

ANÁLISE EMPÍRICA DO CUSTO MÉDIO DO CAPITAL PONDERADO

EMPIRICAL ANALYSES OF THE WEIGHTED AVERAGE COST OF CAPITAL

Luiz Roberto NASCIMENTO¹

Resumo: A pesquisa a partir de observações em estudos relativos à relação existente entre o endividamento de curto e longo prazo com a deterioração dos indicadores econômico-financeiros e níveis de rentabilidade, levaram-me a buscar na literatura e fiz revisão conceitual para participar de processo seletivo para docência em pós graduação em finanças, fazendo referência ao trabalho de Modigliani e Miller (1958), sendo que para eles não fazia diferenciação aos Custos de Capitais e regime de tributação, no que se refere ao valor de mercado da empresa. Para mim, só teria validade para o mercado americano e não teria verdadeiro atualmente no Brasil. Desta forma, realizei estudos comparativos de indicadores elaborados por mim autor e os propostos por Damodaran (2010), com as Empresas Integrantes do ISE-Índice de Sustentabilidade Empresarial e algumas empresas em Recuperação Judicial, baseados nas Demonstrações Financeira recentes, trazendo resultados interessantes.

Palavras-chave: Custo Médio de Capital Ponderado. ISE-Índice de Sustentabilidade Empresarial – Rating – Endividamento Empresarial – Rentabilidade

Abstract: This research that was write watching studies related to relationship between Short and Long Term Debts with the deterioration of the economic-financial and levels of profitability indicators, made me to seek in literature and made conceptual revision to participate in selection process of Specialization Financial Teaching, referring to the work of Modigliani and Miller (1958), where they did not made difference to the Capital costs and taxation regime, regarding the market value of the company. To me, it would only be valid for the U.S. market and would not currently true in Brazil. Thus, I conducted comparative studies of indicators developed by me and those proposed by Damodaran (2010), looking for Enterprise of ISE-Corporate Sustainability Index and some companies in Reorganization according Brazilian Bankruptcy Law, based on recent Financial Statements, bringing interesting results.

Keywords: Weighted Average Cost of Capital. ISE-Corporate Sustainability Index. Rating. Corporate Debts. Profitability.

1 Objetivo

Este trabalho buscará como o nível de Endividamento de Curto e Longo Prazo afeta os Custos de Capitais investidos nas organizações e por conseqüência influenciando os seus resultados econômico-financeiros. O que incentivou que desenvolvesse o presente trabalho foi

¹ Mestrado Integrado em Administração – AD HOMINES/RADIAL. Professor de Finanças na FMU, São Paulo/SP e de Contabilidade e Custos na FESP, São Paulo/SP. Diretor do Comitê de Controladoria da ANEFAC. CFO da AAFM/BRAZIL. E-mail: lroberto2006@gmail.com

monografia desenvolvida no Curso de Pós Graduação em Finanças, bem como experiência acadêmica e profissional na busca da Estrutura de Capital Ótima, cuja resposta pode ser obtida no exemplo de Lemes Jr, Rigo e Cherobim (2010), bem como observar comