo, sendo então empregadas para a elaboração de uma nova proposição categórica com o propósito de congregar as diferentes formas de abordagens de classificação. Os resultados obtidos apontaram para relações de similaridade e complementaridade de abordagens, porém, os indicadores e suas fórmulas referenciados também sob diferentes formas de classificação/denominação. Por desfecho, pode-se concluir que as relações assimétricas e simétricas puderam ser ligadas pelo *framework* de classificação proposto, de modo satisfatório.

Palavras-chave: avaliação de empresas; análise contábil-financeira; múltiplos de mercado.

## LISTA DE SIGLAS

AC – Ativo Circulante  
ACF – Ativo Circulante Financeiro  
ACL – Ativo Circulante Líquido  
ACO – Ativo Circulante Operacional  
ANC – Ativo Não Circulante  
AP – Ativo Permanente  
AT – Ativo Total  
ATM – Ativo Total Médio  
BV – Book Value Per Share  
BP – Balanço Patrimonial  
CAPEX – Capital Expenditures  
CFE – Ciclo Financeiro Equivalente  
CC – Ciclo de Caixa  
CCL – Capital Circulante Líquido  
CCP – Capital Circulante Próprio  
CD – Custo da Dívida  
CDG – Capital de Giro  
CDG/D – Índice de Capital de Giro sobre Dívidas  
CF – Ciclo Financeiro  
CGP – Capital de Giro Próprio  
CMV – Custo das Mercadorias Vendidas  
CO – Ciclo Operacional  
CPL – Capital Permanente Líquido  
CT – Capital de Terceiros  
C/ROA – Caixa Rentabilidade da Ação  
CY – Cash Yield  
D/CG – Índice de Dias sobre Capital de Giro  
DCP/DLP – Dívidas de CP em Sobre Dívidas de LP  
DASAF – Depreciação Acumulada Sobre os Ativos Fixos  
DD – Duplicatas Descontadas  
DF – Demonstrações Financeiras  
DJSD – Despesas de Juros Sobre Dívidas  
DP – Dias do Período  
DPA – Dividendo por Ação  
DP – Dividend Payout  
DRE – Demonstrativo do Resultado do Exercício  
DOAR – Demonstração das Origens e Aplicações de Recursos  
DY – Dividend Yield

EB – Endividamento Bancário  
EBCP – Empréstimos Bancários de Curto Prazo  
EBITDA – Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization  
EBITDA/EV – EBITDA to Enterprise Value  
EFSAT – Endividamento Financeiro Sobre Ativo Total  
ELP – Exigível a Longo Prazo  
EV/E – Enterprise Value to Earnings Ratio  
EV/EBITDA – Enterprise Multiple to EBITDA  
F&A – Fusões e Aquisições  
FAIC - Financiamento do Ativo por Instituições de Crédito  
FACICCP – Financiamento de Ativo Circulante por Instituições de Crédito a Curto Prazo  
FC – Fluxo de Caixa  
FPNCG – Financiamento Próprio da Necessidade de Capital de Giro  
GA – Giro do Ativo  
GAF – Grau de Alavancagem Financeira  
GAO – Grau de Alavancagem Operacional  
GAT – Grau de Alavancagem Total  
GSAT – Goodwill Sobre Ativo Total  
IAF – Índice de Alavancagem Financeira  
ICAR – Índice de Conversão de Ativos de Risco  
ICD – Índice de Custos Discrecionários  
ICF – Índice de Capital Financiado  
ICJ – Índice de Cobertura de Juros  
ICP – Imobilização do Capital Próprio  
ICT – Índice de Cobertura Total  
IECG – Índice de Estoques sobre o Capital de Giro  
IF – Instituições Financeiras  
IIC – Índice de Imobilização de Capital  
IPC – Índice de Passivo Circulante  
IPCG – Índice de Produtividade do Capital de Giro  
IV – Índice de Vendas  
IPO – Initial Public Offering  
LAJIR – Lucro Antes dos Juros e Imposto de Renda  
LAJIDA – Lucro Antes dos Juros, Impostos, Depreciação e Amortização  
LI – Limite Inferior  
NCG – Necessidade de Capital de Giro  
NDD – Nível de Desconto de Duplicatas  
ME – Margem EBITDA  
MB – Margem Bruta  
ML – Margem Líquida



MLB – Margem de Lucro Bruto  
MO – Margem Operacional  
MS – Margem de Segurança  
ONC – Outros não Cíclicos  
OPA – Oferta Pública de  
PC – Passivo Circulante Ações / Aquisição  
PCT – Participação de Capitais de Terceiros  
PCF – Passivo Circulante Financeiro  
PCO – Passivo Circulante Operacional  
PDE – Ponto de Equilíbrio  
PE – Passivo Exigível  
PF – Passivo Financeiro  
PICEA – Participação de Instituições de Crédito no Endividamento da Empresa  
PL – Patrimônio Líquido  
P/L – Preço sobre Lucro por Ação  
P/VCT – Preço sobre o Valor Contábil Tangível  
P/VL – Preço sobre Vendas Líquidas  
PMC – Prazo Médio de Cobrança  
PME – Prazo Médio de Estocagem de Matéria Prima  
PMF – Prazo Médio de Fabricação  
PMRV – Prazo Médio de Recebimento de Vendas  
PMPC – Prazo Médio de Pagamento de Compras  
PMRE – Prazo Médio de Renovação de Estoques  
PMC – Prazo Médio de Cobrança  
PNC – Passivo Não Circulante  
PR – Passivo Remunerado  
PO – Passivo Operacional  
PTBV – Price to Tangible Book Value  
TRSI – Taxa de Retorno Sobre Investimentos  
RA – Rentabilidade do Ativo  
RC - Rotação de Compras  
RDA – Rentabilidade da Ação  
RDC – Retorno de Caixa  
RE - Rotação de Estoques  
RI – Rentabilidade do Investimento  
RLP/PNC – Índice de Ativo Realizável a Longo Prazo em Relação ao Passivo Não Circulante  
ROA – Return on Assets  
ROCE – Return on Assets Employed  
ROE – Return on Equity  
ROIC – Return on Invested Capital

ROIE – Return on Infrastructure Employed  
ROGIC – Return on Gross Invested Capital  
RONA – Return on Net Assets  
ROS – Return on Sales  
RSAE – Retorno Sobre os Ativos Empregados  
RSAL – Retorno Sobre o Ativo Líquido  
RSCIB – Retorno sobre o Capital Investido Bruto  
RSI – Retorno Sobre Investimentos  
RSPR – Retorno Sobre o Passivo Remunerado  
RLP – Realizável a Longo Prazo  
RNC – Recursos Não Correntes  
RSA – Retorno Sobre o Ativo  
RSPL - Retorno Sobre o Patrimônio Líquido  
RV - Rotação de Vendas  
ST – Saldo de Tesouraria  
STSV – Saldo de Tesouraria Sobre Vendas  
SSP – Sales to Stock Price Ratio  
TBV – Tangible Book Value  
TCPL – Taxa de Crescimento do Patrimônio Líquido  
TI – Turnover dos Investimentos  
TR – Taxa de Retorno  
TRSCP – Taxa de Retorno do Capital Próprio  
TRSCT – Taxa de Retorno dos Capitais de Terceiros  
TRSIT – Taxa de Retorno do Investimento Total  
VAF – Vendas Sobre Ativos Fixos  
VCT – Valor Contábil Tangível  
V/AC – Índice de Vendas sobre Ativo Circulante  
V/LPA – Variação do Lucro por Ação  
V/TBV – Vendas Por Taxa Bruta de Vendas  
VPA – Valor Patrimonial da Ação  
VPL/A – Valor Patrimonial Líquido por Ação  
VSCG – Vendas Sobre Capital de Giro  
VSDA – Vendas Sobre Despesas Administrativas  
VSPL – Vendas Sobre o Patrimônio Líquido

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO</b> .....	<b>1</b>
<b>PROBLEMA</b> .....	<b>3</b>
<b>JUSTIFICATIVA</b> .....	<b>4</b>
<b>OBJETIVOS</b> .....	<b>6</b>
OBJETIVO GERAL .....	6
OBJETIVOS ESPECIFICOS .....	6
<b>1 AVALIAÇÃO DE EMPRESAS LISTADAS EM BOLSAS DE VALORES</b> .....	<b>6</b>
1.1 ANÁLISE FINANCEIRA: INDICADORES .....	11
<b>1.1.1 Análise Horizontal e Vertical</b> .....	<b>13</b>
1.1.1.1 Análise Horizontal – AH .....	13
1.1.1.2 Análise Vertical – AV .....	14
1.2 ANÁLISE POR ÍNDICES CONTÁBEIS E FINANCEIROS .....	14
<b>1.2.1 Índices de Estrutura de Capitais e Solvência</b> .....	<b>14</b>
<b>1.2.1.1 Participação de Capitais de Terceiros – PCT</b> .....	<b>15</b>
<b>1.2.1.2 Composição do Endividamento – CE</b> .....	<b>15</b>
<b>1.2.1.3 Imobilização do Patrimônio Líquido – IPL</b> .....	<b>16</b>
<b>1.2.1.4 Imobilização dos Recursos Não Correntes – IRNC</b> .....	<b>17</b>
<b>1.2.1.5 Índice de Capital Financiado – ICF</b> .....	<b>18</b>
<b>1.2.1.6 Índice de Dívidas sobre o Patrimônio Líquido – IDPL</b> .....	<b>19</b>
<b>1.2.2 Índices de Liquidez e a Capacidade de Pagamento</b> .....	<b>19</b>
1.2.2.1 Liquidez Geral – LG.....	20
1.2.2.2 Liquidez Corrente – LC .....	21
1.2.2.3 Liquidez Seca – LS .....	22
1.2.2.4 Liquidez Imediata – LI .....	24
1.2.2.5 Índice de Cobertura Total – ICT .....	24
1.2.2.6 Índice de Cobertura de Juros – ICJ .....	24
1.2.2.7 Saldo de Tesouraria Sobre Vendas – STSV .....	25
1.2.2.8 Índice de Estoques sobre Vendas – ESV .....	25
1.2.2.9 Índice de Estoques sobre o Capital de Giro – IECG .....	25
1.2.2.10 Índice de Vendas sobre Ativo Circulante – V/AC .....	26
1.2.2.11 Índice de Produtividade do Capital de Giro – IPCG .....	26
1.2.2.12 Índice de Dias sobre Capital de Giro – D/CG .....	27
1.2.2.13 Índice de Passivo Circulante – IPC .....	27
1.2.2.14 Índice de Capital de Giro sobre Dívidas – CDG/D.....	27
1.2.2.15 Índice de Conversão de Ativos de Risco – ICAR .....	28
1.2.2.16 Índice de Ativo Realizável a Longo Prazo em Relação ao Passivo Não Circulante – RLP/PNC.....	28
1.2.2.17 Dívidas de CP em Sobre Dívidas de LP – DCP/DLP .....	28
<b>1.2.3 Índices Complementares de Utilização de Ativos</b> .....	<b>29</b>
1.2.3.1 Vendas Sobre Capital de Giro – VSCG .....	29
1.2.3.2 Vendas Sobre Ativos Fixos – VAF .....	29
1.2.3.3 Vendas Sobre Despesas Administrativas – VSDA .....	29
1.2.3.4 Vendas Sobre o Patrimônio Líquido – VSPL.....	29
1.2.3.5 Vendas Por Taxa Bruta de Vendas – V/TBV .....	30
1.2.3.6 Depreciação Acumulada Sobre os Ativos Fixos – DASAF .....	30
1.2.3.7 Índice de Custos Discricionários – ICD .....	31

1.2.3.8	Despesas de Juros Sobre Dívidas – DJSD.....	31
1.2.3.9	Goodwill Sobre Ativo Total – GSAT.....	32
1.2.3.10	Turnover dos Investimentos – TI.....	32
1.2.3.11	Ponto de Equilíbrio – PDE .....	32
1.2.3.12	Margem de Segurança – MS.....	33
<b>1.2.4</b>	<b>Índices de Dependência Bancária e Endividamento Financeiro.....</b>	<b>33</b>
1.2.4.1	Índices de Dependência Bancária e Endividamento Financeiro .....	33
1.2.4.2	Financiamento do Ativo por Instituições de Crédito – FAIC .....	33
1.2.4.3	Endividamento Financeiro Sobre Ativo Total – EFSAT .....	33
1.2.4.4	Participação de Instituições de Crédito no Endividamento da Empresa – PICEA ....	33
1.2.4.5	Financiamento de Ativo Circulante por Instituições de Crédito a Curto Prazo – FACICCP .....	33
1.2.4.6	Nível de Desconto de Duplicatas – NDD.....	35
1.2.4.7	Endividamento Bancário – EB.....	33
1.2.4.8	Financiamento Próprio da Necessidade de Capital de Giro – FPNCG .....	33
<b>1.2.5</b>	<b>Índices de Rentabilidade e Margens de Lucro .....</b>	<b>36</b>
1.2.5.1	Giro do Ativo – GA.....	36
1.2.5.2	Margem Bruta – MB .....	36
1.2.5.3	Margem Operacional – MO.....	36
1.2.5.4	Margem EBITDA – ME.....	36
1.2.5.5	Margem Líquida – ML .....	36
1.2.5.6	Rentabilidade do Ativo – RA.....	36
1.2.5.7	Rentabilidade do Patrimônio Líquido – RPL .....	36
1.2.5.8	Rentabilidade dos Investimentos – RI.....	40
<b>1.2.6</b>	<b>Ciclo Financeiro, Operacional e os Índices de Prazos Médios da Empresa .....</b>	<b>41</b>
1.2.6.1	Prazo Médio de Estocagem de Matéria Prima – PME .....	41
1.2.6.2	Prazo Médio de Fabricação – PMF .....	41
1.2.6.3	Prazo Médio de Vendas – PMV.....	41
1.2.6.4	Prazo Médio de Recebimento de Vendas – PMRV .....	41
1.2.6.5	Prazo Médio de Pagamento de Compras – PMPC.....	41
1.2.6.6	Prazo Médio de Renovação de Estoques – PMRE.....	41
1.2.6.7	Prazo Médio de Cobrança – PMC.....	41
<b>1.2.7</b>	<b>Interpolação entre os Índices de Prazos Médios .....</b>	<b>45</b>
<b>1.2.8</b>	<b>Cálculo e Saldos Médios de Balanço dos Índices de Prazos Médios.....</b>	<b>46</b>
<b>1.2.9</b>	<b>Prazos Médios versus Rotações .....</b>	<b>47</b>
1.2.9.1	Rotação de Estoques – RE.....	47
1.2.9.2	Rotação de Vendas – RV .....	47
1.2.9.3	Rotação de Compras – RC.....	47
<b>1.2.10</b>	<b>Análise do Capital de Giro.....</b>	<b>49</b>
1.2.10.1	Capital Circulante Líquido – CCL .....	49
1.2.10.2	Capital de Giro Próprio – CGP .....	49
1.2.10.3	Ativo Circulante Líquido – ACL .....	49
1.2.10.4	Capital de Giro – CDG.....	51
1.2.10.5	Necessidade de Capital de Giro – NCG ou Investimento Operacional em Giro – IOG	
	52	
1.2.10.4	Saldo de Tesouraria – ST.....	52

<b>1.2.11</b>	<b>Análise da Gestão do Lucro: Alavancagem Financeira e Taxas de Retorno</b>	<b>55</b>
1.2.11.1	Valor Contábil Tangível – VCT	55
1.2.11.2	Preço sobre o Valor Contábil Tangível – P/VCT	55
1.2.11.3	Retorno Sobre os Ativos Empregados – RSAE	55
1.2.11.4	Índice de Vendas – IV	55
1.2.11.5	Retorno Sobre Vendas – RSV	55
1.2.11.6	Retorno sobre o Ativo – RSA	55
1.2.11.7	Custo da Dívida – CD	55
1.2.11.8	Retorno sobre o Patrimônio Líquido – RSPL	55
1.2.11.9	Retorno sobre o Capital Investido Bruto – RSCIB	55
1.2.11.10	Retorno sobre o Capital Investido – RSCI	55
1.2.11.11	Retorno sobre a Infraestrutura de TI – RSTI	55
1.2.11.12	Grau de Alavancagem Total – GAT	55
1.2.11.13	Grau de Alavancagem Operacional – GAO	55
1.2.11.14	Grau de Alavancagem Financeira – GAF	60
1.2.11.15	Passivo Operacional – PO e Passivo Financeiro – PF	62
1.2.11.16	Retorno Sobre o Passivo Remunerado – RSPR	62
1.2.11.17	Retorno Sobre o Ativo Líquido – RSAL	55
1.2.11.18	Taxa de Crescimento do Patrimônio Líquido – TCPL	64
1.3	ANÁLISE POR ÍNDICES DE MERCADO	64
<b>1.3.1</b>	<b>Índices de avaliação Patrimonial</b>	<b>65</b>
1.3.1.1	Valor Patrimonial da Ação – VPA	65
1.3.1.2	Preço Sobre o Valor Patrimonial da Ação – P/VPA	65
1.3.1.3	Valor Patrimonial Líquido por Ação – VPL/A	65
<b>1.3.2</b>	<b>Índices de avaliação Econômica das Ações</b>	<b>67</b>
1.3.2.1	Lucro por Ação – LPA	67
1.3.2.2	Variação do Lucro por Ação – V/LPA	67
1.3.2.3	Preço sobre Lucro por Ação – P/L	67
1.3.2.4	Lucro sobre o Preço – L/P	67
1.3.2.5	Rentabilidade da Ação – RDA	69
1.3.2.6	Price Sales Ratio – PSR	69
1.3.2.7	Preço sobre Vendas Líquidas – P/VL	70
1.3.2.8	Sales to Stock Price Ratio – SSP	70
1.3.2.9	Enterprise Multiple to EBITDA – EV/EBITDA	71
1.3.2.10	Enterprise Value to Earnings Ratio – EV/E	71
1.3.2.11	EBITDA to Enterprise Value – EBITDA/EV	72
1.3.2.12	Stock Options to Common Shares Ratio – SO/CS	72
<b>1.3.3</b>	<b>Índices de avaliação Monetária das Ações</b>	<b>72</b>
1.3.3.1	Dividendo por Ação – DPA	72
1.3.3.2	Dividend Yield – DY	72
1.3.3.3	Dividend Payout – DP	72
1.3.3.4	Retorno de Caixa – RDC	72
1.3.3.5	Caixa Rentabilidade da Ação – C/ROA	72
<b>2</b>	<b>PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS</b>	<b>74</b>
<b>3</b>	<b>RESULTADOS</b>	<b>75</b>
<b>4</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	<b>84</b>
<b>5</b>	<b>REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS</b>	<b>87</b>

## INTRODUÇÃO

O mercado de capitais representa o principal interesse individual dos investidores (SANTOS, SCHMIDT; 2005). Destarte, pode-se afirmar que as ações representam a melhor alternativa para os investimentos dos indivíduos, pois o tempo e a história comprovam esta qualificação (BRANDES, 2004).

A firma de consultoria Ibbotson Associates, avaliou o retorno das ações, obrigações<sup>1</sup>, títulos do tesouro do Governo Americano, dentre outros ativos, no período compreendendo 75 anos, de 1927 a 2002. Obteve-se uma média anual de 10,2 %; 5,5% e 3,8% respectivamente. Em termos monetários, US\$ 100,00 investidos no início do período teria valorizado para US\$ 177.500,00; US\$ 5.970,00 e US\$ 1.748,00. Já em termos percentuais têm-se uma expressiva diferença de 2.873,20% comparado às obrigações; e a incríveis 10.054,46% mais rentável frente aos títulos do Governo (BRANDES, 2004).

Logo, as ações ultrapassam a performance de qualquer outro ativo público de negociação existente do Mercado de Capitais, afirmação ilustrada pela Figura 1 (SIEGEL, 2008):

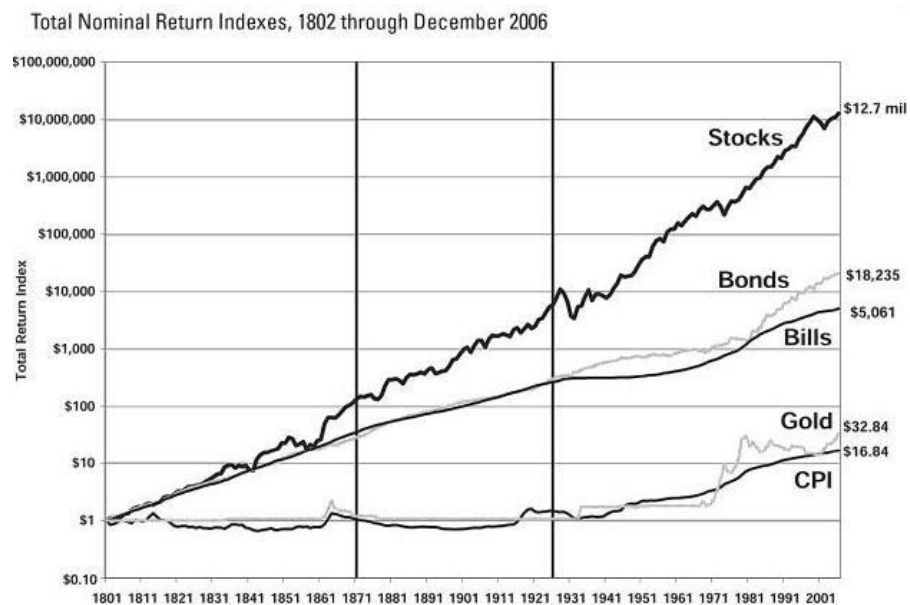


Figura 1 – Retorno nominal dos índices dos ativos, de 1802 até 2006.  
Fonte: Adaptado Siegel (2008).

Porém, o sucesso em um investimento em ações relaciona-se fundamentalmente com a capacidade de análise de acionistas e investidores (CAVALCANTE, MISUMI, RUDGE; 2009). Neste sentido, o conhecimento da linguagem contábil torna-se o principal requisito

<sup>1</sup> Leia-se debêntures.

para a avaliação de ações (BUFFETT, CLRACK; 2006; 2008). O enfoque da contabilidade para o investidor individual é a busca por títulos subavaliados, títulos cujo valor intrínseco seja superior ao preço corrente das ações em bolsa (SANTOS, SCHMIDT; 2005).

Com a procura do conhecimento contábil, os analistas podem avaliar empresas listadas em bolsa por meio da análise de balanços, esta que por sua vez, objetiva angariar informações das demonstrações financeiras empresariais para a tomada de decisões (MATARAZZO, 2010).

Esta análise transforma os dados brutos das demonstrações financeiras em informações que discorrem sobre diferentes aspectos da empresa e possibilitam distintas formas de inferências para fins de investimento. Dentre as principais formas de pesquisa, encontra-se a escolha dos indicadores, ou seja, da análise de empresas por meio de índices de balanços e de mercado (MATARAZZO, 2010).

Portanto, o presente trabalho irá discorrer acerca dos distintos índices contábeis-financeiros e de mercado existentes, tendo por propósito desenvolver um *framework* teórico que congregue ambas perspectivas e que sirva como modelo de classificação para o processo de desdobramento das informações concernentes à avaliação de ações.

Este estudo foi estruturado pelo seguinte ordenamento: primeiramente, apresenta-se o Problema de Pesquisa; em sequência, tem-se a Justificativa; logo a seguir, tem-se elencado os Objetivos de Pesquisa, constando o Objetivo Geral e os Objetivos Específicos; A partir do Primeiro Capítulo da Pesquisa, apresenta-se a fundamentação teórica do tema, por meio da abordagem da avaliação de investimentos, centrando-se na análise de índices contábeis, financeiros e de mercado existentes na literatura; no Capítulo 2, tem-se delineada a construção metodológica do trabalho; No Capítulo 3, parte-se para a análise dos resultados obtidos; e por desfecho, no Capítulo 4 são apresentadas as conclusões da pesquisa, isto é, as considerações finais pertinentes, as limitações bem como, as sugestões para pesquisas futuras que envolvam o tema e para novas pesquisas.

## PROBLEMA

Apesar de o conhecimento contábil ser essencial para a condução de uma análise financeira sobre uma empresa, analisar índices contábeis-financeiros isoladamente e em um único espaço de tempo, acaba por restringir tanto a potencialidade de interpretação como a sua real viabilidade para a tomada de decisões em investimentos (SILVA, 2008).

Os analistas geralmente culpam a contabilidade pelas inconveniências da análise de ações, porém, a contabilidade é a ciência primordial para que se possa desenvolver uma precificação de ativos e de *valuation* respeitável (PÓVOA, 2004).

A utilização destes indicadores de maneira estática e isolada já não é mais praticada pelos analistas nos dias atuais. A fotográfica situacional de um único período passou a ser suplantada pela análise comparativa de períodos, considerando dados históricos, conciliando números do passado e do presente para projetar o desempenho futuro (PÓVOA, 2004).

Os analistas externos devem buscar sempre o acompanhamento na evolução dos índices ao passar do tempo, desenvolvendo uma análise comparativa com empresas de um mesmo setor econômico, detendo um sólido conhecimento acerca das atividades e operações das empresas no curto prazo (PÓVOA, 2004).

A contabilidade aplicada à análise financeira apresenta algumas limitações, como a ausência de mensuração de dados qualitativos que não são expressos em valores monetários, a defasagem da informação com o passar do tempo, questões sobre a veracidade das informações e de por algumas vezes, resistências dos administradores em prover informações (SILVA, 2008).

No entanto, tais limitações não justificam a exclusão de sua utilidade. Logo, a análise financeira deve ser conduzida de modo a transcender ótica contábil-financeira e também utilizar-se fatores exógenos às demonstrações contábeis, como por exemplo, as interações dos eventos econômicos, do mercado de capitais e de suas respectivas bases de informação (SILVA, 2008).

Neste sentido, devido a sua indispensável utilidade e necessidade, os analistas deparam-se com a questão da quantidade de índices a ser utilizado para conduzir uma avaliação empresarial de qualidade. Uma quantidade excessiva pode confundir os analistas, enquanto que uma quantidade limitada pode subestimar e não ser suficiente para obter uma interpretação da real situação financeira e econômica de uma empresa (SILVA, 2008).



O que realmente importa é que os índices demonstrem a situação da empresa segundo o grau de profundidade requerida pelo analista, ou seja, este como fator dependente. Porém, com o avanço da quantidade de índices, não se consegue avançar na quantidade de informações auferidas, ou seja, geralmente observa-se um rendimento decrescente (MATARAZZO, 2010).

Outra limitação apontada refere-se a ausência de consenso entre quais são os principais índices a serem analisados pelos profissionais de mercado, isto é, convém a cada autor rotular um grau de importância daqueles que julgar mais pertinentes (MATARAZZO, 2010).

No entanto, diversos pesquisadores e profissionais de mercado classificam os índices de acordo com a sua ótica de denominação, que ao lado das limitações expostas como, índices mais importantes, quantidade, profundidade, relação temporal e ausência do fator qualitativo, também podem ser considerados como um problema de assimetria informacional ou consensual.

Portanto, levanta-se a seguinte questão de pesquisa: identificando os principais índices referenciados nas literaturas nacional e estrangeira, consegue-se propor uma classificação generalista e analítica das informações contidas nas demonstrações financeiras e das provenientes do mercado de capitais que atenda os diversos níveis de avaliação, utilizados por analistas de valores mobiliários?

## **JUSTIFICATIVA**

A ciência contábil, mas especificadamente, a contabilidade é considerada como a língua dos negócios (BUFFETT, CLARCK, 2006; SILVA, 2008). Ela está intimamente relacionada com a análise financeira, e por esta razão, o seu domínio torna-se necessário para uma análise de eficiente e de alta qualidade (SILVA, 2008). A contabilidade é considerada a matéria-prima da precificação de ativos – *valuation* (PÓVOA, 2004).

Para os analistas externos à empresa – analistas de mercado – a análise financeira das empresas reside nas demonstrações financeiras, onde são disponibilizadas informações sobre o desempenho, situação patrimonial, econômica e financeira de uma empresa em um

determinado período. A análise financeira é tida como a ferramenta de auxílio para a avaliação de risco e retorno de investimentos para investidores e acionistas (SILVA, 2008).

Os analistas financeiros, profissionais de investimentos, utilizam-se das demonstrações contábeis para a tomada de decisões de investimentos em ações e seus derivativos. Estes profissionais analisam não apenas demonstrações contábeis, mas também, consideram a análise de valores mobiliários, de crédito, de risco, investimentos, administração de fundos ou carteiras de investimento, análises econômicas e serviços de consultoria técnica, relacionadas a estas atividades (APIMEC, 2003; SILVA, 2008).

A análise de empresas por meio dos quocientes<sup>2</sup> contábeis-financeiros e de bolsa são os métodos mais conhecidos, importantes e difundidos no mercado para a avaliação de empresas, pela abordagem fundamentalista (STEINBERG, 2005; SILVA, 2008; MATARAZZO, 2010), particularmente quando se analisam as demonstrações financeiras, devido a sua simplicidade e da mínima chance de ocorrerem distorções devido a efeitos inflacionários (STEINBERG, 2005).

No entanto, o processo de determinação dos quocientes é difícil, visto a mobilização de informações que é exigida, dos padrões de comparação que os analistas pretendem abordar, bem como, das projeções e estimativas futuras a partir da análise de dados históricos (STEINBERG, 2005).

Em razão das assimetrias sobre as formas de classificação, denominação, cálculo e empregabilidade dos indicadores, aliando-se o momento atual de expansão da busca pelo conhecimento e interesse por parte dos investidores em renda variável, particularmente em ações de empresas, torna-se oportuno investigar e mapear o desafio de aproximar e entender os distintos e complementares índices de avaliação de empresas.

Destarte, a pesquisa torna-se relevante tanto para os profissionais de mercado e demais investidores, que podem considerar uma nova forma para enxergar e utilizar os indicadores financeiros sob a ótica da estrutura de classificação e denominação – um modelo que congregue distintas perspectivas e que sirva de referência para consulta, quanto para o pesquisador e para a academia, que poderá aprofundar seu círculo de competência no tema e terá uma nova contribuição de pesquisa, respectivamente.

---

<sup>2</sup> Sinônimo para “indicadores”; “índices”.

## OBJETIVOS

### OBJETIVO GERAL

Desdobrar os índices de avaliação contábil-financeira<sup>3</sup> e os múltiplos de mercado aplicados e empregados à análise de valores mobiliários por analistas *buy side*, *sell side*, gestores de carteiras, portfólios, administradores de riquezas, acionistas e demais agentes econômicos do mercado de capitais, propondo a construção de uma classificação de categorias de análise abrangente e detalhista.

### OBJETIVOS ESPECIFICOS

- a) Identificar as denominações de classificação dos principais índices patrimoniais-financeiros e múltiplos de mercado por categorias dos quocientes existentes na literatura;
- b) Analisar a composição das fórmulas destes quocientes aplicados para a análise de ações e dentre outros valores mobiliários da revisão de literatura;
- c) Estruturar um quadro comparativo as diversas abordagens de classificação e denominação dos índices contábeis-financeiros e de mercado;
- d) Desenvolver um *framework* de classificação analítico, a partir dos dados obtidos pelo quadro comparativo, dos diversos indicadores de distintos referenciais teóricos nacionais e estrangeiros.

## 1 AVALIAÇÃO DE EMPRESAS LISTADAS EM BOLSAS DE VALORES

A avaliação de empresas objetiva quantificar o valor de uma empresa. Para este fim, os analistas utilizam um aparato diversificado de premissas, métodos e métricas, subjetivos ao seu julgamento (GALLI, 2009).

Para que o analista consiga compreender as alterações de resultado das empresas ao longo do tempo, deverá avaliar suas DFs, que tem como vantagens principais (BRIGHAM *et al*, 2001):

---

<sup>3</sup> Também pode ser denominada como “análise patrimonial-financeira” (IUDÍCIBUS *et al*, 2008).

- a) Comparação da empresa-alvo com seus pares setoriais;: determinado em grade parte pela filosofia de investimentos do analista, variável para cada tipo de investimento;
- b) Possibilita a análise de tendências das operações de negócio no longo prazo, podendo projetar lucros futuros, dividendos e o próprio preço das ações.

O papel da avaliação pode ser segregado em três níveis (DAMODARAN, 2002):

- c) *Avaliação e gestão de carteiras*: determinado em grade parte pela filosofia de investimentos do analista, variável para cada tipo de investimento;
- d) *Avaliação na análise de aquisições*: analistas e gestores de empresas buscam estabelecer um valor justo antes da fase de negociação da empresa; e
- e) *Avaliação nas finanças corporativas*: relaciona as decisões financeiras, estratégia empresarial e o valor da empresa, objetivando sempre maximizar este último.

Diante da extensiva diversidade de modelos de análise existentes na literatura, Damoradan (2002; 2004; 2007) propõe a classificação geral em três grandes grupos:

- f) *Avaliação pelo método do Fluxo de Caixa Descontado*: faz a relação entre o valor do ativo ao valor presente dos futuros fluxos de caixa esperados do respectivo ativo;
- g) *Avaliação relativa*: faz a estimativa do valor do ativo por meio da precificação de ativos comparáveis, relacionados a uma variável em comum, como por exemplo, índices, indicadores e/ou taxas extraídos do Balanço Patrimonial – BP, do Demonstrativo do Resultado do Exercício – DRE e do Fluxo de Caixa – FC; e
- h) *Avaliação de direitos contingentes*: faz a estimativa do valor do ativo através de modelos de precificação de opções<sup>4</sup>.

Os principais modelos de avaliação são ilustrados graficamente a seguir pela Figura 2 (SANTOS, SCHMIDT; 2005):

---

<sup>4</sup> Utilizado para ativos que possuam características de opções (DAMODARAN, 2002).

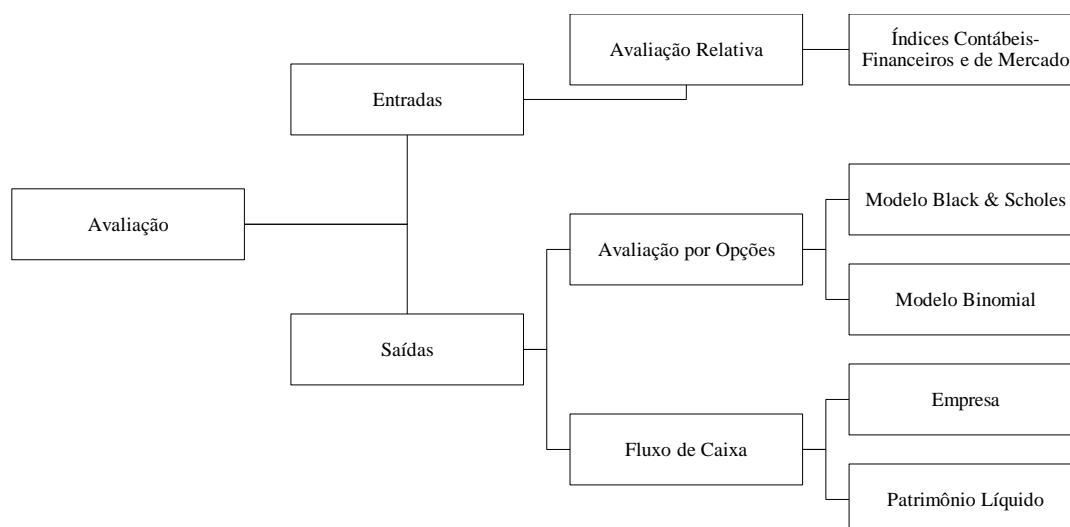


Figura 2 – Métodos de avaliação.  
 Fonte: Adaptado de Santos, Schmidt (2005)

O presente trabalho tratará de avaliar o quadrante das entradas – Avaliação relativa<sup>5</sup>. Esta abordagem considera que o valor de um ativo é derivado da precificação de ativos comparáveis, estas que são então padronizadas por meio de variáveis comuns a exemplo de receitas, lucros, valores contábeis etc (DAMODARAN, 2002; 2004).

A avaliação relativa mensura o valor de um determinado ativo por meio da precificação de outros ativos que sejam comparáveis – através da análise da precificação de mercado de ações similares (DAMODARAN, 2007).

No caso dos múltiplos, os preços devem ser padronizados por uma determinada variável comum (COSTA, COSTA, ALVIM; 2010). Ou seja, esta metodologia fundamenta-se na relação proporcional dos preços de ativos semelhantes, logo, torna-se possível estimar o valor de uma empresa com base nos múltiplos de empresas terceiras (GALLI, 2009).

Os indicadores ou múltiplos são fáceis de serem calculados e, pois exigem menos pressupostos, parâmetros e desdobramentos de cálculo para se conduzir uma análise, isto é, são explícitos, diferentemente dos modelos de fluxo de caixa descontado que são implícitos (DAMODARAN, 2004).

Existem três passos fundamentais na avaliação relativa (DAMODARAN, 2007):

- a) *Identificação de ativos comparáveis;*
- b) *Escalonamento dos preços de mercado frente uma variável comum; e*

<sup>5</sup> Nota-se que este método só aplicável em empresas listadas em Bolsas de Valores, devido a necessidade de comparação entre os múltiplos de outras empresas (COSTA, COSTA, ALVIM; 2010).

c) *Ajuste de diferença entre ativos.*

Quanto ao emprego dos indicadores patrimoniais-financeiros e de Bolsa, consideram-se duas formas (DAMODARAN, 2002):

- d) *Utilizando-se os fundamentos:* refere-se aos múltiplos da empresa sob avaliação, isto é, as suas taxas de crescimento e fluxos de caixa, *payouts* e risco envolvido. Esta abordagem é equivalente ao Fluxo de Caixa Descontado, exigindo os mesmos aparatos de informação e atingindo os mesmos resultados. Ao empregar estes índices, o analista consegue verificar a relação entre os indicadores e as características da entidade, podendo assim, viabilizar a mudança e o futuro dos cenários e os respectivos efeitos nos indicadores (DAMODARAN, 2002; SANTOS, SCHMIDT, 2005); e
- e) *Utilizando-se Entidades Comparáveis*<sup>6</sup>: esta é a forma mais ordinária para se comparar os múltiplos, através da análise relativa a empresas similares, de como elas são precificadas pelo mercado ou de como foi avaliada em períodos históricos. A desenvoltura desta abordagem se dá pelo conhecimento das dimensões entre as distintas entidades, isto é, a questão do controle intrínseco ou extrínseco das diferenças entre as variáveis de crescimento, risco e fluxo de caixa. Este controle varia entre a utilização de médias setoriais a modelos mais sofisticados, como os modelos multivariáveis de regressão (DAMODARAN, 2002; SANTOS, SCHMIDT, 2005)<sup>7</sup>.

Quando se utilizam os múltiplos com empresas similares, os analistas conseguem determinar o valor e o patrimônio líquido. Para que isto possa ser realizado, inicialmente deve-se decidir qual será o múltiplo e o grupo de empresas similares (DAMODARAN, 2004).

Nos casos em que se objetive avaliar uma empresa de modo isolado, deve-se usar a média calculada dos índices das empresas do setor econômico<sup>8</sup> (DAMODARAN, 2004).

Empresas similares possuem fluxos de caixa, potencial de crescimento e riscos semelhantes. Geralmente, quanto maior for a quantidade de empresas comparáveis, outros

---

<sup>6</sup> Empresas em comparativo.

<sup>7</sup> Entretanto, pode ser difícil encontrar empresas comparáveis, mesmo que pertençam a um mesmo setor econômico (COSTA, COSTA, ALVIM; 2010).

<sup>8</sup> Se os valores encontrados diferirem significativamente da média do setor então uma análise subjetiva de outras variáveis intrínsecas à empresa deverá ser realizada.

critérios poderão ser empregados, limitando ainda mais a quantidade sob comparação (DAMODARAN, 2004).

Reilly e Norton (2008) consideram que apenas os índices relativos serão importantes na análise financeira das empresas no momento em que se comparar o desempenho destas com:

- a) Condições econômicas;
- b) Setor econômico específico de atuação;
- c) Números relativos à concorrência setorial; e
- d) Desempenho histórico através da análise temporal.

A principal vantagem do uso dos métodos de avaliação relativa reside em sua simplicidade, em sua característica intuitiva, rapidez e facilidade para se obter os valores dos ativos das entidades, particularmente quando há uma expressiva quantidade destas disponíveis para avaliação, e quando esta é conduzida corretamente<sup>9</sup> (DAMODARAN, 2002; 2007).

É uma maneira mais fácil e tempestiva de se conduzir um *valuation*, sem se aprofundar em detalhes, como projeções e os fundamentos econômicos e de negócio da empresa<sup>10</sup> (COSTA, COSTA, ALVIM; 2010).

Contudo, sua principal limitação refere-se ao uso das entidades comparáveis, da subjetividade implícita na definição da composição das entidades que serão postas em comparativo, dependente das pressuposições dos analistas, visto que os indicadores não apresentam um denominador comum acerca de pressuposições (DAMODARAN, 2002).

Também há a questão da não especificidade da empresa sob análise: os riscos e o crescimento dos fluxos de caixa futuros podem ser mal interpretados (COSTA, COSTA, ALVIM; 2010).

Porém, apesar das limitações e da extrema objetividade<sup>11</sup>, é uma técnica amplamente difundida e empregada por analistas de mercado, participando ativamente do processo de

---

<sup>9</sup> Contudo, existe o risco destas avaliações serem sub ou superavaliadas em função de uma avaliação incorreta das entidades comparáveis por parte do próprio mercado (SANTOS, SCHMIDT, 2005; DAMODARAN, 2002).

<sup>10</sup> Aplicável inclusive para empresas iniciantes em Bolsa, sem um histórico de resultados divulgados publicamente (COSTA, COSTA, ALVIM; 2010).

<sup>11</sup> Leia-se objetividade em termos de prática eficiente – simplicidade.

análise e recomendações de compra e venda de ações, bem como, para subsidiar as projeções de fluxos de caixas futuros<sup>12</sup> (COSTA, COSTA, ALVIM; 2010).

### 1.1 ANÁLISE FINANCEIRA: INDICADORES<sup>13</sup>

A análise financeira trabalha diretamente com o uso de indicadores, estes que tem como propósito monitorar o desempenho da empresa ao longo do tempo (CHOUDHRY *et al*, 2010).

Compreende-se como índice toda a relação entre contas ou grupos de contas contábeis das DFs e de dados do mercado (STEINBERG, 2005), que tem por objetivo explorar a situação atual de uma empresa, seja em termos econômicos ou financeiros. Possuem como característica principal o retrato de uma visão ampla destes dois termos, servindo de medida para a construção de um quadro de avaliação empresarial (MATARAZZO, 2010).

Os indicadores objetivam suprir a falta de informação das DFs e dos números de mercado isolados<sup>14</sup> da empresa (REILLY, NORTON; 2008). A análise financeira tem por objetivo de servir como um ponto de partida para que o analista possa projetar os eventos futuros que influenciarão as operações, desempenhos e resultados empresariais. Neste ínterim, os indicadores ajudam durante o processo de avaliação (BRIGHAM *et al*, 2001).

Devido a grande quantidade de contas contábeis e dados de mercado, é possível que os analistas desenvolvam e utilizem diversos indicadores, sendo que muitos destes podem não prover uma informação que demonstre relevância para a análise dos profissionais de mercado. Logo, prefere-se utilizar categorias que desmembrem as características econômicas mais pertinentes da empresa (REILLY, NORTON; 2008).

A análise consiste em um conjunto de técnicas que fornecem números e indicadores padronizados que podem ser colocados em comparação (DEBASTIANI, RUSSO; 2008). É um dos métodos mais usados para a análise sistemática das DFs, devido a simplicidade e aplicabilidade para a análise empresarial (STEINBERG, 2005).

---

<sup>12</sup> Exemplos: Relatórios de *research*; M&A; Oferta Pública de Ações – OPA ou Initial Public Offering – IPO (COSTA, COSTA, ALVIM; 2010).

<sup>13</sup> Índices, múltiplos, razões etc.

<sup>14</sup> “Dados brutos ou puros”.



Também são denominados como Indicadores Fundamentalistas, sua função é compreender as atividades da empresa, mensurando o crescimento ou a redução de sua estrutura e negócios (DEBASTIANI, RUSSO; 2008).

O processo de análise geralmente tem início com o cálculo conjunto dos índices financeiros visando identificar a melhora ou piora da posição financeira empresarial, bem como, seus pontos fortes e fracos em relação aos seus pares setoriais (BRIGHAM *et al*, 2001).

Os indicadores devem sempre ser analisados em comparativo com outros indicadores ou outras técnicas (MATARAZZO, 2010), bem como, com outras empresas de um mesmo setor econômico, estas que por fim, deverão sempre estar relacionadas ao crivo temporal de análise (PÓVOA, 2004).

Apesar das vantagens e facilidades, tem-se também limitações e problemas potenciais (BRIGHAM *et al*, 2001):

- a) Empresas de grande porte são mais complexas e por isso mais difíceis de serem avaliadas;
- b) Um desempenho médio, em relação ao setor, não é meramente o suficiente, deve-se focar em empresas líderes do setor;
- c) Análises comparativas devem ser avaliadas com julgamento devido às pressões das distorções inflacionárias;
- d) Fatores sazonais poderão distorcer os balanços;
- e) Algumas empresas podem empregar técnicas de *window dressing*;
- f) Práticas contábeis diferentes podem distorcer comparações: como modelos de avaliação e contratos de *leasing*;
- g) De maneira geral é difícil determinar o significado de um índice, se é bom ou ruim; e
- h) Alguns ativos empresariais podem parecer bons e outros ruins se não forem analisados sob alguma ferramenta, procedimento estatístico.

No entanto, além dos indicadores, é importante utilizar de modo combinado, a análise horizontal e vertical – que decompõem as variações das contas do BP e o DRE – pois estas duas técnicas poderão enfatizar ou contradizer os números apontados pelos indicadores (PÓVOA, 2004).

O ideal para conduzir uma análise do desempenho de uma empresa é utilizar indicadores financeiros aliados a análise horizontal e vertical, além do conhecimento do setor econômico de atuação e de outras informações do mercado (PÓVOA, 2004)<sup>15</sup>.

### **1.1.1 Análise Horizontal e Vertical<sup>16</sup>**

As análises horizontal e vertical suprem a carência de complexidade e detalhamento dos índices financeiros e de mercado. Sua empregabilidade decorre no segundo momento, após a análise dos índices devido a regra da própria análise de Balanços (MATARAZZO, 2010).

Estas técnicas explicam o que os índices não conseguem detalhar, apontando falhas, problemas e demais características e motivos de uma determinada situação da empresa (MATARAZZO, 2010).

Assim como os índices, devem ser utilizadas conjuntamente, pois elas além de se complementarem, se sobrepõem (SILVA, 2008), sendo desejável que as inferências da AV sejam amparadas pela AH – ou seja, tornam-se uma única ferramenta de análise: “Análise Vertical/Horizontal” (MATARAZZO, 2010).

#### **1.1.1.1 Análise Horizontal – AH**

A Análise Horizontal – AH, indica o percentual de cada rubrica do BP e de cada linha do DRE, apresentando sua evolução através de uma base 100 de receita. Ajuda a compreender o padrão proporcional do comportamento de cada conta contábil em relação a sua participação no total (PÓVOA, 2004). Em suma, permite extrair conclusões sobre a evolução da empresa (MATARAZZO, 2010), o crescimento, principalmente das vendas, em razão do crescimento econômico do setor, dos concorrentes e da variação de variáveis econômicas, como a inflação e as taxas de câmbio (SILVA, 2008).

---

<sup>15</sup> Outra forma de interpretar os índices, indo além dos números seria indagar: se as receitas da empresa estão relacionadas a algum processo ou produto principal, bem como sua forma; dependências de um único ou vários fornecedores; percentual de negócios dependentes/auferidos em outros países; posicionamento/formas de competição; inserção no ambiente legal-regulatório; e perspectivas futuras (BIRGHAM, 2001).

<sup>16</sup> Pode ser utilizada para a previsão de falências, identificando potenciais riscos nas flutuações das DFs (MATARAZZO, 2010).

### 1.1.1.2 Análise Vertical – AV

Já a Análise Vertical – AV demonstra a evolução dos números de cada linha do BP (SILVA, 2008) e do DRE, considerando-se o período inicial como base 100. Ajuda a identificar o crescimento de cada conta contábil, potencializando o apontamento de forças e fraquezas da empresa ao longo do tempo (PÓVOA, 2004). Em suma, habilita ao analista concluir se existem itens que estejam fora de proporções normais (MATARAZZO, 2010).

## 1.2 ANÁLISE POR ÍNDICES CONTÁBEIS E FINANCEIROS<sup>17</sup>

Este capítulo discorrerá acerca dos diversos métodos e indicadores de análise contábil e financeira aplicado para as empresas de capital aberto listadas em Bolsas de Valores.

Essencialmente, a análise de indicadores contábeis-financeiros ajudam a visualizar, de forma comparativa, os números contidos nas DFs. Seu objetivo é prover o analista com informações padronizadas e que sejam úteis a tomada de decisão de investimentos. A distinção fundamental deste método perante os indicadores de mercado reside no fator temporal, isto é, dependem da divulgação das DFs e por este motivo, permanecem estáticos até a próxima divulgação pública (DEBASTIANI, RUSSO; 2008).

### 1.2.1 Índices de Estrutura de Capitais e Solvência

Os indicadores de Estrutura de Capital detalham as grandes linhas de decisões financeiras da empresa em termos de obtenção e aplicação de recursos e de suas fontes de financiamento (SILVA, 2008; MATARAZZO, 2010).

Os fundos aplicados em ativos são provenientes dos próprios proprietários das empresas ou do capital de terceiros. A decisão de investimento deve considerar os riscos e retornos esperados do empreendimento. A análise dos financiamentos aponta a origem dos recursos, podendo ser essencialmente de seus sócios, dos lucros gerados pela atividade

---

<sup>17</sup> Também conhecido como Múltiplos; Indicadores Financeiros; ou Indicadores de Balanço.

empresarial ou ainda pela dívida com terceiros. A empresa pode obter estes recursos tanto pela venda de participações ou tomando empréstimos<sup>18</sup> (SILVA, 2008).

Deve-se levar em conta que a falência da empresa nunca se deve de modo exclusivo ao endividamento, há também a capacidade de gestão da empresa, a organização, os projetos, que se forem mal conduzidos, somam-se ao excessivo endividamento (MATARAZZO, 2010).

Existem três linhas gerais na definição do perfil e capacidade de endividamento da empresa: a geração de recursos; a liquidez e a renovação (MATARAZZO, 2010).

#### 1.2.1.1 Participação de Capitais de Terceiros – PCT<sup>19</sup>

$$PCT = \frac{CT}{PL} = \frac{\text{Capitais de Terceiros}}{\text{Patrimônio Líquido}} \times 100 \text{ ou } \frac{\text{Passivo Circulante} + \text{EPL}}{\text{Patrimônio Líquido}}$$

Também conhecido como índice de Grau de Endividamento, informa o quanto a empresa obteve de capitais de terceiros para cada R\$ 100 de capital próprio que foi investido. Considerando o ponto de vista estritamente financeiro, quanto maior for a relação entre o Capital de Terceiros e O PL da empresa - CT/PL, menor será a liberdade de decisões financeiras da empresa, ou seja, maior será a dependência a estes credores (MATARAZZO, 2010).

Já pelo ponto de vista da obtenção de lucro, pode ser vantajoso para a empresa fazer uso do capital de terceiros, desde que a remuneração paga a estes credores torne-se inferior ao lucro obtido com a sua aplicação nos negócios da empresa. Porém, para fins de análise, o ângulo de interpretação deve ser limitado a tratativa financeira, do risco de insolvência (MATARAZZO, 2010).

O índice relaciona os Capitais Próprios e Capitais de terceiros, consideradas as duas grandes fontes provedoras de recursos da empresa. É considerado um indicador de risco ou de dependência ao capital de terceiros (MATARAZZO, 2010).

#### 1.2.1.2 Composição do Endividamento – CE

<sup>18</sup> A alternativa de utilizar-se os recursos de terceiros ao invés do capital próprio decorrerá do custo de empréstimo e de oportunidade (SILVA, 2008).

<sup>19</sup> Designado em Inglês como Debt to Equity Ratio.

$$CE = \frac{PC}{CT} = \frac{\text{Passivo Circulante}}{\text{Capitais de Terceiros}} \times 100 \text{ ou } \frac{\text{Passivo Circulante}}{\text{Passivo Circulante} + \text{EPL}}$$

Este índice demonstra as características do endividamento empresarial, em relação ao vencimento de suas dívidas. Quanto menor for o valor do índice, melhor, mantendo-se todos os demais fatores constantes, pois quanto mais dívidas a empresa tiver para pagar a curto prazo<sup>20</sup>, maior será a pressão para que ela consiga gerar recursos para honrá-las (SILVA, 2008)<sup>21</sup>.

Com o conhecimento do grau de Participação de Terceiros da empresa, parte-se para a análise da composição dessas dívidas, isto é, o perfil de dívida da companhia. Essencialmente, este índice trata de desdobrar esta composição, segregando-a em dois grupos: dívidas de curto e longo prazo (MATARAZZO, 2010).

Por exemplo, se em X1 a empresa possuía o índice de 70% significava que este era o percentual de suas dívidas vencíveis em curto prazo, e os 30% restantes ao longo prazo. Dívidas de curto prazo precisam ser honradas rapidamente e é notória a dificuldade das empresas em gerar recursos em curto prazo, já as dívidas de longo prazo possibilitam que a empresa tenha mais tempo e recursos disponíveis, como através do lucro e da depreciação, para o pagamento das dívidas (MATARAZZO, 2010).

### 1.2.1.3 Imobilização do Patrimônio Líquido – IPL<sup>22</sup>

$$IPL = \frac{\text{Ativo Permanente}}{\text{Patrimônio Líquido}} \times 100$$

Indica quanto a companhia aplicou no AP para cada R\$ 100,00 de PL<sup>23</sup>, ou seja, a proporção do capital imobilizado no ativo fixo (IUDÍCIBUS, 2008). Sua interpretação é de

<sup>20</sup> De modo isolado, o fato isolado da dívida se concentrar no vencimento de curto prazo não implica na interpretação de que este é necessariamente um fator negativo (SILVA, 2008).

<sup>21</sup> Quando parcelas expressivas do ELP estejam sendo transferidas para o curto prazo, poderá ser um fator crítico para a empresa, caso não tenha capacidade imediata para liquidar estes compromissos.

<sup>22</sup> *Fixed asset, investment and intangible to net worth* (SILVA, 2008). Conhecido também como Imobilização do Capital Próprio – ICP (STEINBERG, 2005); ou ainda como Índice de Imobilização de Capital – IIC.

<sup>23</sup> Ou seja, o nível de financiamento dos ativos não correntes por meio de capital próprio (STEINBERG, 2005).

que quanto menor for o índice, melhor, mantendo-se os demais fatores constantes<sup>24</sup> (SILVA, 2008; MATARAZZO, 2010).

O cenário ideal é que a empresa consiga dispor de um PL suficiente para cobrir o AP e ainda obter uma sobra – CCP – que seja suficiente para financiar o seu AC, isto porque geralmente, o AC, que é o giro comercial da empresa, já conta com inúmeras outras fontes alternativas de financiamento, ao contrário do AP (MATARAZZO, 2010).

O percentual restante do índice indica que o quanto foi investido no AC, por exemplo, se em X1 o índice de imobilização for de 80%, os 20% restantes do PL investidos no AC é chamado de Capital Circulante Próprio – CCP (MATARAZZO, 2010).

Torna-se importante ressaltar que quanto mais a empresa investir no seu AP, menor será a parcela de recursos próprios destinados para o AC e, como consequência, a empresa necessitará de maiores aportes de capitais de terceiros para o financiamento do AC, ou seja, maior será a sua dependência externa (MATARAZZO, 2010).

Nos momentos em que o índice ultrapassa 100%, mesmo que não se tenham outros comparativos, como outros períodos ou pares setoriais, pode-se afirmar que, em termos gerais, há uma evidência de perigo no nível de imobilização. No entanto, não consegue revelar a existência de comprometimento da saúde financeira, este que pode ser visualizado pelo índice a seguir (MATARAZZO, 2010).

#### 1.2.1.4 Imobilização dos Recursos Não Correntes – IRNC

$$IRNC = \frac{\textit{Ativo Permanente}}{\textit{Patrimônio Líquido + Exigível a Longo Prazo}} \times 100$$

O índice analisa quanto a empresa destinou, em termos percentuais, de seus Recursos não Correntes ao Ativo Permanente – AP, sendo que quanto menor for este índice, melhor será para a empresa (MATARAZZO, 2010).

---

<sup>24</sup> Para empresas de logística, recomenda-se um valor entre 0,7 e 0,8; para empresas puramente comerciais, entre 0,3 e 0,4, visto que para esta última, o capital próprio em giro é extremamente requisitado para a atividade. Valores muito altos poderão indicar que a empresa está retirando dinheiro do giro de seus negócios para imobilizá-los (IUDÍCIBUS, 2008).

Por terem vida útil definida, os componentes do AP não precisam ser financiados integralmente com recursos próprios, sendo assim, possível utilizar recursos de longo prazo, desde que sejam compatíveis com o prazo de duração do Imobilizado, considerando ainda o cenário em que a empresa consiga gerar resultados para resgatar as dívidas de longo prazo. Por este motivo que é possível comparar aplicações físicas com os Recursos não Correntes (MATARAZZO, 2010).

Como regra geral, o índice não deve ser superior a 100%, pois mesmo que a empresa não necessite de possuir AC, deve sempre primar por um excesso de Recursos não Correntes, em relação às imobilizações, destinado ao AC (MATARAZZO, 2010).

A parcela dos Recursos não Correntes que é destinada ao AC, nomeia-se como Capital Circulante Líquido – CCL. Por exemplo, se a empresa em X1 destinou 60% de seus Recursos não Correntes para o AP, logo 40% destes foram direcionados para o AC, ou seja, 40% de CCL (MATARAZZO, 2010).

O CCL é considerado como a folga financeira em curto prazo da empresa, aqueles financiamentos que ela possui para girar suas atividades que não serão exigidos em curto prazo. Logo, esta folga origina-se dos recursos próprios mais as exigibilidades de longo prazo investidas no AC (MATARAZZO, 2010)<sup>25</sup>.

Em termos gerais, quanto a sua composição, o CCL é formado por CP e Exigível em Longo Prazo. Considerando o curto prazo, essa relação não afeta a capacidade de pagamento, já no longo prazo, o exigível precisará ser pago e assim, quanto maior for a proporção de CCP, melhor<sup>26</sup> (MATARAZZO, 2010).

Nos casos em que a empresa apresente um CCP negativo, por insuficiência de PL, pode corrigir esta deficiência pelo adequado financiamento de longo prazo. No entanto, existem situações em que se o CCP ficar negativo não haverá problemas, como no caso de uma expansão de negócios, porém, o risco reside na empresa não ser capaz de gerar recursos que cubram esta expansão (MATARAZZO, 2010).

Para determinar se o saldo de CCL existente é suficiente para prover uma razoável tranquilidade financeira à empresa, devem-se analisar os índices de liquidez.

---

<sup>25</sup> O CCL também será avaliado como parte da análise do Capital de Giro empresarial.

<sup>26</sup> Torna-se importante ponderar que a qualidade da liquidez, isto é, a sua representatividade, será sempre uma função do setor de atuação econômico da companhia (SILVA, 2008).

### 1.2.1.5 Índice de Capital Financiado – ICF<sup>27</sup>

Demonstra a proporção dos ativos fixos que estão sendo financiados por financiamentos de longo prazo. Se o índice apresentar valores abaixo de 100% é porque a empresa está sendo forçada a usar dívidas de curto prazo, para financiar ativos de longo prazo<sup>28</sup> (BRAGG, 2007).

$$ICF = \frac{PL + \text{Dívidas de Longo Prazo}}{\text{Ativos Fixos}}$$

### 1.2.1.6 Índice de Dívidas sobre o Patrimônio Líquido – IDPL

Indica quanto à empresa está financiando as suas operações com dívidas ao invés de capital próprio (BRAGG, 2007).

Uma forma mais estrita é incluir apenas as dívidas de longo prazo (BRAGG, 2007).

$$IDPL = \frac{\text{Dívidas Totais}}{PL} \text{ ou } \frac{\text{Dívidas de Longo Prazo}}{PL}$$

## 1.2.2 Índices de Liquidez e a Capacidade de Pagamento

Os índices de liquidez demonstram a situação financeira das empresas, e as condições de pagamento das mesmas, no curto prazo, cerca de 360 dias (IUDÍCIBUS *et al*, 2008) divididos em três grandes níveis: geral, corrente e seco. Os índices deste grupo confrontam o AC com as dívidas da empresa, onde se procura mensurar a solidez e sua base financeira (MATARAZZO, 2010).

O Índice de Liquidez Geral ou Índice de Liquidez, é um dos métodos mais utilizados na análise de balanços. De maneira geral, pode-se considerar que quanto mais líquido for o total do AC, menor deverá ser a margem exigida para cobrir o PC. O fator determinante de

---

<sup>27</sup> Funded Capital Ratio.

<sup>28</sup> Com o passar do tempo esta situação torna-se perigosa, visto que a empresa só conseguirá refinar suas dívidas de curto prazo por meio de altas taxas de juros ou a dificuldade de refinanciamento, resultando na necessidade de venda de ativos ou de liquidação da empresa (BRAGG, 2007).



um bom índice dependerá das atividades da empresa e de seu setor econômico (GRAHAM, 1998).

A capacidade financeira da empresa perante suas exigibilidades, considerada uma análise de curto prazo, também pode ser complementada pelo Índice como o de Liquidez Imediata (STEINBERG, 2005).

Muitos executivos financeiros discorrem que um índice alto seria tão prejudicial quanto um valor baixo, visto que, poderia indicar que a empresa estaria operando com recursos ociosos e perdendo dinheiro com a inflação (MATARAZZO, 2010).

Uma liquidez alta pode ser tanto do excesso de Recursos Não Correntes – RNC no AC como decorrente de um pequeno PC (MATARAZZO, 2010).

No primeiro caso, tem-se uma má gestão que resulta no excesso de Estoques e Duplicatas a Receber e os recursos ociosos resulta de uma má administração de AC em valor absolutos e que se reflete diretamente na liquidez, o que significa que não é propriamente a liquidez alta um apontamento desfavorável (MATARAZZO, 2010).

Nos casos sem que o índice decorra de um valor baixo de PC, poderá ser um indício de uma ótima administração, pois evita a contração de empréstimos bancários ou de despesas financeiras. Um índice alto também pode ser função de empréstimos de Longo Prazo ao invés do Curto Prazo (MATARAZZO, 2010).

#### 1.2.2.1 Liquidez Geral – LG

$$LG = \frac{\textit{Ativo Circulante} + \textit{Realizável a Longo Prazo}}{\textit{Passivo Circulante} + \textit{Exigível a Longo Prazo}}$$

Indica o quanto a empresa possui no AC e RLP para cada R\$ 1,00 de dívida total, sendo que quanto maior for este índice, melhor será a situação financeira da empresa (MATARAZZO, 2010).

Uma vez analisado o índice de Imobilização do PL da empresa, no caso se os 80% foram imobilizados e os 20% restantes direcionados ao investimento no AC, por meio do índice de LG, pode-se averiguar se este último percentual é suficiente, em termos financeiros, para a empresa (MATARAZZO, 2010).

Por exemplo, se a empresa possui um índice de 1,50, significa que para cada R\$ 1,00 de dívida a empresa possui R\$ 1,40 de investimentos que são realizáveis em curto prazo. Logo, pode honrar todas as dívidas e ainda terá a sua disposição uma margem<sup>29</sup> de 50%<sup>30</sup>. Este excedente financeiro só é proporcionado quando a empresa possui um CCP positivo (MATARAZZO, 2010).

Caso o índice apresente um resultado inferior a 1,00, não necessariamente significa dizer que a empresa esteja em uma situação de insolvência. Nestes casos, deve-se comparar a um período no qual a empresa apresente um índice superior a 1,00 (MATARAZZO, 2010).

Deve-se atentar ainda que caso a empresa apresente uma insuficiência no índice, um valor menor do que para cada R\$ 1,00 de dívida, ainda existem dívidas a longo prazo, e neste ínterim, poderá gerar recursos que venham a supri-la, sendo esta então, a melhor interpretação para os casos de dependência. Já para avaliar se o valor é aceitável ou não, deverá ser feito um comparativo com padrões, e a sua capacidade de geração de novos recursos por meio da Demonstração das Origens e Aplicações de Recursos – DOAR, da companhia (MATARAZZO, 2010).

#### 1.2.2.2 Liquidez Corrente – LC

$$LC = \frac{\textit{Ativo Circulante}}{\textit{Passivo Circulante}}$$

O Índice de Liquidez Corrente mostra quanto uma empresa possui no seu AC<sup>31</sup> para cada R\$ 1,00 de Passivo Circulante, sendo que quanto maior for o valor obtido, melhor. Ou seja, quanto a empresa possui de elementos disponíveis a curto prazo para cada real de dívida (IUDÍCIBUS, 2008).

Quando este índice é superior a 1,00, significa que os investimentos no AC da empresa cobrem as dívidas de curto prazo, ou seja, todos os recursos do PC foram investidos no AC<sup>32</sup> (MATARAZZO, 2010).

<sup>29</sup> Entendem-se como sinônimos ainda: excedente, reserva, margem de segurança ou ainda folga financeira.

<sup>30</sup> R\$ 0,50 restantes para cada R\$ 1,00 de dívida.

<sup>31</sup> Ou Ativo Corrente (IUDÍCIBUS, 2008).

<sup>32</sup> Em termos gerais, um quociente de 1,5 já pode ser considerado bom. No entanto alcançar esta cifra dependerá diretamente dos prazos médios, recebimento de vendas, pagamento de compras, retenção de estoques etc (IUDÍCIBUS, 2008).

Na composição deste índice, pode-se considerar que sempre que seu resultado for maior do que 1,00, a empresa não terá dificuldades em realizar suas obrigações, logo apresenta uma situação privilegiada (IUDÍCIBUS, 2008). Ademais, este excesso se deve à existência do CCL positivo, de fato, o CCL é também obtido pela diferença entre o AC e o PC<sup>33</sup> (MATARAZZO, 2010):

$$CCL = AC - PC$$

A margem de segurança obtida através deste índice permite que a administração financeira da empresa possa manobrar prazos com o objetivo de equilibrar as entradas e saídas de caixa. Logo, considerando que os recursos do AC entrarão em caixa geralmente em um momento diferente da saída para pagamento do PC, caberá a empresa equalizar diariamente esta proporção, trabalhando com os prazos de recebimento e pagamento, bem como, da renovação de empréstimos bancários (MATARAZZO, 2010).

### 1.2.2.3 Liquidez Seca – LS

$$LS = \frac{\textit{Disponível} + \textit{Aplicações Financeiras} + \textit{Clientes}^{34}}{\textit{Passivo Circulante}}$$

ou

$$LS = \frac{\textit{Ativo Circulante} - \textit{Estoques}}{\textit{Passivo Circulante}}$$

O LS<sup>35</sup> é um índice que retrata quanto à empresa consegue pagar de suas dívidas em curto prazo utilizando-se dos seus índices de maior liquidez do AC<sup>36</sup>, sem que esta precise utilizar seus estoques (STEINBERG, 2005).

---

<sup>33</sup> O CCL é uma ferramenta que complementa a análise dos Índices de Liquidez (IUDÍCIBUS, 2008).

<sup>34</sup> Clientes de rápida conversibilidade em dinheiro.

<sup>35</sup> Também conhecido como teste ácido (BRIGHAM *et al*, 2001).

<sup>36</sup> Neste caso também podem ser compreendidos por “Ativos Realizáveis a Curto Prazo”, excluindo-se o estoque, visto que, se de um lado uma empresa possui um giro muito grande de estoques e do outro, outra empresa possui baixas rotações “giros” de estoque devido a sazonalidades de vendas, os ativos realizáveis a curto prazo nestes casos podem acabar sendo distorcidos por este índice (GRAHAM, 1998).

Indica quanto à companhia possui de Ativo Líquido para cada R\$ 1,00 de PC, sendo que sua interpretação é de que quando maior for, melhor será a situação financeira<sup>37</sup> (MATARAZZO, 2010).

A diferença entre a LC e a LS refere-se a exclusão dos estoques e despesas antecipadas do AC no numerador da fórmula (IUDÍCIBUS, 2008).

Em virtude da dependência de diversos fatores e imprevistos para a liquidação dos estoques, eliminam-se os mesmos do Ativo Realizável a Curto Prazo, procedimento que configura este índice a denominação de uma verdadeira prova de ácido, ou teste ácido da empresa. Logo, este indicador é considerado como um teste de força da empresa, pois objetiva avaliar o grau de excelência da situação financeira, empregando critérios mais exigentes para tal (STEINBERG, 2005; MATARAZZO, 2010).

Analisando este índice conjuntamente com o índice de LC, nos casos em que excedam a proporção de 1,00, pode-se inferir que a empresa está com um perfil de liquidez ótimo ou ideal (MATARAZZO, 2010).

Comparando o índice com outros pares, padrões do setor industrial, nos momentos em que for abaixo de 1,00, poderão ser um indicativo de dificuldade de liquidez, mas não obrigatoriamente nos casos em que a LC seja satisfatória (MATARAZZO, 2010).

O Índice de LS também pode ser interpretado por faixas limites, como o da Figura 3 a seguir:

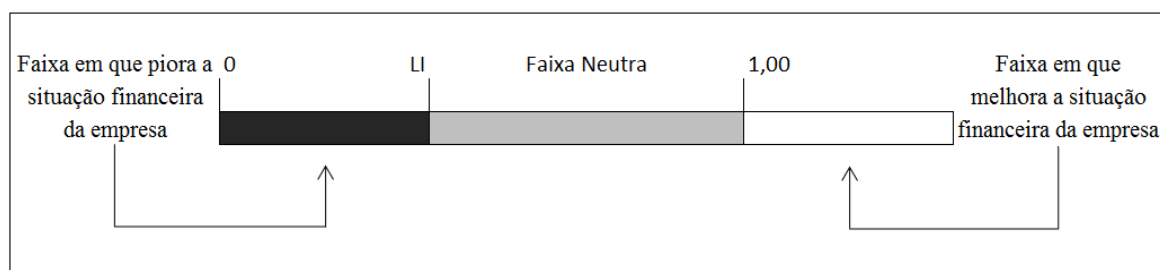


Figura 3 – Faixas de limite  
Fonte: Matarazzo (2010)

Esta segunda forma de interpretação demonstra a debilidade conclusiva do índice, logo, deve ser utilizado em conjunto com outros indicadores, como o índice de LC. Fixar um índice inferior – LI, como o exposto anteriormente requer profundo conhecimento do setor de atuação da empresa, bem como, da experiência do analista (MATARAZZO, 2010).

<sup>37</sup> Um quociente menor do que 1,00 pode às vezes ser considerado normal (IUDÍCIBUS, 2008).

#### 1.2.2.4 Liquidez Imediata – LI

$$LI = \frac{\textit{Ativo Disponível}^{38}}{\textit{Passivo Exigível a Curto Prazo (Passivo Circulante)}}$$

Mensura a proporção de numerário, o valor mínimo, que a empresa deve manter para atender aos seus compromissos imediatos (de curto prazo), uma parte destes, do seu ciclo operacional. A interpretação do índice é de quanto maior for melhor<sup>39</sup> (STEINBERG, 2005; DEBASTIANI, RUSSO; 2008).

Os valores apontados pelo indicador representam o percentual do qual a empresa poderá fazer frente imediatamente aos seus compromissos (STEINBERG, 2005).

#### 1.2.2.5 Índice de Cobertura Total – ICT

$$ICT = \frac{\textit{Ativo Permanente + Ativo Circulante}}{\textit{Passivo Total}}$$

Analisa a capacidade de pagamento da empresa, sendo utilizada principalmente para decisões de concessão de empréstimos por parte de instituições financeiras, bem como, para decisões de investimento e a análise da iminência de liquidação de uma empresa (IUDÍCIBUS, 2008).

#### 1.2.2.6 Índice de Cobertura de Juros – ICJ<sup>40</sup>

$$ICJ = \frac{\textit{LAJIR}}{\textit{Despesas Financeiras}} \textit{ ou } ICJ = \frac{\textit{LAJIDA}}{\textit{Despesas Financeiras}}$$

O índice relaciona o Lucro Antes dos Juros e Imposto de Renda – LAJIR<sup>41</sup> ou o Lucro Antes dos Juros, Imposto de Renda, Depreciações e Amortizações – LAJIDA<sup>42</sup>, com as

<sup>38</sup> Ou disponibilidades.

<sup>39</sup> No entanto, o quociente deve estar idealmente entre valores de 0,1 ou 0,2, dependendo do prazo médio de vencimento das obrigações (IUDÍCIBUS, 2008).

<sup>40</sup> *Times interest earned ratio* (SILVA, 2008).

<sup>41</sup> *Earnings before interest and Taxes* - EBIT.

<sup>42</sup> *Earnings before interest, taxes, depreciation and amortization* – EBITDA.

Despesas Financeiras – DF da empresa, na busca de identificar a capacidade de pagá-las<sup>43</sup> (SILVA, 2008).

Este indicador apresenta quantas vezes o lucro operacional da empresa foi capaz de cobrir as suas despesas financeiras

#### 1.2.2.7 Saldo de Tesouraria Sobre Vendas – STSV

$$STSV = \frac{ST}{Vendas \text{ Líquidas} + Impostos}$$

Indica a relação entre a posição financeira da empresa e o seu volume de vendas. A razão indica o quanto o ST representou, em termos percentuais, das vendas líquidas acrescidas dos impostos, ou seja, para cada R\$ 100,00 de receita mais impostos, é obtido um valor  $x$  de reais de ST (SILVA, 2008).

#### 1.2.2.8 Índice de Estoques sobre Vendas – ESV<sup>44</sup>

O Índice ESV demonstra a quantidade de estoques que são utilizados para suportar um nível específico de vendas, sendo um substituto para o cálculo da rotação de estoques em relação aos bens vendidos e terá sempre um valor maior do que este, pois por utilizar as vendas, estas serão sempre maiores que os custos dos bens vendidos (BRAGG, 2007).

$$ESV = \frac{Vendas}{Estoques}$$

#### 1.2.2.9 Índice de Estoques sobre o Capital de Giro – IECG<sup>45</sup>

O IECG avalia a relação dos estoques com o CG. Os estoques podem compor grande parte do CG da empresa, e que por muitas vezes, pode encobrir a visão desta em levantar caixa pelo CG, particularmente quando o estoque apresenta baixos níveis de rotação. Logo,

---

<sup>43</sup> Podem ser feitos diversos índices de coberturas com vários grupos de despesas, porém, o de juros é o mais conhecido e utilizado pelos analistas de mercado (SILVA, 2008).

<sup>44</sup> Denominado em inglês por Inventory to Sales Ratio.

<sup>45</sup> Denominado em inglês por Inventory to Working Capital Ratio.

quanto maior for este índice, pior, pois mais difícil será para a empresa obter caixa para suas contas a pagar (BRAGG, 2007).

$$IECG = \frac{\text{Estoques}}{\text{Contas a Receber} + \text{Estoques} - \text{Contas a Pagar}}$$

#### 1.2.2.10 Índice de Vendas sobre Ativo Circulante – V/AC<sup>46</sup>

O V/AC pode demonstrar se uma empresa apresenta problemas de liquidez. Quanto mais alto for o índice, menor será a proporção de ativos para o suporte das vendas, e poderá ter dificuldades imediatas com suas contas a pagar, podendo levar a empresa a falência (BRAGG, 2007).

$$V/AC = \frac{\text{Vendas}}{\text{Ativo Circulante}}$$

#### 1.2.2.11 Índice de Produtividade do Capital de Giro – IPCG<sup>47</sup>

É similar ao V/AC, porém o IPCG tende a ser mais robusto e confiável, visto que desconsidera o PC do AC para se chegar em um ACL que possa ser representativamente menor do que o AC total utilizado no V/AC (BRAGG, 2007).

Porém, neste caso, quanto maior for o índice, melhor, visto que, quanto menor for, mais ineficiente é a relação de produtividade das vendas e que possui muito investido em contas a receber ou estoques a serem utilizados para a produção de um determinado nível de vendas (BRAGG, 2007)

$$IPCG = \frac{\text{Vendas Anuais}}{\text{Capital de Giro}}$$

---

<sup>46</sup> Denominado em inglês por Sales to Current Assets Ratio.

<sup>47</sup> Denominado em inglês por Working Capital Productivity.

### 1.2.2.12 Índice de Dias sobre Capital de Giro – D/CG<sup>48</sup>

É um indicador que serve para avaliar a eficiência da gestão do CDG da empresa. Quanto menor for o índice, mais eficiente será o uso do CDG<sup>49</sup> (BRAGG, 2007).

$$D/CG = \frac{(Contas\ a\ Receber + Estoques - Contas\ a\ Pagar)}{Vendas\ Líquidas/365}$$

### 1.2.2.13 Índice de Passivo Circulante – IPC<sup>50</sup>

Determina a proporção do passivo total que será utilizado para obrigações de curto prazo, logo, este indicador funciona como uma métrica aproximada de liquidez, por não explorar a habilidade da empresa em pagar suas dívidas e da possibilidade de interpretação da extensão e importância destas (BRAGG, 2007).

$$IPC = \frac{Passivo\ Circulante}{Passivo\ Total}$$

### 1.2.2.14 Índice de Capital de Giro sobre Dívidas – CDG/D<sup>51</sup>

Este índice avalia se uma empresa conseguiria honrar suas dívidas ao liquidar seu CDG. Nota-se que este teste deverá ser procedido apenas quando se considerar que a empresa deverá pagar suas dívidas em uma única vez, visto que zerar o CDG impossibilitaria dela continuar operacional, o que por consequência, a traria a falência (BRAGG, 2007).

$$CDG/D = \frac{Caixa + Contas\ a\ Receber + Estoques - Contas\ a\ Pagar}{Dívidas\ Totais}$$

---

<sup>48</sup> Denominado em inglês por Days of Working Capital.

<sup>49</sup> Entretanto, é importante notar que o D/CG poderá sofrer do ciclo de negócios da empresa – sazonalidade.

<sup>50</sup> Denominado em inglês por Current Liability Ratio.

<sup>51</sup> Denominado em inglês por Working Capital to Debt Ratio.



### 1.2.2.15 Índice de Conversão de Ativos de Risco – ICAR<sup>52</sup>

Determina a proporção dos ativos que possuem dificuldade para serem convertidos em dinheiro. O índice ideal deveria apontar um menor valor possível, ou seja, quanto menor for, melhor, visto que quanto maior o for, retratará um valor de liquidação pequeno, pois no caso de liquidar uma dívida imediata, a empresa teria que liquidar outros ativos<sup>53</sup> (BRAGG, 2007).

$$ICAR = \frac{\text{Custo dos Ativos com Menores Valores de Conversão}}{\text{Ativos Totais}}$$

### 1.2.2.16 Índice de Ativo Realizável a Longo Prazo em Relação ao Passivo Não Circulante – RLP/PNC<sup>54</sup>

Indica o montante de Ativos RLP que podem ser utilizados para pagar as dívidas de longo prazo, PNC. Um valor igual ou maior do que 1,00 indica que a empresa apresenta uma eficiência razoável para fazê-lo<sup>55</sup> (BRAGG, 2007).

$$\frac{RLP}{PNC} = \frac{\text{Ativo Não Circulante}}{\text{Passivo Não Circulante}}$$

### 1.2.2.17 Dívidas de CP em Sobre Dívidas de LP – DCP/DLP<sup>56</sup>

Indica a proporção das dívidas totais que estão por serem pagas no curto prazo. Pode indicar a inabilidade de uma empresa em “rolar” sua dívida de curto prazo para o longo prazo, que por sua vez, poderá resultar em uma dificuldade da capacidade de pagamento da empresa<sup>57</sup> (BRAGG, 2007).

<sup>52</sup> Denominado em inglês por Risky Asset Conversion Ratio.

<sup>53</sup> Exemplos: ativos intangíveis, equipamentos customizados, amortização de ativos intangíveis, depreciação de equipamentos customizados, etc (BRAGG, 2007).

<sup>54</sup> Denominado em inglês por Noncurrent Assets to Noncurrent Liabilities Ratio.

<sup>55</sup> Porém, este é um indicador sensível e que apresenta algumas falhas: a) casos em que a empresa apresente apenas recursos para honrar suas dívidas no ANC; e b) o valor de revenda dos ANC poderão não estar atualizados com os valores do PNC (BRAGG, 2007).

<sup>56</sup> Denominado em inglês por Short-Term Debt to Long-Term Debt Ratio.

<sup>57</sup> Deve-se atentar para o setor da empresa, visto que algumas companhias podem apresentar um sólido fluxo de caixa que poderá ser utilizado para pagar qualquer dívida de curto prazo (BRAGG, 2007).

$$DCP/DLP = \frac{Dívida de Curto Prazo Total}{Dívida de Longo Prazo Total}$$

### 1.2.3 Índices Complementares de Utilização de Ativos

#### 1.2.3.1 Vendas Sobre Capital de Giro – VSCG<sup>58</sup>

O VSCG mensura o montante de caixa requerido para que as vendas sejam mantidas a um determinado nível, sendo mais bem empregado em uma linha de tempo. De fato, quanto menor for o montante de caixa utilizado, nos níveis mais baixos possíveis, menor será a dependência de financiamentos (BRAGG, 2007).

$$VSCP = \frac{Vendas Líquidas Anuais}{(Contas a Receber + Estoques + Contas a Pagar)}$$

#### 1.2.3.2 Vendas Sobre Ativos Fixos – VAF<sup>59</sup>

O VAF avalia o quanto uma empresa investe em ativos fixos e a sua implicação em vendas. Este indicador é amplamente aplicável para comparar empresas de um mesmo setor a fim de procurar empresas que obtenham uma razão menor. Neste sentido, quanto menor for o valor do índice, melhor, sendo recomendada a análise por uma linha de tempo (BRAGG, 2007).

$$VAF = \frac{Vendas Líquidas Anuais}{Ativos Fixos Totais}$$

#### 1.2.3.3 Vendas Sobre Despesas Administrativas – VSDA<sup>60</sup>

Este indicador revela a proporção de despesas administrativas incumbidas nas vendas da empresa, ou seja, avalia quanto estas despesas foram requeridas para manter um certo nível do volume de vendas (BRAGG, 2007).

---

<sup>58</sup> Denominado em inglês por Sales to Working Capital Ratio.

<sup>59</sup> Denominado em inglês por Sales to Fixed Assets Ratio.

<sup>60</sup> Denominado em inglês por Sales to Administrative Expenses Ratio.

$$VSDA = \frac{\text{Vendas Líquidas Anuais}}{\text{Despesas Administrativas e Gerais Totais}}$$

#### 1.2.3.4 Vendas Sobre o Patrimônio Líquido – VSPL<sup>61</sup>

Mensura o montante do PL que deveria ser retido no negócio em função da flutuação do nível de vendas. Esta razão também identifica se o PL foi alocado excessivamente a um negócio, podendo a empresa então avaliar alternativas para seus acionistas por meio de proventos (BRAGG, 2007).

$$VSPL = \frac{\text{Vendas Líquidas Anuais}}{PL}$$

#### 1.2.3.5 Vendas Por Taxa Bruta de Vendas – V/TBV<sup>62</sup>

Indica a extensão do retorno das vendas. Um nível excessivo neste indicador pode significar que há algum problema com as vendas, seja no produto, na política de preços (BRAGG, 2007).

$$V/TBV = \frac{\text{Retorno Total das Vendas}}{\text{Vendas Brutas}}$$

#### 1.2.3.6 Depreciação Acumulada Sobre os Ativos Fixos – DASAF<sup>63</sup>

Este indicador revela a extensão da qual uma empresa substitui, em uma base contínua, seus ativos por novos ativos. Este índice demonstra uma ideia da habilidade em que a empresa pode gerar caixa ao rever suas despesas atreladas aos ativos fixos (BRAGG, 2007).

De um lado, se a DASAF for alta, indica que a empresa apresenta escassez de dinheiro e que poderá indicar ainda que a empresa não adicionou novos ativos nos anos recentes e que poderá haver pouco caixa disponível para investimentos (BRAGG, 2007).

---

<sup>61</sup> Denominado em inglês por Sales to Equity Ratio.

<sup>62</sup> Denominado em inglês por Sales Returns to Gross Sales Ratio.

<sup>63</sup> Denominado em inglês por Accumulated Depreciation to Fixed Assets Ratio.

No entanto, este indicador pode retratar uma visão incorreta da política de reinvestimento da empresa, por exemplo, no caso da empresa utilizar cálculos de depreciações mais aceleradas, resultando em um numerador maior, dando a impressão de uma base de ativos mais antiga (BRAGG, 2007).

$$DASAF = \frac{\text{Depreciação Acumulada}}{\text{Total de Ativos Fixos}}$$

#### 1.2.3.7 Índice de Custos Discricionários – ICD<sup>64</sup>

O ICD retrata a situação de empresas com apertos de fluxo de caixa no curto prazo<sup>65</sup>. Pela análise do índice, pode-se determinar quais custos podem ser reduzidos para que a empresa possa apresentar uma situação neutra ou positiva do seu fluxo de caixa<sup>66</sup> (BRAGG, 2007).

$$ICD = \frac{\text{Custos Discricionários}}{\text{Vendas}}$$

#### 1.2.3.8 Despesas de Juros Sobre Dívidas – DJSD<sup>67</sup>

Este indicador ajuda ao analista mensurar um valor aproximado da taxa de juros que a empresa está pagando para as suas dívidas contraídas (BRAGG, 2007).

$$DJSD = \frac{\text{Despesas com Juros}}{(\text{dívidas de Curto Prazo} + \text{dívidas de Longo Prazo})}$$

---

<sup>64</sup> Denominado em inglês por Accumulated Depreciation to Fixed Assets Ratio.

<sup>65</sup> Deve ser utilizado apenas para análises de curto prazo (BRAGG, 2007).

<sup>66</sup> Exemplos de itens discricionários: reparos e manutenção, marketing, treinamentos, desenvolvimento de novos produtos etc (BRAGG, 2007).

<sup>67</sup> Denominado em inglês como Interest Expense to Debt Ratio.

### 1.2.3.9 Goodwill Sobre Ativo Total – GSAT<sup>68</sup>

O *goodwill* deixou de ser amortizado e agora é submetido ao teste de *impairment*. No entanto, os analistas precisam verificar se grandes proporções dos ativos da empresa são formados por este, e se está crescendo ao longo do tempo (BRAGG, 2007).

$$GSAT = \frac{\textit{Goodwill Não Amortizado}}{\textit{Ativos Totais}}$$

### 1.2.3.10 Turnover dos Investimentos – TI<sup>69</sup>

O TI é um índice que determina a habilidade da empresa em converter suas dívidas e PL em receitas de vendas. Um alto índice demonstra uma alta eficiência na geração de vendas, no entanto, não implica afirmar que ela pode gerar lucros<sup>70</sup> (BRAGG, 2007).

$$TI = \frac{\textit{Vendas}}{\textit{PL} + \textit{ELP}}^{71}$$

### 1.2.3.11 Ponto de Equilíbrio – PDE<sup>72</sup>

O PDE determina o nível em que as vendas da empresa atingem seu ponto de equilíbrio. Este indicador é útil para decisões operacionais internas da empresa e também para retratar esta situação para o analista externo (BRAGG, 2007).

$$PDE = \frac{\textit{Despesas Operacionais Totais}}{\textit{Margem Bruta Média}}$$

Ou

$$\frac{\textit{Despesas Operacionais Totais} - (\textit{Depreciação} + \textit{Amortização} + \textit{Outras Despesas}^{73})}{\textit{Margem Bruta Média}}$$

<sup>68</sup> Denominado em inglês como Goodwill to Assets Ratio.

<sup>69</sup> Denominado em Inglês como Investment Turnover ou ainda como Rotação dos Investimentos.

<sup>70</sup> Deve ser usada em conjunto com os indicadores de MB e ML (BRAGG, 2007).

<sup>71</sup> Dívidas de curto prazo poderão também poderão entrar no denominador (BRAGG, 2007).

<sup>72</sup> Denominado em Inglês como Break Even Point.

<sup>73</sup> Outras Despesas não monetárias (BRAGG, 2007).

### 1.2.3.12 Margem de Segurança – MS<sup>74</sup>

Indica o percentual das vendas que podem sofrer impacto – redução de vendas – antes que a empresa atinja o seu ponto de equilíbrio – PDE. O indicador pode ajudar a identificar a probabilidade em que a empresa possa enfrentar situações de dificuldade financeira devido às flutuações nas vendas (BRAGG, 2007).

$$MS = \frac{\text{Nível Atual das Vendas} - PDE}{\text{Nível Atual das Vendas}}^{75}$$

### 1.2.4 Índices de Dependência Bancária<sup>76</sup> e Endividamento Financeiro

Uma empresa pode trabalhar com um índice de LC abaixo de 1,00 caso seu PC se renove constantemente, isto se dá em virtude da renovação praticamente automática dos seus créditos de funcionamento que decorrem de sua operação – fornecedores, salários, encargos, tributos etc. Seu prazo para pagamento configura-se como um financiamento permanente (MATARAZZO, 2010).

Porém, aos empréstimos bancários e desconto de duplicatas não há garantias, pois por mais que apresente um *business*<sup>77</sup> exemplar, muitas vezes não poderá conseguir a renovação de um empréstimo. Um exemplo é um cenário inflacionário que compromete a capacidade de pagamento da empresa. Logo, quanto maior for a dependência bancária da empresa, maior será o seu risco de endividamento atribuído a insolvência (MATRAZZO, 2010).

#### 1.2.4.1 Financiamento do Ativo por Instituições de Crédito – FAIC

$$FAIC = \frac{\text{Empréstimos e Financiamentos de Instituições de Crédito}}{\text{Ativo Total}} \times 100$$

<sup>74</sup> Denominado em Inglês como Margin of Safety.

<sup>75</sup> O nível atual da venda refere-se as receitas geradas com as vendas (BRAGG, 2007).

<sup>76</sup> Os índices de dependência bancária destacam-se como os melhores índices para medir a previsão de falência das empresas, podendo até substituir inclusive alguns índices mais tradicionais (MATARAZZO, 2010).

<sup>77</sup> No que tange a qualidade de gestão e administração dos negócios empresariais.

Indica qual é a proporção dos investimentos totais que são financiados pelas instituições de crédito (MATARAZZO, 2010).

#### 1.2.4.2 Endividamento Financeiro Sobre Ativo Total – EFSAT

$$EFSAT = \frac{DD + IF + ONC + ELP^{78}}{Ativo Total} \times 100$$

Indica a participação do passivo financeiro no financiamento do ativo da empresa, ou seja, a dependência financeira da empresa junto às instituições financeiras, indicando o endividamento financeiro em percentual do AT, para cada R\$ 100,00 aplicados no ativo estava sendo utilizado, em R\$, de recursos de instituições financeiras ou de outras fontes financeiras (SILVA, 2008).

Muitas vezes, o custo da dívida é benéfico pois os ativos da empresa podem estar provendo um retorno superior aos de captação, como nos casos dos Adiantamentos sobre Contrato de Câmbio – ACC (SILVA, 2008).

Porém, algumas empresas podem não possuir recursos próprios suficientes para financiar suas necessidades o que acarreta a necessidade na tomada de empréstimos que incorrem em juros altos. Nestes casos, a relação é de quanto maior for o índice, pior para a empresa (SILVA, 2008).

Este índice, de Endividamento Financeiro – EF pode ser avaliado ainda perante o PL e a dívida da empresa, respectivamente (SILVA, 2008):

$$EF = \frac{Passivo Financeiro}{Patrimônio Líquido} \times 100 \text{ e } EF = \frac{Passivo Financeiro}{Passivo Total}^{79} \times 100$$

---

<sup>78</sup> DD – Duplicatas Descontadas (ou cambiais descontadas); IF – Instituições Financeiras; ONC – Outros não cíclicos (como dividendos, impostos etc); ELP – Exigível a Longo Prazo, considerando que todo o ELP é financeiro, visto que, dificilmente uma dívida não está sujeita a encargos financeiros (SILVA, 2008).

<sup>79</sup> Passivo Circulante + Exigível a Longo Prazo.

#### 1.2.4.3 Participação de Instituições de Crédito no Endividamento da Empresa – PICEA

$$PICEA = \frac{\textit{Financiamento de Instituições de Crédito}}{\textit{Capitais de Terceiros}} \times 100$$

Indica o percentual de participação do capital das instituições de crédito no total de recursos que são obtidos através de terceiros (MATARAZZO, 2010).

#### 1.2.4.4 Financiamento de Ativo Circulante por Instituições de Crédito a Curto Prazo – FACICCP

$$FACICCP = \frac{\textit{Financiamento de Instituições de Crédito a Curto Prazo}}{\textit{Ativo Circulante}} \times 100$$

Indica o percentual dos investimentos no AC financiado pelas instituições de crédito em curto prazo (MATARAZZO, 2010).

#### 1.2.4.5 Nível de Desconto de Duplicatas – NDD

$$NDD = \frac{\textit{Duplicatas Descontadas}^{80}}{\textit{Duplicatas a Receber}} \times 100$$

Indica a proporção das Duplicatas a Receber descontadas junto aos bancos, sendo que sua interpretação é de que quanto menor for, melhor para a empresa, pois o desconto das mesmas só é realizado quando a empresa vai ao banco, precisando do dinheiro. Em contrapartida, os bancos retêm estes títulos e antecipam os valores às empresas, cobrando uma determinada taxa de juros para tal<sup>81</sup>. (SILVA, 2008; MATARAZZO, 2010).

---

<sup>80</sup> Ou cambiais descontadas (SILVA, 2008).

<sup>81</sup> A operação encerra-se quando, no vencimento, os sacados – clientes – pagam os títulos. No entanto, caso não o façam, o cedente – a empresa – deverá pagá-lo ao banco (SILVA, 2008).



#### 1.2.4.6 Endividamento Bancário – EB

Este índice mensura a relação de empréstimos bancários obtidos pela empresa em relação ao seu PL (MATARAZZO, 2010).

$$EB = \frac{\textit{Empréstimos Bancários}}{\textit{Patrimônio Líquido}}$$

#### 1.2.4.7 Financiamento Próprio da Necessidade de Capital de Giro – FPNCG

Este indicador mensura a relação do CCP com a NCG., Do ponto de vista financeiro, quanto maior for este índice, melhor, entretanto, em termos estratégicos, a empresa poderá vir a perder participação de mercado (MATARAZZO, 2010).

$$FPNCG = \frac{\textit{Capital Circulente Próprio}}{\textit{Necessidade de Capital de Giro}}$$

### 1.2.5 Índices de Rentabilidade e Margens de Lucro<sup>82</sup>

A análise da rentabilidade é considerada como uma das mais importantes da análise das demonstrações financeiras<sup>83</sup>, tendo por objetivo, apresentar o retorno do capital investido e identificar as razões e fatores que levaram a esta rentabilidade (PADOVEZE; BENEDICTO, 2007).

Os índices de Rentabilidade indicam a rentabilidade atingida dos capitais investidos na empresa, ou seja, o quanto os investimentos empresariais renderam, considerando os retornos das vendas, ativos ou PL – provendo conhecimento sobre o grau de excelência econômica da empresa (MARTINEWSKI, 2009; MATARAZZO, 2010).

---

<sup>82</sup> Importante distinguir rentabilidade de margem ou lucratividade: a primeira é a relação do lucro obtido com o valor do investimento realizado, medindo o retorno obtido; do outro lado, a segunda mede a relação percentual das margens de lucro relacionadas às vendas, medindo o quanto se obtém, em média, de lucro (PADOVEZE; BENEDICTO, 2007).

<sup>83</sup> Pois uma empresa rentável dificilmente encontrará problemas de liquidez. Logo, é considerada como o “[...] critério natural de avaliação do retorno do investimento” (PADOVEZE; BENEDICTO, 2007, p.101).

Já as margens de lucratividade da empresa representam o quociente entre o resultado e as vendas e proporcionam uma noção de negócio para avaliar se a companhia é capaz ou não de manter suas margens crescentes ao longo do tempo (STEINBERG, 2005).

#### 1.2.5.1 Giro do Ativo – GA<sup>84</sup>

$$GA = \frac{\text{Vendas Líquidas}}{\text{Ativo}} \quad \text{ou} \quad GA = \frac{\text{Vendas Líquidas}}{\text{Ativo Total Médio}}^{85}$$

Considerado um dos principais indicadores da atividade empresarial, demonstra quanto a empresa vendeu para cada R\$ 1,00 de investimento total, sendo que quanto maior for o valor obtido, melhor, indicando o nível de eficiência em que os recursos foram aplicados, isto é, o Ativo Total – AT (SILVA, 2008; MATARAZZO, 2010).

As vendas estão diretamente atreladas aos investimentos de uma companhia e a simples análise do valor absoluto de vendas. Logo, o índice de GA avalia a razão entre as vendas líquidas da empresa em relação ao tamanho do seu ativo total, ao capital total investido (MATARAZZO, 2010).

Quando o índice cai de um ano para outro, ou quando está abaixo de 1,00, as possíveis razões podem ser: uma retração do mercado como um todo; perda de *marketshare*<sup>86</sup> ou orientação/reorientação estratégica da empresa (MATARAZZO, 2010).

#### 1.2.5.2 Margem Bruta – MB<sup>87</sup>

A MB é uma medida percentual do que sobra na venda de produtos após a empresa ter efetuado o pagamento dos custos totais pela aquisição e processamento destes. A indicação é de que quanto maior for o percentual, menor será o custo relativo à venda dos produtos (STEINBERG, 2005).

---

<sup>84</sup> *Turnover asset* ou Rotação do Ativo.

<sup>85</sup> Ativo Total Médio – ATM.

<sup>86</sup> Participação de mercado.

<sup>87</sup> Também podendo ser denominada como Margem de Lucro Bruto – MLB (IUDÍCIBUS, 2008).

$$MB = \frac{\textit{Lucro Bruto}}{\textit{Receita Operacional Líquida}}$$

### 1.2.5.3 Margem Operacional – MO

É a proporção que sobra na venda dos produtos antes que a empresa efetue o pagamento de juros e imposto de renda devido (STEINBERG, 2005).

$$MO = \frac{\textit{Lucro Operacional}}{\textit{Receita Operacional Líquida}}$$

### 1.2.5.4 Margem EBITDA – ME<sup>88</sup>

É considerado um índice que aproxima do fluxo de caixa da empresa em cada R\$ 1,00 de vendas antes das despesas financeiras, impostos, depreciações e amortizações<sup>89</sup> (STEINBERG, 2005).

Mensura a rentabilidade das atividades operacionais principais da empresa.

A ME pode ficar impactada em empresas de alto crescimento e em um setor altamente competitivo (STEINBERG, 2005).

$$ME = \frac{\textit{EBITDA}}{\textit{Receita Líquida de Vendas}}$$

### 1.2.5.5 Margem Líquida – ML<sup>90</sup>

A MA é uma medida em termos percentuais do que sobra na venda dos produtos após a empresa efetuar todas as deduções de suas despesas, inclusive juros e imposto de

---

<sup>88</sup> O EBITDA apresenta algumas imperfeições: a) ignora as variações de capital de giro; b) não mensura as necessidades de reinvestimentos em bens do AP; e c) não considera as receitas e despesas não operacionais (MATARAZZO, 2010). Já Galli (2009) apresenta 10 restrições consideradas pela Moody's: 1) é manipulável; 2) ignora necessidades adicionais do CDG, indicando um fluxo de caixa superior nos períodos de crescimento destas; 3) não considera o montante de reinvestimento requerido; 4) pode indicar um falso sinal de liquidez; 5) não qualifica o lucro; 6) É inadequada se considerada de maneira singular em no cálculo de múltiplos em operações de M&A; 7) ignora as detições das receitas no fluxo de caixa (qualidade); 8) não é um denominador comum para os diferentes padrões de contabilidade nacionais; 9) oferece baixa proteção para contratos que envolvam limites financeiros de ação; 10) acaba restringindo ou ignorando atributos de muitas indústrias e setores econômicos.

<sup>89</sup> Um limitador deste índice é que não considera o capital investido na empresa (STEINBERG, 2005).

<sup>90</sup> Considerado um índice essencial para a análise contábil (IUDÍCIBUS, 2008).

renda. Quanto maior for a margem, maior será a probabilidade da empresa alcançar um nível de alta lucratividade (STEINBERG, 2005).

$$ML = \frac{\text{Lucro Líquido}}{\text{Vendas Líquidas}} \times 100$$

Indica quanto a empresa obtém de lucro para cada R\$ 100,00 vendidos, sendo sua interpretação de quanto maior for, melhor para a empresa (MATARAZZO, 2010).

Quanto maior o número, mais a empresa auferir de lucros globais, ganhando mais por unidade vendida (MATARAZZO, 2010).

#### 1.2.5.6 Rentabilidade do Ativo – RA<sup>91</sup>

$$RA = \frac{\text{Lucro Líquido}}{\text{Ativo}} \times 100 \text{ ou } RA = \frac{\text{Lucro Líquido}}{\text{Ativo Total Médio}^{92}} \times 100$$

O índice indica quanto a empresa obtém de lucro para cada R\$ 100,00 de investimento total<sup>93</sup>, sendo sua interpretação de quanto maior for, melhor para a empresa (MATARAZZO, 2010).

Esta medida indica o potencial de geração de lucro por parte da empresa, e deste modo poder se capitalizar, não sendo considerada exatamente como uma medida de rentabilidade do capital<sup>94</sup>, ademais é também empregado como uma medida do desempenho comparativo da empresa entre os anos (MATARAZZO, 2010).

#### 1.2.5.7 Rentabilidade do Patrimônio Líquido – RPL<sup>95</sup>

<sup>91</sup> Também conhecido como Retorno Sobre o Ativo – RSA; *Return on Asset* – ROA.

<sup>92</sup> O ATM só deverá ser usado quando não tenham ocorrido mudanças significativas no AT.

<sup>93</sup> Entende-se como AT. Para um melhor aprimoramento do índice, deveria ser excluído do AT todos os ativos não operacionais, bem como, deveriam ser excluídos do LL, os efeitos das despesas e receitas não operacionais.

<sup>94</sup> Este que por sua vez é mensurado pelo Índice de Rentabilidade do Patrimônio Líquido – RPL.

<sup>95</sup> Também conhecido como Retorno Sobre o Patrimônio Líquido – RSPL; *Return on Equity* – ROE. Assim como o ML o RPL é um índice de extrema importância (IUDÍCIBUS, 2008).

$$RPL = \frac{\text{Lucro Líquido}}{\text{Patrimônio Líquido Médio}^{96}} \times 100$$

O índice indica quanto a empresa obteve de lucro para cada R\$ 100,00 de Capital Próprio investido, ou seja, quanto é o prêmio que os acionistas/proprietários da empresa estão obtendo em relação a seus investimentos, sendo que sua interpretação é de quanto maior for, melhor (SILVA, 2008; MATARAZZO, 2010).

Através do seu cálculo relaciona-se a rentabilidade com a participação dos proprietários dos negócios da empresa, demonstrando claramente o retorno sobre o investimento nestes negócios (IUDÍCIBUS, 2008).

Este quociente mensura a rentabilidade efetiva – taxa de rendimento – do capital próprio investido na empresa, apresentando percentualmente o montante adicionado ao PL pelo resultado líquido do exercício social. Logo, pode-se avaliar o retorno deste investimento comparativamente com outras alternativas no mercado de renda fixa ou variável (STEINBERG, 2005; MATARAZZO, 2010).

#### 1.2.5.8 Rentabilidade dos Investimentos – RI<sup>97</sup>

O RI Mensura o poder de ganho da empresa ao remunerar seus investimentos totais, permitindo estimar em quanto tempo a empresa poderá recuperá-los (STEINBERG, 2005).

O RI avalia o desempenho da eficiência de um investimento (INVESTOPEDIA, 2011):

$$ROI = \frac{(\text{Ganho} - \text{Custo do investimento})}{\text{Custo do investimento}}$$

ou

$$RI = \frac{\text{Lucro Líquido} + \text{Juros}(1 - \text{Alíquota do Imposto de Renda})}{\text{Ativo Total}}$$

Utilizam-se juntamente com o LL no nominador, os juros e o imposto de renda para que a fórmula não fique distorcida, visto que o LL é apenas parte da renda gerada pela

<sup>96</sup> Patrimônio Líquido Médio.  $PLM = \frac{\text{Patrimônio Líquido Inicial} + \text{Patrimônio Final}}{2}$ . Utiliza-se o PLM visto que segundo as regras da matemática financeira, uma dada renda deve ser sempre dividida pelo Capital Inicial – PL inicial, porém, considerando que ocorrem inúmeros eventos societários ao longo de um período contábil, por questão de simplicidade, emprega-se o PLM entre o final e o inicial.

<sup>97</sup> Conhecido também como *Retorno on Investments* – ROI (STEINBERG, 2005).

empresa que objetiva remunerar o capital de risco empregado, este que geralmente é o PL (STEINBERG, 2005; MATARAZZO, 2010).

Assim, poderiam ser desdobradas as seguintes fórmulas para que sejam obtidos os seguintes indicadores: Taxa de Retorno do Investimento Total – TRSIT; Taxa de Retorno dos Capitais de Terceiros – TRSCT; e Taxa de Retorno do Capital Próprio – TRSCP (MATARAZZO, 2010):

$$TRSIT = \frac{\text{Lucro Líquido} + \text{Despesas Financeiras}}{\text{Ativo Total}}$$

$$TRSCT^{98} = \frac{\text{Despesas Financeiras}}{\text{Capital de Terceiros}}$$

$$TRSCP = \frac{\text{Lucro Líquido}}{PL}$$

### 1.2.6 Ciclo Financeiro, Operacional e os Índices de Prazos Médios da Empresa<sup>99</sup>

O ciclo operacional de uma empresa é o equivalente ao tempo empregado para a aquisição de matérias primas ou de mercadorias até o momento do recebimento da venda. Assim, estas variáveis configuram-se como fases operacionais da empresa que perfazem desde o momento de aquisição de insumos para o processo produtivo, sua produção de fato até o recebimento das vendas auferidas (ASSAF NETO, 2010).

Cada fase do ciclo operacional<sup>100</sup> apresenta uma duração, como nos casos a seguir (ASSAF NETO, 2010):

- a) Aquisição de matérias primas (insumos): prazo de estocagem;
- b) Processo produtivo: tempo decorrido até a transformação dos insumos em produtos finais;
- c) Venda dos produtos: prazo determinado para estocagem dos produtos; e
- d) Recebimento das vendas: prazo de cobrança das duplicatas a receber.

<sup>98</sup> Que é o custo dos capitais de terceiros (MATARAZZO, 2010).

<sup>99</sup> De forma geral, os principais limitadores do PMRE, PMRV e PMPC são: a) aspectos de sazonalidade; e b) épocas de encerramento de exercício social (SILVA, 2008).

<sup>100</sup> Aquisição de matérias primas (insumos); processo produtivo; venda dos produtos; recebimento das vendas, respectivamente.

Este processo que se desdobra ao decorrer do tempo denomina-se de maturação, isto é, a soma de cada fase operacional da companhia, correspondendo ao tempo que se leva em média desde a compra dos insumos até a venda final de um produto e o seu recebimento em termos de receita. Quanto maior for o período transcorrido, maior será o volume de recursos empregado para financiar a atividade empresarial (ASSAF NETO, 2010).

Para fins de mensuração deste ciclo operacional, convêm-se analisar os Índices de Prazos Médios: Prazo Médio de Estocagem de Matérias Primas – PME-MP; Prazo Médio de Fabricação – PMF; Prazo Médio de Venda – PMV; Prazo Médio de Recebimento de Vendas – PMRV; Prazo Médio de Pagamento de Compras – PMPC; Prazo Médio de Renovação de Estoques – PMRE; e Prazo Médio de Cobrança – PMC.

#### 1.2.6.1 Prazo Médio de Estocagem de Matéria Prima – PME

$$PME = \frac{\textit{Estoque Médio de Matéria Prima}}{\textit{Consumo Anual}} \times 360$$

Demonstra o tempo médio desde o momento da aquisição dos materiais até a sua exigência para o processo produtivo, ou seja, é o tempo médio do qual a matéria-prima permanece estocada até que venha a ser utilizada no processo de produção (ASSAF NETO, 2010).

#### 1.2.6.2 Prazo Médio de Fabricação – PMF

$$PMF = \frac{\textit{Estoque Médio de Produtos em Elaboração}}{\textit{Custo de Produção}} \times 360$$

Indica o tempo médio que a companhia fabrica os seus produtos (ASSAF NETO, 2010).

#### 1.2.6.3 Prazo Médio de Vendas – PMV<sup>101</sup>

$$PMV = \frac{\text{Estoque Médio de Produtos Acabados}}{\text{Custo dos Produtos Vendidos}} \times 360$$

Indica o tempo médio em que o produto leva desde a sua produção até o momento de sua venda, ou seja, quanto tempo ele permanece estocado até que seja vendido. (ASSAF NETO, 2010).

#### 1.2.6.4 Prazo Médio de Recebimento de Vendas – PMRV<sup>102</sup>

$$PMRV = \frac{\text{Duplicatas a Receber}}{\text{Vendas}} \times 360 \text{ ou } PMRV = \frac{\text{Duplicatas a Receber Médio}}{\text{Vendas Líquidas} + \text{Impostos}} \times DP$$

Indica quanto tempo, em média, a empresa espera para receber as suas duplicatas<sup>103</sup>. Emprega-se o período de 360 dias visto que nas Demonstrações Financeiras – DF, apenas aparecem as vendas anuais e não mensais ou diárias (MATARAZZO, 2010).

Considerando a visão de risco, quanto maior for o indicador, pior será para a empresa, mantidos os demais fatores constantes<sup>104</sup> (SILVA, 2008).

As Duplicatas a Receber funcionam como um tipo de reserva que é de um lado suprido pelas vendas e que atua do outro lado alimentando o caixa. Importante notar que o PMRV não afeta diretamente o Fluxo de Caixa da empresa, mas sim o volume de investimentos. Entretanto, visto que o recebimento das duplicatas não ocorre simetricamente, as flutuações de recebimento acarretam em variações no próprio fluxo de entradas de caixa (MATARAZZO, 2010).

<sup>101</sup>Também pode ser denominado por Prazo Médio de Estocagem dos Produtos Acabados.

<sup>102</sup> *Days Sales Outstanding* – DSO; também pode ser denominado por Prazo Médio de Cobrança – PMC.

<sup>103</sup> Vendas. Seu volume dependerá de: a) montante de vendas a prazo; e b) prazo concedido aos clientes para o pagamento (SILVA, 2008).

<sup>104</sup> Caso a companhia opere em um mercado sazonal ou sofra algum tipo anormal de sazonalidade em suas atividades, o resultado obtido acarretará em uma distorção, assim como a incidência da inflação (SILVA, 2008).



### 1.2.6.5 Prazo Médio de Pagamento de Compras – PMPC

$$PMRC = \frac{\text{Saldo de Fornecedores do Balanço}}{\text{Compras}} \times 360 \text{ ou } PMRC = \frac{FORNm}{\text{Compras}} \times DP$$

A fórmula e os conceitos do PMRV são análogos ao PMPC, indicando em média, quantos dias a empresa leva para pagar seus fornecedores (SILVA, 2008; MATARAZZO, 2010). Podendo também ser utilizado a média dos Fornecedores no período, conforme demonstra a segunda equação (SILVA, 2008)<sup>105</sup>.

### 1.2.6.6 Prazo Médio de Renovação de Estoques – PMRE<sup>106</sup>

$$PMRE = \frac{\text{Estoques}}{\text{Custo das Mercadorias Vendidas}} \times 360 \text{ ou } \frac{\text{Estoques}}{\frac{CMV}{360}}$$

$$PMRE = \frac{\text{Estoque Médio}}{CPV} \times DP^{107}$$

A fórmula e os conceitos do PMRE são análogos ao PMRV e PMPC, porém, distingue-se em relação ao tratamento das Duplicatas a Receber ou a Pagar, que decorrem das vendas ou das compras históricas e os estoques, relacionando-se com as vendas a preço de custo futuras. Entretanto, o correto seria considerar as vendas meses após a divulgação do balanço empresarial, porém, devido a impossibilidade de se obter esta informação ao usuário externo das demonstrações contábeis, considera-se as vendas passadas pelo seu preço de custo, dadas pelo Custo das Mercadorias Vendidas – CMV (MATARAZZO, 2010).

A segunda fórmula indica quanto a empresa consegue vender por dia ao seu preço de custo e quantos dias o estoque é suficiente para cobrir a demanda da empresa (MATARAZZO, 2010).

<sup>105</sup> Duas limitações adicionais para o cálculo desta fórmula: a) eventuais fornecedores apresentam créditos não registrados; e b) atrasos nos pagamentos aos fornecedores (SILVA, 2008).

<sup>106</sup> Também conhecido por Prazo Médio de Rotação de Estoques – PMRE (SILVA, 2008).

<sup>107</sup> A terceira fórmula considera o estoque médio das mercadorias (SILVA, 2008).

A tendência é que a administração consiga obter um PMRE cada vez menor ou mais rápido. Do ponto de vista de análise de risco, tem-se que quanto maior for o valor do índice, pior será para a empresa, mantendo-se os demais fatores constantes<sup>108</sup>. (SILVA, 2008).

#### 1.2.6.7 Prazo Médio de Cobrança – PMC

$$PMC = \frac{\text{Duplicatas a Receber}}{\text{Vendas a Prazo}} \times 360$$

O índice aponta o tempo médio para que a empresa receba o produto vendido no mercado, ou seja, em quanto tempo terá que esperar para receber o valor monetário de suas vendas efetuadas (ASSAF NETO, 2010).

Caso a empresa julgue necessário reduzir este tempo de recebimento, pode usar o artifício de descontar as duplicatas, para isso, calcula-se o Prazo Médio de Desconto – PMDD (ASSAF NETO, 2010):

$$PMDD = \frac{\text{Duplicatas Descontadas}}{\text{Vendas a Prazo}} \times 360$$

#### 1.2.7 Interpolação entre os Índices de Prazos Médios

Com a soma dos prazos do PMRE + PMRV, tem-se o Ciclo Operacional – CO, ou seja, o tempo que decorre entre a compra e o recebimento da venda de um produto (MATARAZZO, 2010). O CO é o equivalente ao tempo utilizado entre a aquisição dos insumos de produção (indústria) ou das mercadorias (comércio) até o recebimento das vendas efetuadas (ASSAF NETO, 2010).

Este processo pode ser ilustrado pela Figura 4 indicada a seguir:

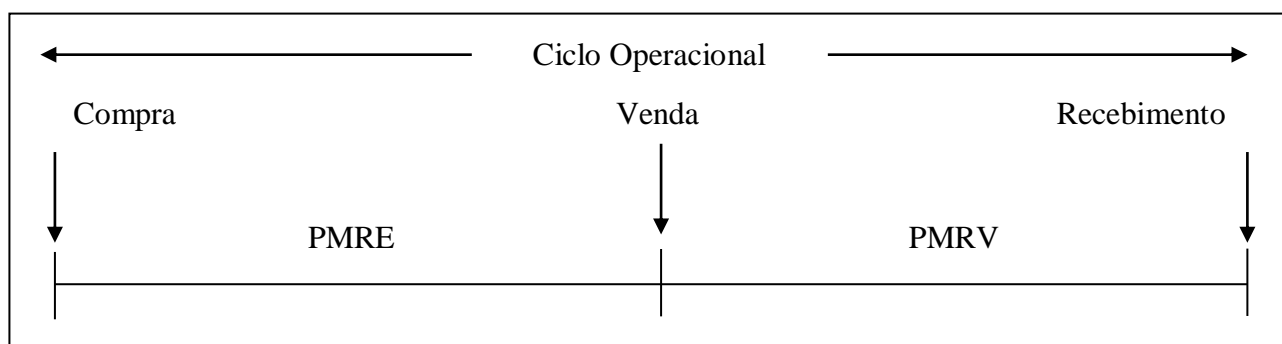


Figura 4 – Ciclo Operacional  
Fonte: Matarazzo (2010, p. 267)

<sup>108</sup> Mesma implicação da PMRV

A empresa procura atender sempre as expectativas de seus credores, responsáveis pelo seu financiamento, logo, conduz de modo contínuo um ciclo operacional de produção de bens e/ou serviços, suas vendas e recebimento (ASSAF NETO, 2010).

O CO apresenta o prazo de investimento. Pelo fato da ocorrência do financiamento por parte dos fornecedores, desde o momento da compra, até decorrer o pagamento destes, a empresa não necessita se depender sobre o financiamento (MATARAZZO, 2010). Considerando seu cálculo, tem-se em conta o PMRE mais o PMRV, daí resulta-se, grosso modo, o CO da empresa (SILVA, 2008).

Nos casos em que o PMPC for maior do que o PMRE,  $PMPC > PMRE$ , os fornecedores financiarão uma parte das vendas da empresa. O momento em que a empresa precisa se preocupar com financiamento é quando paga o fornecedor e quando recebe suas vendas, conhecido como Ciclo de Caixa – CC ou Ciclo Financeiro – CF (MATARAZZO, 2010).

Considerando os valores do PMRE, adicionando-se os do PMRV e subtraindo-se o dos PMPC, o analista pode obter uma ideia do CF da empresa, mas especificadamente os dias financiados.

O CO e CF da empresa são representados pela Tabela 1 a seguir:

PRAZOS	20X1	20X2	20X3
PMRE	39	41	49
(+) PMRV	42	39	39
(=) CO	<b>81</b>	<b>80</b>	<b>88</b>
(-) PMPC	31	39	54
(=) CF <sup>109</sup>	<b>50</b>	<b>41</b>	<b>34</b>

Tabela 1 – Ciclo Operacional e Financeiro da empresa.  
Fonte: Adaptado de Silva (2008, p. 261)

### 1.2.8 Cálculo e Saldos Médios de Balanço dos Índices de Prazos Médios

Para se calcular precisamente os Índices de Prazos Médios, deve-se ter a disposição compras e vendas efetuadas de modo uniforme. Caso ocorram flutuações, picos ou vales ou

<sup>109</sup> Dias financiados (SILVA, 2008).

ainda concentrações em um determinado espaço de tempo, os índices poderão sofrer distorções significativas (MATARAZZO, 2010).

Assim, nestes casos, o analista externo deve deter de um sólido conhecimento sobre o setor industrial de atividade da empresa, para que possa calcular os índices com determinada razoabilidade (MATARAZZO, 2010).

Do mesmo modo, torna-se imprescindível utilizar as Demonstrações Financeiras em moeda constante, visto que a inflação ao longo do exercício social provoca distorcer invariavelmente o resultado dos cálculos. As vendas crescem em valores nominais mesmo que permanecem em valores reais, logo apresentam geralmente um mínimo de seis meses de atraso, logo, como exemplo, as vendas de janeiro precisam ser corrigidas pela inflação do período dos últimos doze meses (MATARAZZO, 2010).

O emprego dos Saldos Médios<sup>110</sup> ao invés do Saldo Final apresenta desvantagens para a análise destes índices, por não proverem a informação efetiva de quais prazos foram praticados nas datas de balanço e deste modo, o analista não consegue obter conclusões adequadas das políticas de prazos da empresa (MATARAZZO, 2010).

Importante distinguir que a métrica que é desprovida de lógica refere-se a média entre dois balanços sucessivos e não aos prazos médios calculados entre prazos de recebimento, renovação de estoques e pagamento de fornecedores, pois estes são denominados de prazos médios, onde os Saldos de Duplicatas a Receber, os Estoques e os Fornecedores resultam diretamente de médias. A empresa trabalha com diversos prazos, logo tendo como base o saldo de balanço representa uma média dos distintos prazos (MATARAZZO, 2010).

### **1.2.9 Prazos Médios *versus* Rotações**

Para se calcular o número de vezes que um determinado item se renova<sup>111</sup>, divide-se 360 dias pelo respectivo prazo médio. No entanto, não devem ser utilizados juntamente com o Índice de GA, pois este objetiva dimensionar o volume de vendas relativo ao investimento total e não a renovação das Duplicatas, Estoques e Fornecedores (MATARAZZO, 2010).

---

<sup>110</sup> Média simples entre o balanço inicial e final de um determinado período – exercício social.

<sup>111</sup> Giro ou rotação dos produtos.

1.2.9.1 Rotação de Estoques – RE<sup>112</sup>

$$RE = \frac{360}{PMRE}$$

O quociente de RE indica quantas vezes o estoque da empresa foi renovado durante o exercício social. O índice de RE pode ser calculado utilizando-se distintas variáveis – desdobramentos, como o cálculo para todos os estoques, bem como, para classes específicas de estoques (IUDÍCIBUS, 2008), porém, sempre relacionando-se a análise em uma linha de tempo (BRAGG, 2007).

Esta análise deverá estar alinhada ao tipo de atividade da empresa, considerando as particularidades do negócio, como sazonalidades, logo, seu emprego poderá detectar eventuais imperfeições na fixação dos preços de venda dos produtos comercializados pela empresa (IUDÍCIBUS, 2008).

A forma mais simples de cálculo é feita por meio do custo das vendas anuais sobre os estoques ou a média dos estoques no ano (BRAGG, 2007):

$$RE = \frac{\text{Custo dos Bens Vendidos (custo das vendas)}}{\text{Estoques}} \text{ ou } \frac{CMV}{\text{Estoque Médio}}^{113}$$

ou

$$360 / \left( \frac{\text{Custo dos Bens Vendidos}}{\text{Estoques}} \right)$$

A última fórmula facilita a interpretação, visto que é mais fácil assimilar uma rotação em dias do que em percentual (BRAGG, 2007).

1.2.9.2 Rotação de Vendas – RV<sup>114</sup>

$$RDR = \frac{360}{PMRV} \text{ ou } \frac{\text{Vendas}}{\text{Duplicatas a Receber}}$$

<sup>112</sup> Matarazzo (2010).

<sup>113</sup> Custo das Mercadorias Vendidas – CMV.

<sup>114</sup> *Ibid.*; Também denominado por Rotação de Duplicatas a Receber (MATARAZZO, 2010).

### 1.2.9.3 Rotação de Compras – RC<sup>115</sup>

$$RF = \frac{360}{PMPC} \text{ ou } \frac{Compras}{Fornecedores}$$

### 1.2.10 Análise do Capital de Giro

A análise do CDG<sup>116</sup> de uma empresa é fundamentalmente importante para o administrador financeiro, como para o analista externo (SILVA, 2008), compreende o conceito de Necessidade de Capital de Giro – NCG, essencial para o estudo de sua situação financeira e de caixa, bem como, permite que o analista conheça as estratégias de financiamento, crescimento e de lucratividade (MATARAZZO, 2010).

Porém, antes da sua análise, convêm-se conceituar o CCL, o Capital de Giro Próprio – CGP e o Ativo Circulante Líquido – ACL (SILVA, 2008).

#### 1.2.10.1 Capital Circulante Líquido – CCL

O CCL, que é a diferença entre o AC e o PC, conforme indicado anteriormente, pode ser um número negativo, porém apresentando boa liquidez, como nos casos de supermercados, que compram a prazo, vendem a vista e possuem um PMPC superior ao PMRE. O oposto também pode ocorrer, nos casos em que uma empresa apresenta um CCL positivo, podendo ter problemas financeiros, como a incompatibilidade dos prazos de realização dos AC em função do vencimento das obrigações de curto prazo (SILVA, 2008).

A liquidez medida pelo CCL, de duas empresas com o mesmo perfil operacional e de porte, será maior para a que apresentar maior CCL (SILVA, 2008).

O CCL ainda pode ser desdobrado matematicamente por:

$$AC + RLP + AP = PC + ELP + REF + PL$$

E a igualdade torna-se representada por:

---

<sup>115</sup> *Ibid.*

<sup>116</sup> Os conceitos do Capital de Giro de uma empresa permite uma melhor compreensão acerca do Investimento Operacional em Giro – IOG. Ademais, seu significado poderá ser aplicado em distintas áreas da análise financeira de empresas (SILVA, 2008).

$$AC - PC = ELP + REF + PL - RLP - AP$$

Ou seja, o CCL também é obtido pela diferença entre as contas não circulantes:

$$CCL = PNC + PL(ELP + REF) - ANC(AP + RLP)$$

Visando simplificar a denominação de circulante, também pode-se nomear a diferença entre os grupos de ativos e passivos não circulantes de Capital Permanente Líquido – CPL (SILVA, 2008):

$$CPL = (PL + REF + ELP) - (AP + RLP)$$

Por exemplo, considerando um AC de R\$ 50.000,00 e um PC de 40.000,00, tem-se um CCL de R\$ 10.000,00. Este valor indica quanto os ativos de curto prazo superam os passivos de curto prazo. Logo, em uma situação em que a empresa estivesse com suas obrigações para serem honradas no curto prazo, em um mesmo prazo de vencimento, o valor de R\$ 10.000,00 seria uma folga financeira, porém, caso as obrigações vençam antes, a empresa poderá ter problemas financeiros (SILVA, 2008).

Considerando o fato do valor do CPL ser sempre igual ao CCL<sup>117</sup>, um CPL de R\$ 10.000,00 deve ser interpretado diferente do ponto de vista do CCL (atividades operacionais). O CPL trabalham com decisões administrativas que tendem a representar a estratégia empresarial no que tange aos investimentos em AP, da alocação de ELP e do uso de recursos próprios<sup>118</sup> (SILVA, 2008).

#### 1.2.10.2 Capital de Giro Próprio – CGP

Representa a parcela do AC financiada com os recursos próprios, isto é, o quanto sobra do PL após o comprometimento destes recursos com o AP e o RLP (SILVA, 2008).

$$CGP = PL - ANC$$

---

<sup>117</sup> Natureza da paridade matemática do balanço patrimonial.

<sup>118</sup> Patrimônio Líquido.

### 1.2.10.3 Ativo Circulante Líquido – ACL

O ACL utiliza itens do AC e PC que estão diretamente conectados as atividades da empresa, onde se procura saber a necessidade líquida do seu AC (SIVLA, 2008).

Empresas cíclicas, com vendas sazonais, podem apresentar um ACL mais elevado em épocas de maior atividade (SIVLA, 2008).

Para se trabalhar com a análise do ACL o analista precisará reclassificar o balanço, nas contas do AC e PC em partes cíclicas e financeiras. A parte financeira relaciona as disponibilidades e as dívidas perante terceiros, sendo as demais rubricas dependentes do contexto operacional cíclico da empresa (SIVLA, 2008).

Portanto, o ACL é um tipo de aplicação líquida de recursos, com caráter operacional, envolvendo os itens cíclicos e a existência de um caixa operacional mínimo (SIVLA, 2008).

### 1.2.10.4 Capital de Giro – CDG

A expressão da análise do Capital de Giro – CDG pode aparecer na literatura como sinônimo para AC, ou seja, a análise das duplicatas, estoques, disponibilidades etc. Quanto maior for o AC, melhor será a liquidez da empresa e conseqüentemente a sua capacidade de pagamento, porém, implica-se um custo de manutenção (SILVA, 2008).

O CDG é calculado pela seguinte fórmula:

$$CDG = \textit{Passivo Permanente} - \textit{Ativo Permanente}$$

O CDG é a parcela de recursos de Longo Prazo que está aplicada no Ciclo Operacional da empresa, este que assume distintas formas ao longo do seu processo de produção e de vendas. Nota-se que o CDG tende a apresentar um comportamento estável ao decorrer do tempo (MARTINEWSKI, 2009).

O CDG pode ser afetado tanto positivamente – aumento – como negativamente – redução (MARTINEWSKI, 2009):

- a) Aumento: lucro líquido do exercício social; venda de AP; taxa de empréstimos de LP; aumento de capital social etc; e



- b) Redução: prejuízo líquido do exercício; pagamento de empréstimos de LP; pagamento de dividendos; aplicação de recursos no Ativo Imobilizado; operações de Fusões e Aquisições – F&A; concessão de crédito a LP etc.

#### 1.2.10.5 Necessidade de Capital de Giro – NCG ou Investimento Operacional em Giro – IOG<sup>119</sup>

A NCG ou o Investimento Operacional em Giro – IOG decorre das necessidades das atividades empresariais, de acordo com o seu setor econômico. Representa os recursos necessários a um dado ciclo financeiro e volume de atividades empresariais, ou seja, depende destes dois fatores (MARTINEWSKI, 2009). A NCG reflete o montante que é necessário para financiar o AC da empresa por causa do seu Ciclo Operacional (MATARAZZO, 2010).

É uma forma de analisar a saúde financeira de uma empresa de modo sistêmico entre diversas áreas e suas interações<sup>120</sup>. Proporciona uma visão privilegiada das operações, decisões de aplicações (investimentos) de ativos imobilizados e a forma deste financiamento (SILVA, 2008).

Para sua análise, é preciso desdobrar o Ativo Circulante e Passivo Circulante em Operacional e Financeiro. De um lado, tem-se o Ativo Circulante Operacional – ACO<sup>121</sup> que congrega todas as atividades operacionais, como compra, produção, estocagem, venda etc, enquanto que o Passivo Circulante Operacional – PCO é o financiamento decorrente destas atividades (MATARAZZO, 2010).

A diferença entre o ACO e o PCO,<sup>122</sup> é quanto à empresa necessita de capital para financiar o giro de suas atividades, ou seja, a sua NCG (MATARAZZO, 2010):

$$NCG \text{ ou } IOG = ACO - PCO$$

Existem três situações para a ocorrência do NCG (MARATAZZO, 2010):

<sup>119</sup> *Working Investment* – WI.

<sup>120</sup> O IOG está inserido no CCL.

<sup>121</sup> É o investimento operacional em giro da empresa, sendo compreendido como o que o financiamento operacional não cobre – um financiamento não operacional para giro. De sua composição, destacam-se os itens de financiamento, como por exemplo, o capital próprio ou empréstimos bancários de curto prazo .

<sup>122</sup> Portanto, entre os investimentos e os financiamentos.

- a)  $ACO > PCO$ : considerada a situação de maior normalidade para a maioria das empresas e significa que existe uma NCG para a qual a empresa deve encontrar fontes adequadas de financiamento;
- b)  $ACO = PCO$ : ocorre quando o NCG é zero, ou seja, nos momentos em que a empresa não tem necessidade de financiamento para giro; e
- c)  $ACO < PCO$ : quando uma empresa apresenta mais financiamentos operacionais do que investimentos. Neste caso, sobram-se recursos de atividades operacionais que poderão ser usados para aplicações no mercado financeiro ou para outras atividades de negócio.

Dentre as diversas possíveis fontes de financiamento, destacam-se: (MARATAZZO, 2010):

- a) Capital Circulante Próprio<sup>123</sup>;
- b) Empréstimos e Financiamentos Bancários de Longo Prazo; e
- c) Empréstimos Bancários de Curto Prazo e Duplicatas Descontadas.

O fluxo de financiamento da NCG pode ser desdobrado da seguinte forma, Conforme demonstrado na Figura 5 (SILVA, 2008):

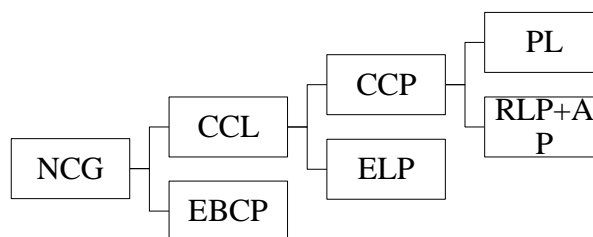


Figura 5 – Fluxo de Financiamento da NCG de uma empresa<sup>124</sup>.  
Fonte: Adaptado de Silva (2008, p. 287)

#### 1.2.10.6 Saldo de Tesouraria – ST<sup>125</sup>

Considerando a diferença entre o Ativo Circulante Financeiro – ACF e entre o Passivo Circulante Financeiro – PCF; ou entre o CDG e a NCG, tem-se o índice de Saldo de Tesouraria – ST (MARTINEWSKI, 2009):

<sup>123</sup> Patrimônio Líquido.

<sup>124</sup> EBCP: Empréstimos Bancários de Curto Prazo (incluindo as Duplicatas Descontadas).

<sup>125</sup> Desdobrando o CCL, obtém-se tanto o NCG/IOG quanto o Saldo de Tesouraria – ST (SILVA, 2008).

$$ST = ACF - PCF \text{ ou } ST = CDG - NCG$$

Se o NCG/IOG analisava os itens operacionais geralmente contidos no AC e PC, o ST é composto por aqueles com características financeiras, a exemplo das disponibilidades, aplicações financeiras e empréstimos de curto prazo (SILVA, 2008).

O ST revela a margem de segurança financeira da empresa e reflete as decisões de cunho estratégico e as oscilações da parte variável da NCG, isto é, as sazonalidades<sup>126</sup> (MARTINEWSKI, 2009).

Portanto, para se analisar o CF da empresa, pode-se ainda considerar o seguinte desdobramento matemático, denominado como Ciclo Financeiro Equivalente – CFE, que permite analisar as informações para fins de interpretação financeira considerando uma mesma base financeira, conforme a Figura 6:

$$\frac{NCG}{Vendas} \times 360 = \frac{Clientes}{Vendas} \times 360 + \frac{Estoques}{CPV} \times 360 - \frac{Fornecedores}{Compras} \times 360 \times \frac{Compras}{Vendas}$$

↓
↓
↓

**PMR**
**PME**
**PMP**

Figura 6 – Ciclo Financeiro Equivalente.  
Fonte: Adaptado de Martinewski (2009, p. 20)

Considerando a análise da situação financeira da empresa, podemos classificar a estrutura de relação entre o CCL, NCG e o ST<sup>127</sup>, em função do risco percebido – considerando a probabilidade de *default*<sup>128</sup> da empresa (MARTINEWSKI, 2009).

N.	CDG	NCG	ST	Situação ou Classificação
1.	-	+	-	Péssima
2.	-	-	-	Muito Ruim
3.	+	+	-	Insatisfatória
4.	-	-	+	Razoável
5.	+	+	+	Sólida
6.	+	-	+	Excelente

<sup>126</sup> Com impacto direto no valor do PMR.

<sup>127</sup> Também conhecido como Saldo Disponível – SD.

<sup>128</sup> Neste caso, a probabilidade de insolvência.

Tabela 2 – Classificação – Grau de Solvência Geral da Empresa.  
Fonte: Adaptado de Martinewski (2009, p. 46)

### 1.2.11 Análise da Gestão do Lucro: Alavancagem Financeira<sup>129</sup> e Taxas de Retorno<sup>130</sup>

A partir da análise da abordagem da Gestão do Lucro empresarial, o analista externo pode entender firmemente as relações entre a renda e os investimentos com determinação da taxa final de retorno do capital dos acionistas (MATARAZZO, 2010).

A análise da geração de lucro empresarial compreende a taxa de retorno sobre os investimentos:

$$RSI \text{ ou } TRSI \text{ ou } TR^{131} = \frac{\text{Lucro}}{\text{Investimento}}$$

#### 1.2.11.1 Valor Contábil Tangível – VCT<sup>132</sup>

Com o VCT, o analista pode desconsiderar a influência dos *goodwill* e dos ativos intangíveis. É uma maneira mais simplista de se calcular o valor da empresa, porém, apresenta a vantagem de não considerar estes fatores, que são de difícil compreensão e valoração, no cálculo (BRAGG, 2007).

Por exemplo, o valor contábil de uma empresa pode estar altamente inflamado por causa de um processo recente de M&A<sup>133</sup> (BRAGG, 2007).

$$VCT = \text{Valor Contábil} - (\text{Godwill} + \text{Ativos Intangíveis})$$

#### 1.2.11.2 Preço sobre o Valor Contábil Tangível – P/VCT<sup>134</sup>

Considerando a mesma fórmula do VCT, compara o preço da ação sobre o seu valor contábil tangível. Representa quanto o acionista receberia para cada ação possuída caso a

<sup>129</sup> “Alavancagem Financeira é o efeito da estrutura de financiamento no lucro dos acionistas” (MATARAZZO, 2010, p. 320).

<sup>130</sup> Ou taxas de rentabilidade (MATARAZZO, 2010).

<sup>131</sup> Retorno Sobre Investimentos – RSI, Taxa de Retorno Sobre Investimentos – TRSI ou ainda Taxa de Rentabilidade – TR (MATARAZZO, 2010).

<sup>132</sup> Denominado em inglês por Tangible Book Value – TBV.

<sup>133</sup> Mergers and Acquisitions – M&A.

<sup>134</sup> Denominado em inglês por Price to Tangible Book Value – PTBV.

empresa liquidasse por completo todas as suas operações e terminasse suas atividades<sup>135</sup>(INVESTOPEDIA, 2011).

$$P/VCT = \frac{\text{Preço da Ação}}{VCT}$$

#### 1.2.11.3 Retorno Sobre os Ativos Empregados – RSAE<sup>136</sup>

Este indicador demonstra a eficiência operacional geral de uma empresa. Quanto mais a empresa gerar de retorno empregando um mínimo de seus ativos, melhor (BRAGG, 2007).

$$RSAE = \frac{\text{Lucro Líquido}}{\text{Ativos Totais}}$$

#### 1.2.11.4 Índice de Vendas – IV

$$IV = \frac{\text{Vendas Líquidas}}{\text{Ativo}}$$

Este índice demonstra quanto R\$ 1,00 investido na empresa resultou em vendas. Observa-se que a razão deve ser feita com o Ativo da empresa e não com o seu PL, visto que representa apenas parte dos recursos utilizados e do outro lado, as vendas auferidas devem-se a receita por meio do uso de todo os ativos<sup>137</sup> (MATARAZZO, 2010).

#### 1.2.11.5 Retorno Sobre Vendas – RSV<sup>138</sup>

$$RSV = \frac{\text{Lucro Líquido}}{\text{Vendas Líquidas}}$$

---

<sup>135</sup> Em termos gerais, quanto maior for este índice, mais perigoso torna-se o investimento para o acionista (INVESTOPEDIA, 2011).

<sup>136</sup> Denominado em inglês por Return on Assets Employed – ROCE.

<sup>137</sup> Apesar de nos casos em que, ao passar do tempo, as vendas líquidas e o ativo sejam maiores e o PL seja menor – giro do patrimônio líquido – em que a empresa supostamente estaria vendendo mais utilizando menos investimentos é verdadeira apenas matematicamente. Se analisado pela razão das vendas líquidas sobre o ativo, o analista irá perceber que a empresa vende menos por cada R\$ de investimento no negócio (MATARAZZO, 2010).

<sup>138</sup> Vendas Líquidas ou Receita Líquida, denominado em inglês por Return on Sales – ROS.

O RSV indica o lucro que a empresa está obtendo em função de seu faturamento com as vendas, em termos percentuais, ou seja, para cada R\$ 100,00 de vendas líquidas, quanto sobrou para a empresa. Quanto maior for o valor deste índice, melhor (SILVA, 2008).

#### 1.2.11.6 Retorno sobre o Ativo – RSA<sup>139</sup>

$$RSA = \frac{\text{Lucro Antes das Despesas Financeiras}}{\text{Ativo Operacional}}$$

O índice RSA mensura a rentabilidade obtida pelo negócio, ou seja, quanto a empresa gera de lucro para cada R\$ 100,00 investidos. Quanto maior for o seu valor, indicará maior eficiência (MATARAZZO, 2010)<sup>140</sup>.

#### 1.2.11.7 Custo da Dívida – CD

$$CD = \frac{\text{Despesas Financeiras}}{\text{Passivo Gerador de Encargos}}$$

O índice de CD retrata quanto a empresa está pagando de juros sobre cada R\$ 100,00 tomados junto às instituições financeiras (capitais de terceiros). Caso este índice seja maior do que o RSA, então os acionistas estarão cobrindo a diferença com uma parte do seu lucro ou do capital (MATARAZZO, 2010).

#### 1.2.11.8 Retorno sobre o Patrimônio Líquido – RSPL<sup>141</sup>

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

<sup>139</sup> Denominado em inglês por Return On Assets – ROA.

<sup>140</sup> Alguns autores, como Copeland *et al* (2001), consideram que o ROA é indevido devido suas debilidades de cálculo, tanto no numerador, quanto no denominador. Ademais, toda a sua proposição pode ser encontrada na análise do ROIC, tornando desnecessário o seu cálculo.

<sup>141</sup> Denominado em inglês por Return On Equity – ROE.

O RSPL ou ROE informa quanto os acionistas ganham para cada R\$ 100,00 investidos na empresa (BRAGG, 2007). O RSA e o CD sustentam a forma de como a empresa obteve o valor de seu RSPL. A empresa pode obter um RSPL expressivo e um RSA inexpressivo, apenas pagando uma taxa inferior ao obtido pelo índice de RSA, empregando uma dada proporção de capitais de terceiros<sup>142</sup> (MATARAZZO, 2010).

O indicador mensura a rentabilidade da organização ao indicar quanto de lucro esta gerou com o emprego do dinheiro dos acionistas - PL. É muito útil para se comparar empresas de um mesmo setor econômico (INVESTOPEDIA, 2011).

#### 1.2.11.9 Retorno sobre o Capital Investido Bruto – RSCIB<sup>143</sup>

O RSCIB ou ROGIC mensura a eficiência da empresa ao alocar seu capital bruto investido para a geração de resultados. Demonstra o montante que uma empresa obtêm sobre o investimento bruto total que fez em seus negócios. Este investimento é igual para todos os acionistas de ações PN ou ON, adicionando-se a dívida bruta que a empresa acumulou antes de realizar qualquer pagamento sobre esta dívida<sup>144</sup> (INVESTOPEDIA, 2011).

#### 1.2.11.10 Retorno sobre o Capital Investido – RSCI<sup>145</sup>

O RSCI ou ROIC é um índice que avalia a eficiência de uma empresa ao se alocar o capital investido para a geração de resultados rentáveis, ou seja, demonstra de que modo a empresa utiliza os recursos para tal objetivo (INVESTOPEDIA, 2011).

$$RSCI = \frac{\text{Lucro Líquido} - \text{Dividendos}}{\text{Capital Total}} \quad \text{ou} \quad RSCI = \frac{\text{Renda Líquida Após Imposto}}{\text{Capital Investido}}$$

<sup>142</sup> Ou seja, o RSPL poderá ser totalmente divergente ou oposto do RSA, devido ao CD e de sua proporção em relação ao PL. Logo, em certas ocasiões uma ótima administração financeira poderá ser melhor para a empresa do que uma ótima atividade operacional (MATARAZZO, 2010).

<sup>143</sup> Denominado em inglês por Return On Gross Invested Capital – ROGIC ou ainda por Return on Gross Capital.

<sup>144</sup> Representa o valor investido antes de qualquer depreciação ou amortização (INVESTOPEDIA, 2011).

<sup>145</sup> Denominado em inglês por Return On Invested Capital – ROIC ou ainda por Return on Capital.

#### 1.2.11.11 Retorno sobre a Infraestrutura de TI – RSTI<sup>146</sup>

O RSTI ou ROIE avalia os investimentos realizados em toda a infraestrutura com TI da empresa, servindo como um indicador generalista para avaliar estes gastos (BRAGG, 2007).

$$RSTI = \frac{\textit{Lucros antes dos Impostos}}{\textit{Despesas com TI}}$$

Para melhores resultados, este indicador deve ser analisado sob uma perspectiva de linha de tendência no tempo, assim, o analista poderá entender melhor como os gastos adicionais em TI impactam nos lucros (BRAGG, 2007).

#### 1.2.11.12 Grau de Alavancagem Total – GAT

$$GAT = \frac{\textit{Variação do Lucro Líquido}}{\textit{Variação das Vendas}} \textit{ ou } \frac{\textit{Margem de Contribuição}}{\textit{Lucro Antes dos Impostos}}$$

Índice utilizado para avaliação de prováveis cenários de lucratividade da empresa, considerando cenários pessimistas, mais prováveis e otimistas (SILVA, 2008).

#### 1.2.11.13 Grau de Alavancagem Operacional – GAO

$$GAO = \frac{\textit{Variação do EBIT}}{\textit{Variação das Vendas}} \textit{ ou } \frac{\textit{Margem de Contribuição}}{\textit{EBIT}}$$

Mesma interpretação do GAT, porém, ao invés da variação do LL, considera-se a variação do EBIT, que corresponde à margem de contribuição total subtraindo-se os custos fixos (SILVA, 2008).

---

<sup>146</sup> Denominado em inglês por Return On Infrastructure Employed – ROIE.



1.2.11.14 Grau de Alavancagem Financeira – GAF<sup>147</sup>

$$GAF = \frac{RSPL}{RSA} \text{ ou } GAF^{148} = \frac{RSA + (RSA - CD) \times \frac{PE}{PL}}{RSA}$$

Quando se colocam os índices de RSPL em razão do RSA, tem-se o GAF (MATARAZZO, 2010).

O GAF pode indicar se uma grande proporção da dívida da empresa em relação ao seu capital próprio está sendo usado para financiar suas operações. Importante notar que se o denominador do índice, ROA, for maior do que o ROE, então a base de capitais é menor o que implica dizer que a diferença entre os dois índices é financiada por uma base de capital não própria (BRAGG, 2007).

Considerando o exemplo da Tabela 3:

Balço em:	31-12-X1	31-12-X2
<b>ATIVO TOTAL</b> (operacional)	1.000	1.220
Empréstimos Bancários	400	400
Patrimônio Líquido	600	820
	1.000	1.220
<b>DRE de 1º-1-X2 a 31-12-X2</b>		
Vendas Líquidas		2.500
CMV		(1.500)
Lucro Bruto		500
Despesas Operacionais (inteiramente pagas no exercício - exceto as financeiras)		(200)
Lucro Antes das Despesas Financeiras		300
Despesas Financeiras		(80)
Lucro Líquido		220

Tabela 3 – Exemplo de Balço e DRE para análise do GAF

Fonte: Adaptado de Matarazzo (2010, p. 317)

<sup>147</sup> Indica quanto a empresa consegue aumentar o seu lucro líquido por meio de sua estrutura de financiamento, ao contrário da alavancagem operacional, relacionada a atividade operacional em razão da manutenção de custos fixos e da margem de contribuição – esta que por sua vez é a diferença entre receitas e custos variáveis (MATRAZZO, 2010). Também podendo ser denominado por Índice de Alavancagem Financeira – IAF.

<sup>148</sup>  $\frac{PE}{PL}$  É o Passivo Gerador de Encargos dividido pelo Patrimônio Líquido (MATARAZZO, 2010).

Tem-se um RSA de 30%; CD de 20%; RSPL de 36,66%; e um GAF de 1,22.

O GAF indica que para cada R\$ 100,00 investidos a companhia obteve R\$ 30,00 de lucros, pagando juros de R\$ 20,00 para cada R\$ 100,00 tomados, então, para cada um destes, ganha R\$ 10,00 (MATARAZZO, 2010).

A empresa tomando R\$ 400,00 emprestados ganha R\$ 40,00. Já para os R\$ 600,00 de PL a empresa ganharia R\$ 180,00, considerando o RSA (de 30%) que o negócio rende. Somando-se os R\$ 180,00 mais os R\$ 40,00, tem-se um lucro total de R\$ 220,00 (MATARAZZO, 2010).

Os R\$ 40,00 adicionais retratam uma taxa incremental de 6,66%. Somado à taxa de R\$ 30%, tem-se 36,66% (MATARAZZO, 2010).

Por outro lado, a empresa ganha um adicional entre a diferença entre as taxas de RSA e CD:  $30\% - 20\% = 10\%$ . Se multiplicada pela proporção entre o passivo gerador de encargos e PL de 66,6%, resulta um incremento do RSPL de  $6,66\% - 10\% \times 66,6\%$  (MATARAZZO, 2010).

Logo, dos 30% de rentabilidade do negócio, a empresa remunera 33,66% para os acionistas, ou uma alavancagem de 1,22 vezes, ou seja, para cada 1% de rentabilidade, obteve 1,22% de alavancagem favorável (MATARAZZO, 2010).

No entanto, se os empréstimos bancários fossem 600 e o PL de 400 em 31-12-X1, o RSPL seria maior ainda, pois a proporção entre o PE sobre o PL seria maior ou seja, 150%. Logo, o RSPL teria um incremento de  $15\% = 10\% \times 150\%$ , atingindo 45%, representando então, uma alavancagem de 1,5vezes ou 0,3vezes superior. Já a taxa de remuneração do PL seria ampliada em 50% (de 30% para 45%) devido ao uso dos capitais de terceiros (MATARAZZO, 2010).

Importante notar que será benéfico para a empresa e seus acionistas que aquela contraia dívidas com terceiros somente quando o RSA for superior ao CD, neste caso, terá uma alavancagem favorável (MATARAZZO, 2010).

A administração ou gestão da alavancagem financeira procura maximizar os lucros por ação – LPA, sendo uma relação de custo-benefício de decisões de se incorporar a empresa um montante de recursos próprios e/ou de terceiros (MATARAZZO, 2010).

### 1.2.11.15 Passivo Operacional – PO e Passivo Financeiro – PF

Os capitais de terceiros (PC+ELP), representados pelos empréstimos e financiamentos, são as únicas obrigações remuneradas, isto é, corrigida pela incidência de juros. Outros itens que compõem o Passivo Exigível – PE, são livres desta ocorrência, apesar de que as obrigações com fornecedores podem estar com uma remuneração embutida (MATARAZZO, 2010).

Estes passivos são denominados como Passivo Operacional – PO<sup>149</sup>, dos quais a empresa não tem opções para substitutos próprios, visto que não possuem “custo”. Já o Passivo Financeiro – PF<sup>150</sup> é representado por empréstimos e financiamentos de instituições financeiras (MATARAZZO, 2010).

A análise da alavancagem restringe-se apenas ao PF, onde se busca identificar a influência do PF no lucro da companhia (MATARAZZO, 2010).

### 1.2.11.16 Retorno Sobre o Passivo Remunerado – RSPR

Se o PO não possui encargos, o Passivo Remunerado – PR é medido por (MATARAZZO, 2010):

$$PR = \text{Patrimônio Líquido} + \text{Passivo Financeiro}$$

O Lucro antes das Despesas Financeiras é distribuído ao segregar o montante das Despesas Financeiras Líquidas para os detentores de PFs e o Lucro Líquido, para os detentores do PL (MATARAZZO, 2010).

Logo, o retorno sobre este passivo que é remunerado, é mensurado através do índice de RSPR (MATARAZZO, 2010):

$$RSPR = \frac{\text{Lucro Antes de Despesas Financeiras}}{\text{Passivo Remunerado}}$$

---

<sup>149</sup> Ou Passivo de Funcionamento (MATARAZZO, 2010).

<sup>150</sup> Ou Passivo de Encargos (MATARAZZO, 2010).

Indica quanto obteve-se de lucro para cada R\$ 1,00 tomado para fins de financiamento dos investimentos empresariais ou ainda, para indicar qual foi a remuneração obtida dos recursos utilizados pela companhia. Ao contrário, o RSA mensura o retorno sobre os ativos, isto é, cada R\$ 1,00 investido (MATARAZZO, 2010).

O RSA que avalia o poder de geração de lucro e mensura o desempenho da empresa e do seu planejamento de lucros, permite projetar o lucro dos ativos (MATARAZZO, 2010).

Para comparar diferentes alternativas de empreendimentos, computando-se o efeito da alavancagem financeira utiliza-se o RSPR<sup>151</sup> (MATARAZZO, 2010).

#### 1.2.11.17 Retorno Sobre o Ativo Líquido – RSAL<sup>152</sup>

O RSAL ou RONA é uma alternativa para o RSPR, obtido pela seguinte fórmula (MATARAZZO, 2010):

$$RSAL = \frac{\text{Lucro Antes de Despesas Financeiras}}{\text{Ativo Líquido}} \text{ ou } \frac{\text{Lucro Líquido}}{\text{Ativos Fixos} + \text{CDG}}$$

O Ativo Líquido – AL é igual a (MATARAZZO, 2010):

$$AL = \text{Ativo Total} - \text{Passivo Operacional}$$

O RSAL mensura o retorno global sobre o capital, independentemente das suas fontes de longo prazo. É prática comum dos analistas desdobrarem este índice pelo uso do indicador de RSV ou dos múltiplos de venda (CHOUDHRY *et al*, 2010).

Seu valor é igual ao do PR. Usando o AL, o lucro dos ativos corresponde ao resultado do investimento total realizado no ativo subtraído do PO, pois o lucro dos ativos não corresponde exatamente ao resultado do investimento total no ativo, uma vez que o lucro destes ativos é deduzido do custo implícito do PO (MATARAZZO, 2010).

Quanto maior for o valor do índice, maior será o desempenho financeiro da empresa (INVESTOPEDIA, 2011).

<sup>151</sup> Setores de varejo e consumo tendem a apresentar altas cifras de PO, em indústrias extrativas, tende-se a ter pequenos números e por fim, em *holdings*, este é quase nulo (MATARAZZO, 2010).

<sup>152</sup> Denominado em inglês por Return on Net Assets – RONA (CHOUDHRY *et al*, 2010).

### 1.2.11.18 Taxa de Crescimento do Patrimônio Líquido – TCPL<sup>153</sup>

A TCPL é utilizada para determinar a taxa de retorno da qual investimentos adicionais estejam sendo adicionados ao PL, devido às operações da empresa. Deste modo, pode-se analisar se o PL da empresa está aumentando ou diminuindo com o passar do tempo (BRAGG, 2007).

$$TCPL = \frac{\text{Lucro Líquido} - \text{Dividendos Finais} - \text{Recompras de Ações}}{\text{Dividendos Anteriores (iniciais)}}$$

### 1.3 ANÁLISE POR ÍNDICES DE MERCADO<sup>154</sup>

Este capítulo discorrerá acerca dos diversos métodos e indicadores de análise de mercado, aplicado para as empresas de capital aberto listadas em Bolsas de Valores.

A avaliação de ações por meio de índices de mercado é uma das maneiras, ao lado da análise contábil e financeira das empresas, que têm por objetivo avaliar de modo exclusivo a atratividade e viabilidade de se investir em ações de uma empresa. Logo, utiliza-se de inúmeros dados de negociação de mercado das ações negociadas em Bolsas de Valores, bem como, de métricas e embasamentos econômicos, contábeis e financeiros (MATARAZZO, 2010).

Estes indicadores utilizam-se de dados da empresa relacionados no mercado de capitais, podendo ser atualizados sempre nos dias de negociação em Bolsa (DEBASTIANI, RUSSO; 2008).

Os múltiplos de mercado são altamente aplicáveis para o analista devido a sua simplicidade e facilidade em se trabalhar (DAMODARAN, 2002). Porém, apesar de ser controversa, de não haver um consenso entre analistas em termos de cálculo e aplicabilidade (CAVALCANTE, MISUMI, RUDGE; 2009), sabe-se que são empregados para se obter o valor das empresas de maneira rápida e prática, particularmente nos casos em que estejam sendo avaliadas diversas empresas em comparativo (DAMODARAN, 2002).

---

<sup>153</sup> Denominado em inglês por Equity Growth Rate.

<sup>154</sup> Também conhecido como Múltiplos, Múltiplos de Valor de Empresas ou Índices de Bolsa ou de Ações, em referência aos índices utilizados para a análise de empresas de capital aberto listadas em Bolsas de Valores.

A maioria dos múltiplos de mercado geralmente utiliza o preço da ação em relação a um parâmetro de avaliação, sendo que de modo geral, as ações com os menores múltiplos podem indicar que estão subvalorizadas<sup>155</sup>, em relação àquelas com valores maiores, visto que proporcionam retorno em um menor espaço de tempo, logo são opções para investimento, e para as supervalorizadas, tornam-se opções para venda (CAVALCANTE, MISUMI, RUDGE; 2009).

Costa, Costa e Alvim (2010) elencaram 5 passos para a avaliação de múltiplos:

- a) Seleção de empresas comparáveis;
- b) Seleção de uma atividade comum: lucros, vendas, EBIT/EBITDA etc;
- c) Cálculo dos múltiplos para as empresas selecionadas;
- d) Aplicação do(s) múltiplo(s) na empresa sob avaliação; e
- e) Finalizar a avaliação com o processo decisório – tomada de decisão.

### 1.3.1 Índices de avaliação Patrimonial

#### 1.3.1.1 Valor Patrimonial da Ação – VPA<sup>156</sup>

O VPA é um importante indicador inicial para se conduzir a avaliação do valor da ação de uma empresa e depois poder compará-lo com o valor em Bolsa (STEINBERG, 2005). O indicador avalia se o preço de mercado da ação excede ou não o seu valor contábil (BRAGG, 2007).

Indica quanto vale cada ação da empresa em termos de PL, ou seja, a proporção de cada ação no PL<sup>157</sup>. O índice está relacionado à ideia de geração de lucros e dividendos e não ao preço das ações no mercado (MATARAZZO, 2010).

$$VPA = \frac{\text{Patrimônio Líquido}}{\text{Número Total de Ações}}$$

---

<sup>155</sup> Subavaliadas.

<sup>156</sup> Também conhecido por Valor Contábil Por Ação – VCPA, denominado em inglês por Book Value Per Share – BV.

<sup>157</sup> É a relação entre o PL e a quantidade de ações do Capital Realizado (MATARAZZO, 2010).

É um índice que apresenta, por grosso modo, um termômetro inicial do que o mercado está atribuindo em termos de valor para a empresa, ou seja, do que o mercado considera que deveria ser o preço daquela ação (STEINBERG, 2005).

Também pode ser obtido pela seguinte expressão (BRAGG, 2007):

$$VPA = \frac{\text{Capital Total} - \text{Custo para liquidar ações PN}}{\text{Número total de ações ON emitidas pela empresa}}$$

### 1.3.1.2 Preço Sobre o Valor Patrimonial da Ação – P/VPA<sup>158</sup>

O número indicado desta razão entre o preço de mercado da empresa sobre o VPA indica quantas vezes este preço está maior ou menor do que o valor patrimonial da companhia, ou seja, o indicador informa quanto o mercado está disposto a pagar pela empresa (INVESTOPEDIA, 2011).

Um P/VPA baixo pode indicar que a ação está sendo cotada com desconto no mercado, ou seja, está subavaliada, mas também, pode indicar que a empresa está com problemas<sup>159</sup> (INVESTOPEDIA, 2011), isto é, poderá não obter retorno satisfatório sobre o PL, sendo que este poderá ainda estar sub ou superavaliado, limitando a análise (CAVALCANTE, MISUMI, RUDGE; 2009).

$$P/VPA = \frac{\text{Valor da Cotação da Ação}}{VPA}$$

### 1.3.1.3 Valor Patrimonial Líquido por Ação – VPL/A<sup>160</sup>

O VPL/A é um indicador criado por Benjamin Graham, que objetiva determinar se uma empresa está sendo negociada abaixo do seu valor justo de mercado.

$$VPL/A = \frac{\text{Ativo Circulante} - \text{Passivo Total}}{\text{Número de Ações}}$$

<sup>158</sup> Também conhecido por Price-To-Book Ratio – P/B Ratio.

<sup>159</sup> Indica também se o acionista está pagando demais para o que restaria, caso a empresa falisse imediatamente (INVESTOPEDIA, 2011).

<sup>160</sup> Também conhecido por Net Current Asset Value Per Share – NCAV ou NCAVPS.

### 1.3.2 Índices de avaliação Econômica das Ações

#### 1.3.2.1 Lucro por Ação – LPA

O LPA<sup>161</sup> indica o lucro correspondente a cada ação. Por meio deste indicador, o acionista pode estimar o tempo para obter o retorno do seu capital aplicado na empresa, através da compra de ações, considerando o LPA do último exercício social (STEINBERG, 2005; MATARAZZO, 2010).

$$LPA = \frac{\text{Lucro Líquido}}{\text{Número de Ações}} \text{ ou } \frac{\text{Lucro Líquido} - \text{Dividendos de Ações PN}}{\text{Número de ações ON} + \text{Equivalentes de Ações ON}}$$

Com o cálculo do VPA e LPA, habilita ao analista iniciar uma avaliação preliminar sobre os dados do balanço de uma empresa para mensurar sua potencialidade para investimento (STEINBERG, 2005)<sup>162</sup>.

#### 1.3.2.2 Variação do Lucro por Ação – V/LPA

Visto que o LPA é um dos indicadores mais analisados pelos usuários externos à empresa, torna-se importante avaliar a taxa de alteração deste indicador entre os períodos considerados (BRAGG, 2007).

$$V/LPA = \frac{\text{Variação Incremental do LPA atual}}{\text{LPA do período anterior}}$$

Para se chegar ao valor da variação incremental do LPA, deve-se primeiramente verificar se houve alguma nova emissão secundárias de ações, desdobramentos ou agrupamentos. Para isso, considera-se a seguinte fórmula (BRAGG, 2007):

$$\frac{\text{Ações emitidas no início} + \text{Ações Finais}}{2} = \text{Média de Ações Emitidas no Período}$$

<sup>161</sup> É um índice que precisa ser utilizado de modo conjunto, visto que os valores das ações flutuam no mercado (MATARAZZO, 2010).

<sup>162</sup> Este indicativo aplica-se particularmente para a análise de empresas novas em Bolsa ou empresas ainda não estudadas.



Logo, tem-se a seguinte razão:

$$\frac{LPA\ atual^{163} - LPA\ anterior}{LPA\ Anterior}$$

### 1.3.2.3 Preço sobre Lucro por Ação – P/L<sup>164</sup>

O P/L indica o tempo, em anos, em que o investidor obterá o retorno do seu capital alocado na compra de ações da empresa caso fosse mantido o LPA do último exercício social, ou seja, o tempo que ele deverá esperar para acumular um LPA igual ao seu investimento efetuado, ou quanto tempo é estimado para recuperar seu capital investido (MATARAZZO, 2010).

É o indicador mais difundido pelo mercado como parâmetro de referência para estimar se uma empresa está barata ou cara<sup>165</sup> (STEINBERG, 2005).

Teoricamente, quanto menor for o valor do P/L mais rápido será o retorno do investimento, porém, mesmo com um valor alto, a primeira vista indicando que demorará mais para receber o capital investido, quocientes maiores podem conter fortes expectativas de crescimento no lucro por parte do mercado, visto que este estaria pagando mais caro pelas ações em função desta expectativa<sup>166</sup> (STEINBERG, 2005).

$$P/L = \frac{\text{Valor da Cotação da Ação}}{LPA}$$

### 1.3.2.4 Lucro sobre o Preço – L/P<sup>167</sup>

O L/P é o inverso do P/L, é um indicador que pode ser utilizado em comparativo com outras empresas, bem como, com outras formas de investimento (ROSS, 2000).

<sup>163</sup> Considera a média de ações emitidas no período (BRAGG, 2007).

<sup>164</sup> Ou simplesmente denominado como preço-lucro ou como multiplicador preço-lucro (STEINBERG, 2005).

<sup>165</sup> Estimativa por grosso modo, deve ser analisada em paralelo com outros critérios.

<sup>166</sup> De fato, os investidores pretendem utilizar o P/L na tentativa de prever lucros futuros de uma empresa. Porém, já que utiliza-se de um denominador contábil – LPA – logo, esta estimativa não consegue computar todos os valores externos, de mercado ou intangíveis que possam influenciá-lo (STEINBERG, 2005).

<sup>167</sup> Earnings Yield – EY (ROSS, 2000). Também conhecido ainda como Taxa de Capitalização (BRAGG, 2007).

Pode ser usado em comparativo com o Índice P/L para avaliar a taxa de retorno implícita da ação dado o preço atual de negociação no mercado (BRAGG, 2007).

Indica o percentual de cada R\$ 1,00 investido da ação que foi ganho pela empresa<sup>168</sup> (INVESTOPEDIA, 2011).

$$L/P = \frac{LPA}{\text{Valor da Cotação da Ação}}$$

#### 1.3.2.5 Rentabilidade da Ação – RDA

A RDA indica quantos reais o acionista irá obter anualmente para cada R\$ 100,00 investidos na compra de ações ao preço corrente de mercado, ou seja, mensura o percentual anual de rentabilidade de sua aplicação (MATARAZZO, 2010).

$$RDA = \frac{LPA}{LP \text{ a Valor da Cotação da Ação}}$$

#### 1.3.2.6 Price Sales Ratio – PSR<sup>169</sup>

$$PSR^{170} = \frac{\text{Preço da ação}}{\text{Receita Líquida por ação}} \text{ ou } PSR = \frac{\text{Valor de Mercado}}{\text{Receita Líquida}}$$

O PSR é utilizado para avaliar a ação de uma empresa em função de seu desempenho histórico, é obtido pela razão do preço da ação pela receita líquida por ação do ano mais recente. O índice é particularmente aplicável para se comprar empresas similares de um mesmo setor de atividade econômica (INVESTOPEDIA, 2011).

É um indicador parecido com o P/L, porém superior, pois ao invés dos lucros, utiliza as vendas da empresa no denominador. A vantagem é que esta é uma variável mais estável do que outras métricas empresariais<sup>171</sup> (FISHER, 2008).

O PSR indica quanto o mercado está disposto a pagar por cada R\$ 1,00 de vendas<sup>172</sup> da empresa, visto que os acionistas consideram o valor da empresa em função de suas vendas futuras<sup>173</sup> (FISHER, 2008).

<sup>168</sup> Muito utilizado pelos gestores de carteira para se determinar a melhor forma de alocação de ativos (INVESTOPEDIA, 2011).

<sup>169</sup> Também conhecido pela nomenclatura de Preço Receita – P/R.

<sup>170</sup> O preço da ação também pode ser calculado pela sua média no ano, visando limitar as flutuações do mesmo (BRAGG, 2007).

<sup>171</sup> Algumas empresas podem apresentar um P/L alto mesmo com lucros baixos devido a expectativa de crescimento destes no futuro. Nestes casos, aplica-se o PSR (ROSS, 2000).

### 1.3.2.7 Preço sobre Vendas Líquidas – P/VL

É um indicador utilizado para comparar a rentabilidade sobre as vendas das empresas de um mesmo grupo setorial com características semelhantes, visto que é mais importante a rentabilidade do que apenas o volume vendido (CAVALCANTE, MISUMI, RUDGE; 2009).

$$P/VL = \frac{\text{Preço da Ação em Bolsa}}{\text{Vendas Líquidas}}$$

### 1.3.2.8 Sales to Stock Price Ratio – SSP

O SSP indica a expectativa das vendas da companhia pelo mercado. Se as vendas crescem e não há alteração no valor das ações, então há uma queda na expectativa de vendas futura da empresa, já se o valor das ações aumenta, então as vendas auferidas no ano excederam as expectativas (BRAGG, 2007).

$$SSP^{174} = \frac{\text{Vendas Líquidas Anuais}}{\text{Média do Preço da Ação}}$$

### 1.3.2.9 Enterprise Multiple to EBITDA – EV/EBITDA<sup>175</sup>

O EV/EBITDA é muito utilizado por analistas e investidores, levando em conta a estrutura financeira da empresa. Apresenta, a grosso modo, o retorno esperado sobre o valor da empresa em função unicamente de sua atividade operacional, de negócios<sup>176</sup> (STEINBERG, 2005).

<sup>172</sup> Receitas.

<sup>173</sup> De forma geral, quanto menor for este índice, melhor, pois é uma maneira de avaliar o desconto da empresa (AU, 2004; FISHER, 2008).

<sup>174</sup> Considera-se a média do valor das ações da empresa no ano a fim de reduzir os efeitos de flutuação no preço (BRAGG, 2007).

<sup>175</sup> Enterprise Value/EBITDA – Valor da Firma/LAJIDA, sendo que o Valor da Firma é obtido por meio da soma do valor de mercado da empresa e a sua dívida líquida. Também é conhecido por múltiplo LAJIDA ou EBITDA *multiple*. O Valor da Firma é obtido por meio da soma do valor de mercado da empresa e a sua dívida líquida.

<sup>176</sup> É o índice P/L modificado: os efeitos financeiros não incidem no cálculo, mas acaba sendo afetado por dívidas elevadas (STEINBERG, 2005).

É utilizado para se obter o valor de uma empresa. Valores baixos podem indicar que a empresa esteja subavaliada<sup>177</sup> (INVESTOPEDIA, 2011). Pode-se considerar que os valores 7 e 12 sejam normais para empresas de alto crescimento e de 4 e 7 para as de menor crescimento (STEINBERG, 2005).

É um múltiplo útil para se comparar empresas de distintos países, visto que os efeitos de impostos e tributos de cada país ficam excluídos do cálculo. Do mesmo modo, é útil para manobras de M&A, pois indica as dívidas que seriam assumidas (INVESTOPEDIA, 2011).

### 1.3.2.10 Enterprise Value<sup>178</sup> to Earnings Ratio – EV/E<sup>179</sup>

O EV indica qual seria o valor para adquirir a totalidade da empresa (ações e dívidas), sendo que calculado em razão dos lucros, EV/E, o analista consegue obter uma imagem mais fácil de comparação do valor das empresas com diferentes estruturas de capitais<sup>180</sup> (BRAGG, 2007).

Com o lucro líquido ajustado, o analista pode prever o quanto poderá obter, em termos percentuais, após realizar a compra da empresa por completo (BRAGG, 2007).

$$EV/EBITDA^{181} = \frac{\text{Valor de Mercado} + \text{Dívidas} - \text{Caixa} + \text{Valores Mobiliários}}{\text{Lucro Líquido} - \text{Despesas com Juros}} \text{ ou } \frac{EV}{LL}$$

### 1.3.2.11 EBITDA to Enterprise Value – EBITDA/EV

Mensura o retorno do investimento em uma empresa, apresentando uma alta aplicabilidade na análise de valores mobiliários de uma mesma indústria, pois não se distorce perante as diferenças de cada companhia e de sua contabilização inerente<sup>182</sup> (INVESTOPEDIA, 2011).

$$\frac{EBITDA}{EV} = \frac{EBITDA}{\text{Valor de Mercado}} \text{ ou }^{183} \frac{EBITDA - \text{Resultado Financeiro Líquido}}{\text{Valor de Mercado} + \text{Endividamento Líquido}}$$

<sup>177</sup> No entanto, por ser um índice estático, não considera o diferente crescimento de diferentes empresas, o ROE, necessidades de CAPEX também é perigoso na análise de empresas cíclicas (valores baixos e altos, no topo e no fundo, respectivamente).

<sup>178</sup> Enterprise Value – EV: valor das operações da empresa (DAMODARAN, 2007)

<sup>179</sup> Também conhecido por Índice do Valor da Firma sobre os Lucros.

<sup>180</sup> Neste sentido, torna-se um indicador mais robusto do que o P/L (BRAGG, 2007).

<sup>181</sup> Caixa e equivalentes de caixa.

<sup>182</sup> Como a estrutura de capital; tributação e impostos; e o tratamento dos ativos fixos.

### 1.3.2.12 Stock Options to Common Shares Ratio – SO/CS<sup>184</sup>

O índice SO/CS indica quantas ações adicionais a empresa poderá ter que emitir para os detentores das opções sobre ações, ao passo que este movimento irá afetar os ganhos por ação dos acionistas. Em termos gerais, quanto menor for o indicador, melhor, pois um alto percentual de SO/CS pode ser considerado como um problema potencial<sup>185</sup> (BRAGG, 2007).

$$SO/CS = \frac{\text{Stock Options Totais}}{\text{Total de Ações Ordinárias}}$$

## 1.3.3 Índices de avaliação Monetária das Ações

### 1.3.3.1 Dividendo por Ação – DPA

Indica quanto cada ação rende em reais embolsados pelo proprietário das ações, ou seja, quanto o lucro distribuído aos acionistas cabe a cada ação da empresa (MATARAZZO, 2010).

O DPA é a proporção direta sobre o LL da empresa, denominado de *payout* (STEINBERG, 2005).

$$DPA = \frac{\text{Dividendos Pagos}}{\text{Número de Ações}}$$

### 1.3.3.2 Dividend Yield – DY<sup>186</sup>

O DY relaciona em termos percentuais, o retorno com dividendos que é proporcional ao valor da ação em Bolsa em um determinado período. Este indicador pode ser comparado com outras formas de retorno em que um investidor poderia aplicar seus recursos financeiros, como por exemplo, em outras ações ou em renda fixa (STEINBERG, 2005).

<sup>183</sup> Fórmula proposta (STEINBERG, 2005).

<sup>184</sup> Também conhecido por Índice de Opções de Ações sobre Ações Ordinárias.

<sup>185</sup> A fórmula congrega todas as opções sobre ações, mesmo aquelas que não venham a ser exercidas (BRAGG, 2007).

<sup>186</sup> Também denominado por *Yield* do Dividendo, ou Cash Yield – CY (STEINBERG, 2005).

Determina o retorno obtido pelos investidores a partir dos dividendos a partir do preço corrente das ações da empresa. No entanto, este indicador não considera a variação das cotações da ação (BRAGG, 2007).

Nos casos em que a cotação da empresa em Bolsa cair, o DY será maior, visto que o DPA não se altera em relação aos movimentos diários do mercado (STEINBERG, 2005).

$$DY = \frac{\textit{Dividendos pagos por Ação (DPA)}}{\textit{Cotação da Ação em Bolsa}}$$

#### 1.3.3.3 Dividend Payout – DP

$$DP = \frac{DPA}{LPA}$$

O DP indica a proporção dos lucros que estão sendo obtidos pelo acionista por meio do pagamento de dividendos. Valores acima de 1,00 indicam que a empresa está comprometida a pagar dividendos por meio de reservas de caixa; já valores menores do que 1,00 indica que a empresa está reinvestindo o caixa restante em atividades operacionais, de negócio, o que pode resultar em um incremento no preço de negociação do papel em Bolsa (BRAGG, 2007).

#### 1.3.3.4 Retorno de Caixa – RDC

O RDC indica quanto o acionista embolsa em dinheiro para cada R\$ 100,00 investidos na aquisição de ações de acordo com sua cotação (MATARAZZO, 2010).

$$RDC = \frac{DPA}{\textit{Cotação da Ação}}$$

### 1.3.3.5 Caixa Rentabilidade da Ação – C/ROA

O índice C/ROA demonstra a relação entre o lucro do acionista e o que recebe monetariamente da companhia<sup>187</sup>, ou seja, indica percentualmente quanto da rentabilidade proporcionada pela ação é convertida em reembolso de caixa. Seu cálculo é procedido por meio da razão entre o RDC e o RDA (MATARAZZO, 2010):

$$C/ROA = \frac{RDC}{RDA}$$

## 2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Considerando a profundidade da fundamentação teórica estabelecida, o presente capítulo aborda a metodologia de pesquisa elegida para que os objetivos delimitados pela investigação possam ser alcançados.

A presente pesquisa consiste em uma análise documental – levantamento quantitativo de distintas abordagens literárias, nacionais e estrangeiras, que discorrem sobre a avaliação de empresas – ações em que se utilizam métricas quantitativas de mensuração, envolvendo temas como contabilidade, finanças e economia.

Partindo-se da revisão de literatura, foram constatadas diversas dimensões de abordagens, categorias e variáveis finais de análise, isto é, as fórmulas de cálculo e suas interpretações/aplicabilidades.

A coleta de dados da amostra compreendeu a verificação de dez referenciais teóricos da literatura nacional e estrangeira, escolhidos ao acaso, de acordo com a disponibilidade/acessibilidade de material. Foram considerados todas as abordagens que avaliassem os Indicadores/Índices/Múltiplos Financeiros, Contábeis e de Mercado, contidos nestes documentos/obras literárias.

Neste sentido, com o objetivo de entender as assimetrias e complementaridades de denominação, classificação e amplitude dos índices financeiros e de mercado de avaliação de empresas, será desenvolvido um quadro comparativo destes autores.

---

<sup>187</sup> Relação entre o lucro convertido em moeda (MATARAZZO, 2010).

Assim, a partir das constatações do quadro comparativo, será estruturada a proposição de um *framework* analítico destas abordagens encontradas na literatura. Seu objetivo é prover mais informações que agreguem valor a utilidade dos índices. Logo, será possível entender quais são as diferentes formas de classificação/nomenclaturas aplicadas por diferentes autores e que porventura, envolvam os mesmos índices, isto é, nomenclaturas diferentes/similares/complementares para os mesmos índices (estes que ainda podem ser denominados de formas parecidas, mas que essencialmente apresentam fórmulas iguais ou semelhantes e que auferem um mesmo resultado).

O modelo do construto teórico – quadro comparativo – fundamentou-se em cinco perspectivas: dimensão; categoria; variáveis: I – Proponentes Teóricos; II – Dimensão; III – Categoria; IV – Sub-Categoria; e V – Variável de Análise. Esta etapa, que também será a mesma estrutura utilizada para o *framework*, irá ser aplicada e o seu resultado avaliado no próximo capítulo.

### 3 RESULTADOS

Este capítulo irá apresentar e analisar os dados coletados por meio da comparação entre as diversas abordagens, possibilitando a elaboração do seguinte compêndio, elencado pelo Quadro 1.

Os resultados foram os seguintes:

a) *Dimensões*: de maneira geral, os autores indicaram a classificação das dimensões entre (I) “indicadores de balanço”; “índices financeiros”; “múltiplos de Patrimônio Líquido”; “múltiplos de valor da empresa” ou simplesmente por “análise de ações” para retratar a análise contábil-financeira, lidando diretamente com as DFs; e (II) “indicadores de mercado”; “múltiplos de mercado”; “índices de avaliação de ações”; ou simplesmente por “múltiplos”, para a análise da empresa com base em dados de mercado/Bolsa de Valores. Importante notar que alguns autores omitiram ou simplesmente não fizeram distinção entre as duas abordagens, utilizando-se de uma ou de outra para abordar ambas e seus respectivas variáveis (métricas);

b) *Categoria*: apenas dois autores não caracterizaram as dimensões no quesito de uma ou mais categorias, no entanto, todos os outros autores utilizaram alguma denominação,



seja esta pela ótica contábil-financeira ou pela ótica de mercado – retratando o tipo de indicador, o grupo geral de indicadores;

c) *Subcategoria*: apenas quatro autores desdobraram ainda mais em detalhes as suas categorias de classificação em subcategorias de interesse, inclusive um autor procedeu com uma segunda subcategoria mais específica ainda;

d) Variável de Análise: no último nível, tem-se a nomenclatura dos respectivos índices. Nota-se que grande parte dos indicadores apresentam a mesma denominação, ou denominação semelhante entre diferentes autores. No entanto, a apresentação dos índices varia significativamente de acordo com os autores, uns prestando mais informações do que outros.

Considerando as inferências anteriores, pode-se elaborar o *framework* de análise final, que teve por finalidade utilizar-se dos diferentes pontos de abordagem para consolidar uma ferramenta estrutural, visual e interpretativa de classificação dos índices que ao mesmo tempo facilitasse a consulta dos índices (seja qual for a sua aplicabilidade/intenção de uso), bem como, para prover uma análise mais completa destas abordagens. O *framework* está apresentado pelo Quadro 2 e 3.

PROPONENTE TEÓRICO	DIMENSÃO	CATEGORIA	SUB CATEGORIA	VARIÁVEL DE ANÁLISE
(DEBASTIANI, RUSSO; 2008)	Indicadores de Balanço			Liquidez Corrente Liquidez Geral Liquidez Imediata Liquidez Seca Retorno sobre o Patrimônio Grau de Endividamento Índice de Independência Financeira Margem Bruta Margem Líquida Lucro por Ação Valor Patrimonial por Ação
	Indicadores de Mercado			Relação Preço/Lucro Taxa de Retorno do Investimento Relação Preço/Valor Patrimonial Price Sales Ratio Payout Dividend Yield
(COSTA, COSTA, ALVIM; 2010)	Múltiplos de Mercado	Ótica dos Ativos		Valor/Rendimentos EV/EBIT EV/EBITDA Valor/Valor Contábil dos Ativos EV/Valor Patrimonial dos Ativos Valor /Receita EV/Receita Operacional
		Ótica do Patrimônio Líquido		Valor/Rendimentos Preço/Lucro por Ação P/L/C ou PEG Valor/Valor Contábil do Patrimônio Líquido Preço/Valor Patrimonial por Ação Valor/Receita Preço/Receita Operacional por Ação
(BRIGHAM et al, 2001)	Múltiplos de Patrimônio Líquido	Índices de Liquidez		Liquidez Corrente Liquidez Seco
		Índices de Administração de Ativos		Giro de Estoques Período Médio de Recebimento Giro dos Ativos Fixos Giro dos Ativos Totais Necessidades de Capital Adicional
		Índices de Administração do Exigível		Índice de Endividamento Cobertura de Juros Cobertura de Despesas Financeiras Fixas
		Índices de Lucratividade		Margem de Lucro Capacidade de Geração de Lucros Margem Operacional após Impostos Retorno sobre Ativos Totais

				Retorno Sobre Patrimônio Líquido
	Índices de Valor de Mercado			Preço/Lucro Valor de Mercado/Valor de Livro Preço/Lucro Preço/Lucro/Taxa de Crescimento Esperado em LPA Preço/Valor Contábil Preço/Vendas
(DAMODARAN, 2007)	Múltiplos de Valor da Empresa			Valor de Mercado/Valor Contábil do Capital Valor das Operações da Empresa/Capital Investido Valor das Operações da Empresa/Receita Valor das Operações da Empresa/EBIT Valor das Operações da Empresa/EBITDA Valor das Operações da Empresa/Capital
	Índices de Balanço	Situação Financeira	Estrutura	Participação de Capitais de Terceiros Composição do Endividamento Imobilização do Patrimônio Líquido Imobilização dos Recursos não Correntes
			Endividamento	Financiamento do Ativo por Instituições de Crédito Participação de Instituições de Crédito no Endividamento da Empresa Financiamento de Ativo Circulante por Instituições de Crédito a Curto Prazo Nível de Desconto de Duplicatas
			Prazos Médios	Prazo Médio de Recebimento de Vendas Prazo Médio de Pagamento de Compras Prazo Médio de Renovação de Estoques
			Rotações	Rotação de Estoques Rotação de Duplicatas a Receber Rotação de Fornecedores
			Capital de Giro	Necessidade de Capital de Giro
(MATARAZZO, 2010)			Alavancagem Financeira	Retorno sobre o Ativo Custo da Dívida Retorno sobre o Patrimônio Líquido Grau de Alavancagem Financeira Retorno Sobre o Ativo Líquido
			Liquidez	Liquidez Geral Liquidez Corrente Liquidez Seca
		Situação Econômica	Rentabilidade	Giro do Ativo Margem Líquida Rentabilidade do Ativo Rentabilidade do Patrimônio Líquido
	Índices de Avaliação de Ações	Índices de Avaliação Patrimonial		Valor Patrimonial de Ações
		Índices de Avaliação Econômica das Ações		Lucro por Ação Preço/Lucro por Ação
		Índices de Avaliação Monetária das Ações		Dividendo por Ação

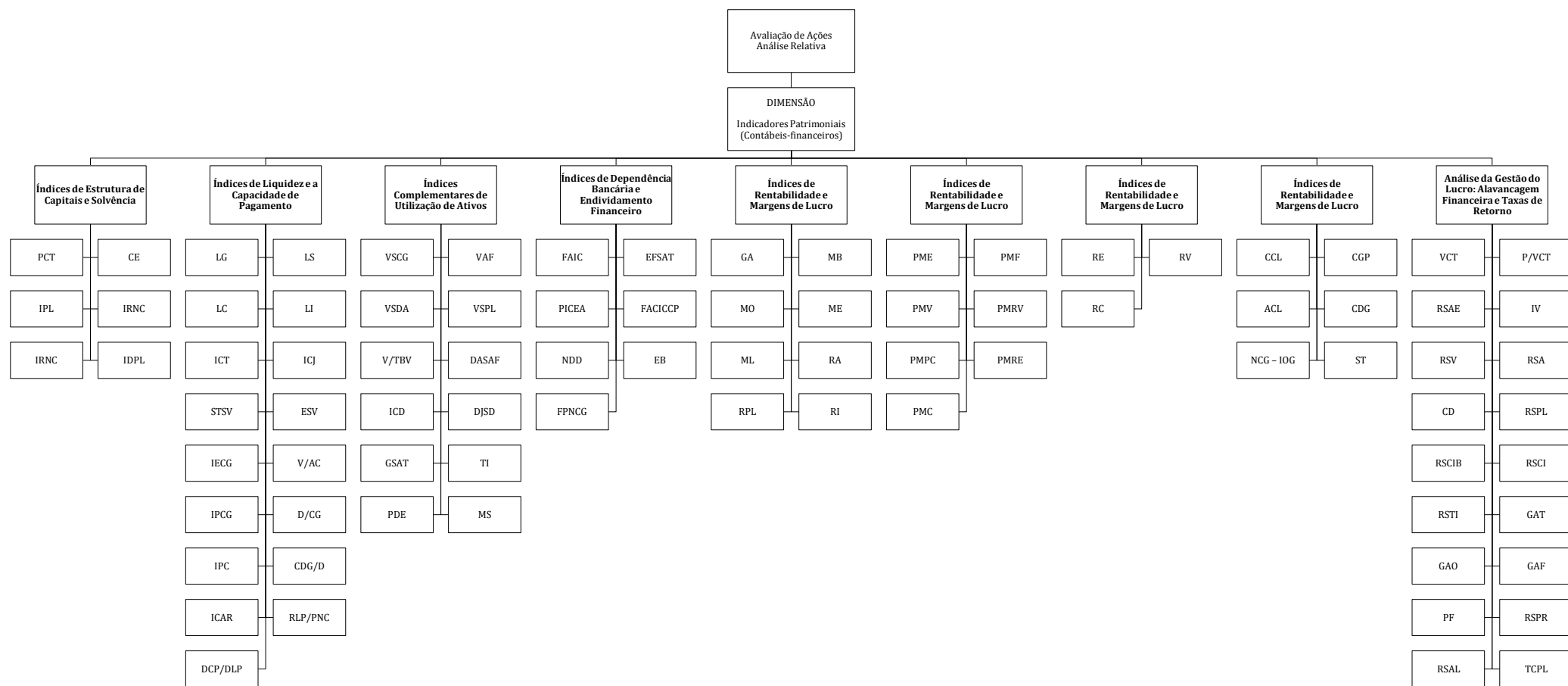
(SILVA, 2008)	Lucratividade e Desempenho	Índices de Retorno	Retorno de Caixa Giro do Ativo Retorno sobre as Vendas Retorno sobre ao Ativo Retorno sobre o Patrimônio Líquido
	Ciclos Financeiros e Operacional	Prazos Médios	Prazo Médio de Rotação dos Estoques Prazo Médio de Recebimento das Vendas Prazo Médio de Pagamento das compras
	Estrutura de Capitais Solvência	Indicadores de Estrutura	Imobilização do Patrimônio Líquido Participação de Capitais de Terceiros Composição do Endividamento Endividamento Financeiro sobre o Ativo Total
	Liquidez e Capacidade de Pagamento	Índices de Liquidez	Nível de Desconto de Duplicatas Liquidez Geral Liquidez Corrente Liquidez Seca Cobertura de Juros
	Investimento Operacional em Giro		Saldo de Tesouraria sobre Vendas Investimento Operacional em Giro Capital Permanente Líquido
	Alavancagem Financeira e Total	Alavancagem pela Estrutura de Gastos Fixos	Saldo de Tesouraria Grau de Alavancagem Total Grau de Alavancagem Operacional Grau de Alavancagem Financeira
(PÓVOA, 2004)	Indicadores de Balanço	Indicadores de Liquidez	Índice de Solvência de Caixa Liquidez Corrente Liquidez Seca
		Indicadores de Atividade (Giro)	Giro do Ativo Giro do Contas a Receber e Prazo Médio de Recebimento Giro de Contas a Pagar e Prazo Médio de Pagamento Giro de Estoques e Prazo Médio de Estoques Ciclo de Caixa
		indicadores de Margens Financeiras	Retorno sobre o Ativo Retorno sobre o Patrimônio Líquido Payback Margem Bruta Margem Operacional Margem Líquida
		Indicadores de Dividendos	Índice de Payout Índice de Retenção
		Indicadores de Endividamento Indicadores de Alavancagem	Endividamento Financeiro Multiplicador de Capital Próprio Multiplicador de Capital de Terceiros
		Indicadores de Imobilização do Patrimônio Líquido	Imobilização do Patrimônio Líquido
	Múltiplos	Múltiplos Comparativos de Ações	Preço/Valor Patrimonial

				Preço/Lucro Enterprise Value/EBITDA Preço/Receita por Ação Valor da Firma/Receita
	Múltiplos Técnicos	Gerais		Despesas de Pessoal/Número de Funcionários Receitas/Número de Funcionários Investimentos Líquidos/EBITDA
		Bancos		Provisão de Devedores Duvidosos/Média da Carteira de Crédito Carteira de Crédito/Ativo Ativo/Patrimônio Líquido
		Energia Elétrica		Enterprise Value/MWh Enterprise Value/Total de Clientes
		Telecomunicações		Enterprise Value/Total de Clientes PF ou PJ Número de Linhas/Habitantes Enterprise Value/Número de Assinantes Receita por Usuário Contas Não-pagas/Total de Contas Enterprise Value/Km de Linhas Telefônicas %Telefones Pré-pagos/Total de Assinantes
		Varejo		Vendas/m <sup>2</sup> de Loja
		Petróleo/Gás		Enterprise Value/Reservas Existentes Enterprise Value/Reservas Provadas Enterprise Value/Custo por Barril Extraído
		Bebidas		Enterprise Value/Hectolitros de Bebidas Produzidas
(ROSS et al, 2002)	Índices Financeiros	Medidas de Solvência a Curto Prazo, ou Liquidez		Liquidez Corrente Liquidez Seca Índice de Caixa
		Medidas de Solvência a Longo Prazo		Endividamento Geral Cobertura de Juros Cobertura de Caixa
		Medidas de Gestão de Ativos ou Giro		Giro do Estoque e Número de Dias de Vendas em Estoque Giro de Contas a Receber e Dias de Vendas em Contas a Receber
		Medidas de Rentabilidade		Giro do Ativo Total Margem de Lucro Retorno do Ativo Retorno do Capital Próprio
		Medidas de Valor de Mercado		Preço/Lucro Preço/Valor Patrimonial
(DAMODARAN, 2004)	Múltiplos	Múltiplos de Lucros		Preço/Lucros
		Múltiplos de Valor Contábil (de Reposição)		Preço/Valor Contábil
		Múltiplos de Receita Bruta		Preço/Vendas
(KLEIN, IAMMARTINO, 2010)	Análise de Ações	Análise Fundamental	Retorno sobre o Patrimônio	Retorno sobre o Patrimônio Carga Tributária Ecargos com Juros Margem Operacional Giro dos Ativos

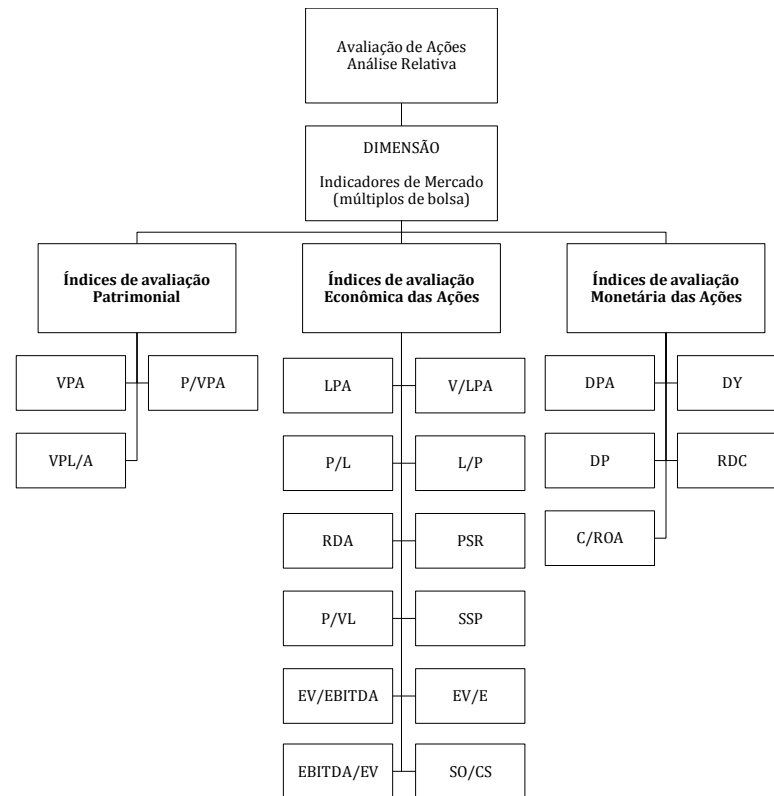
			Giro do Contas a Receber
			Giro dos Estoques
			Retorno sobre Ativos
			Retorno sobre o Patrimônio Líquido
Valuation por Múltiplos	Índices Comuns		Preço/Lucro
			Preço/Lucro Futuro
			Preço/Valor Contábil
			Price To Sales Ratio
			Enterprise/EBITDA

Quadro 1: Quadro resumo das abordagens dos índices.

Fonte: Desenvolvido pelo Pesquisador (2011).



Quadro 2: Framework Analítico Proposto I – Indicadores Patrimoniais (Contábeis-financeiros).  
Fonte: Desenvolvido pelo Pesquisador (2011).



Quadro 3: Framework Analítico Proposto II – Indicadores de Mercado (Múltiplos de Bolsa).  
 Fonte: Desenvolvido pelo Pesquisador (2011).



O *framework* teórico foi desmembrado em duas partes para facilitar a visualização devido a grande quantidade de indicadores agregados ao nível de Indicadores Patrimoniais (Contábeis-financeiros), apresentado no Quadro 2. Já os Indicadores de Mercado (múltiplos de bolsa), encontram-se, em sequência, no Quadro 3.

Este modelo de abordagem congrega todas as instâncias verificadas na literatura descritas no Quadro 1, porém, classificando os índices de acordo com um único nível de categoria, sem considerar um nível subsequente, como uma subcategoria. Desta maneira, pode-se generalizar a classificação, propondo-se um nivelamento, sem perder a profundidade em termos qualitativos.

A classificação completa das categorias está disposta da seguinte maneira (Quadro 2):

- a) Índices de Estrutura de Capitais e Solvência;
- b) Índices de Liquidez e a Capacidade de Pagamento;
- c) Índices de Dependência Bancária e Endividamento Financeiro;
- d) Índices de Rentabilidade e Margens de Lucro;
- e) Ciclo Financeiro, Operacional e os Índices de Prazos Médios da Empresa;
- f) Prazos Médios versus Rotações;
- g) Análise do Capital de Giro; e
- h) Análise da Gestão do Lucro: Alavancagem Financeira e Taxas de Retorno;

Já a classificação completa das categorias do Quadro 2, estão dispostas pela seguinte maneira:

- a) Índices de avaliação Patrimonial;
- b) Índices de avaliação Econômica das Ações; e
- c) Índices de avaliação Monetária das Ações.

Como resultado, este *framework* servirá tanto para objetivos acadêmicos quanto para o uso dos profissionais de mercado, pois proverá uma nova visão perante a vasta gama de indicadores existentes atualmente, servindo tanto para fins de consulta, como para novos desdobramentos teóricos sobre a classificação e denominação de cada índice.

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A avaliação de empresas é um dos temas que mais que gera fascínio dentre o mundo das finanças devido a sua delicada relação de subjetividade no uso e na interpretação de indicadores essencialmente quantitativos, mas que por lidarem com variáveis contábeis, financeiras e de mercado, não são puramente matemáticas, o que desperta o interesse tanto por parte de seus proponentes teóricos, acadêmicos, quanto por parte dos profissionais de mercado, analistas *buy side*, *sell side*, corretores, gestores de carteiras, consultores e demais agentes econômicos do mercado de capitais.

A avaliação relativa, que trata de aplicar os diversos índices financeiros e de mercado para a avaliação de ações e de investimentos é um destes componentes que fazem parte do processo de avaliação de empresas.

Os agentes econômicos interessados no uso dos índices deparam-se com um imenso volume de referenciais técnicos e teóricos, o que pode dificultar e resultar em um entendimento menos superficial e mais profundo do tema, tanto quanto a sua aplicabilidade no processo de avaliação de ações.

Neste sentido, a delimitação da situação problemática, se propôs a desenvolver um *framework* que classificasse de modo geral as informações contidas nas demonstrações financeiras e das provenientes do mercado de capitais, que atendessem aos diversos níveis de avaliação – em termos de complexidade – utilizados principalmente por analistas de valores mobiliários. Mediante a análise do quadro comparativo de dez perspectivas diferentes, pode-se estruturar este modelo e desenvolvê-lo de forma satisfatória.

Logo, o objetivo principal da pesquisa foi de encontro à problemática, onde se pode desdobrar os principais índices utilizados pelos proponentes teóricos, viabilizando a estrutura do *framework* teórico, com uma estrutura de categorias de análise detalhada e abrangente.

Dentre as principais limitações do trabalho, destacam-se a escolha dos autores consultados para o desenvolvimento do quadro comparativo, que foram obtidos pela disponibilidade/acesso aos materiais disponíveis pelo pesquisador, não sofrendo uma análise estatística; e a característica de subjetividade passível da estrutura do *framework*.

Como sugestões para o desenvolvimento de pesquisas futuras, seria oportuno considerar uma proposta de problema e objetivo(s) semelhantes a presente pesquisa, mas que tivesse como

tema central, um dos outros dois modelos de avaliação de empresas de maior consenso existente na literatura: os métodos de fluxo de caixa descontado e/ou da avaliação de direitos contingentes.

## 5 REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

APIMEC. *Código de Ética – 2003*. Disponível em:

[http://www.apimec.com.br/ApimecSP/show.aspx?id\\_canal=1215&id\\_materia=9500](http://www.apimec.com.br/ApimecSP/show.aspx?id_canal=1215&id_materia=9500). Acesso em: 05 maio de 2011.

ASSAF NETO, A. *Estrutura e Análise de Balanços: um enfoque econômico-financeiro*. São Paulo: Editora Atlas, 2010, 344 p.

AU, T., P. *A Modern Approach to Graham & Dodd Investing*. Hoboken: John Wiley & Sons, 2004, 335 p.

BRAGG, S., M. *Business Ratios and Formulas: A Comprehensive Guide*. 2<sup>nd</sup> ed. Hoboken: John Wiley & Sons, 2007, 364 p.

BRINGHAM, F., E., GAPENSKI, L., C., EHRHARDT, M., C. *Administração Financeira: Teoria e Prática*. São Paulo: Atlas, 2001, 1113 p.

BUFFETT, M.; CLARCK, D. *Warren Buffett and the Interpretation of Financial Statements: The Search for the Company with a Durable Competitive Advantage*. New York: Scribner, 2008, 224 p.

BUFFETT, M.; CLARCK, D. *The Tao of Warren Buffett: Warren Buffett's Words of Wisdom: Quotations and Interpretations to Help Guide You to Billionaire Wealth and Enlightened Business Management*. New York: Scribner, 2006, 192 p.

CAVALCANTE, F., MISUMI J., Y., RUDGE, L., F. *Mercado de Capitais: O que é, Como Funciona*. São Paulo: Campus, 2009, 424 p.

CHOUDHRY, M., et al. *Capital Market Instruments: Analysis and Valuation*. 3<sup>rd</sup> Ed. Basingstoke: Palgrave Macmillan, 2010, 575 p.

COPELAND, T., KOLLER, T., MURRIN, J. *Avaliação de Empresas – Valuation: Calculando e Gerando o Valor das Empresas*. 3<sup>a</sup> Ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2001, 499 p.

COSTA, L., G., T., A., COSTA, L., R., T., A., ALVIM, M., A. *Valutaion: Manual de Avaliação e Reestruturação Econômica de Empresas*. São Paulo: Atlas, 2010, 366 p.

DAMODARAN, A. *Investment Valuation Tools and Techniques for Determining the Value of Any Asset*. Hoboken: John Wiley & Sons, 2002, 992 p.

DAMODARAN, A. *Finanças Corporativas: Teoria e Prática*. Porto Alegre: Bookman. 2004, 796 p.

DAMODARAN, A. *Avaliação de Empresas*. 2ª Ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007, 464 p.

DEBASTIANI, C., A., RUSSO, F., A. *Avaliando Empresas: Investindo em Ações – Aplicação prática da Análise Fundamentalista na Avaliação de Empresas*. São Paulo: Novatec, 2008, 223 p.

FISHER, K., L. *Super Stocks*. New York: McGraw-Hill, 2007, 270 p.

GALLI, O., C. *Avaliação de Ativos – Valuation. Especialização em Mercado de Capitais 2009*. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS, Escola de Administração – EA, 2009, 102 p.

GRAHAM, B. *The Interpretation of Financial Statements*. New York: HarperBusiness, 1998, 144 p.

INVESTOPEDIA. *Earnings Yield*. Disponível em:

<http://www.investopedia.com/terms/e/earningsyield.asp>. Acesso em: 05 maio de 2011.

INVESTOPEDIA. *EBITDA Margin*. Disponível em: <http://www.investopedia.com/terms/e/ebitda-margin.asp>. Aceso em: 05 maio de 2011.

INVESTOPEDIA. *EBITDA/EV Multiple*. Disponível em:

<http://www.investopedia.com/terms/e/ebitda-ev-multiple.asp>. Aceso em: 05 maio de 2011.

INVESTOPEDIA. *Price-To-Book Ratio – P/B Ratio*. Disponível em:

<http://www.investopedia.com/terms/p/price-to-bookratio.asp>. Acesso em: 05 maio de 2011.

INVESTOPEDIA. *Price-To-Sales Ratio – Price/Sales*. Disponível em:

<http://www.investopedia.com/terms/p/price-to-salesratio.asp>. Acesso em: 05 maio de 2011.

INVESTOPEDIA. *Price to Tangible Book Value – PTBV*. Disponível em:

<http://www.investopedia.com/terms/p/PTBV.asp>. Acesso em: 05 maio de 2011.

INVESTOPEDIA. *Return On Equity – ROE*. Disponível em:

<http://www.investopedia.com/terms/r/returnonequity.asp>. Acesso em: 05 maio de 2011.

INVESTOPEDIA. *Return On Invested Capital – ROIC*. Disponível em:

<http://www.investopedia.com/terms/r/returnoninvestmentcapital.asp>. Acesso em: 05 maio de 2011.

INVESTOPEDIA. *Return On Net Assets – RONA*. Disponível em:

<http://www.investopedia.com/terms/r/rona.asp>. Acesso em: 05 maio de 2011.

IUDÍCIBUS, S., *et al.* Contabilidade Introdutória. São Paulo: Atlas, 2008, 303 p.

KLEIN, P., J., IAMMARTINI, B., R. *Getting Started in Security Analysis*. 2<sup>nd</sup> Ed. Hoboken: John Wiley & Sons, 2010, 327 p.

MARTINEWSKI, A. L. *Contabilidade e Análise das Demonstrações Financeiras. Especialização em Mercado de Capitais 2009*. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS, Escola de Administração – EA, 2009, 59 p.

MATARAZZO, D. C. *Análise Financeira de Balanços: abordagem gerencial*. São Paulo: Editora Atlas, 2010, 372 p.

REILLY, F., Y., NORTON, E., A. *Investimentos*. 7<sup>a</sup> ed. São Paulo: Cengage Learning, 2008, 564 p.

PADOVEZE, C. L.; BENEDICTO, G. C. *Análise das Demonstrações Financeiras*. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2004, 285 p.

PÓVOA, A. *Valuation: Como Precificar Ações*. São Paulo: Globo, 2<sup>a</sup> ed., 2004, 373 p.

ROSS, N. *Lessons From The Legends of Wall Street: How Warren Buffett, Benjamin Graham, Phil Fisher, T. Rowe Price and John Templeton Can Help You Grow Rich*. Kaplan Business, 2000, 240 p.

ROSS, S., A. WESTERFIELD, R., W., JORDAN, B., D. *Princípios de Administração Financeira*. 2ª Ed. São Paulo: Atlas, 2002, 525 p.

SCHIDT, P., SANTOS, J., L. *Fundamentos de Avaliação de Empresas: Foco no Método de Fluxo de Caixa Descontado – Teoria e Prática*. São Paulo: Atlas, 1ª ed, 2005, 209 p.

SIEGEL, J., J. *Stock Market*. Disponível em:

<http://www.econlib.org/library/Enc/StockMarket.html>. Acesso em: 05 maio de 2011

SILVA, J. P. *Análise Financeira das Empresas*. São Paulo: Atlas, 9ª ed., 2008, 522 p.

STEINBERG, E. *Seja Você seu Próprio Guru na Bolsa: Princípios da Análise Fundamentalista*. Rio de Janeiro, 2005, 266 p.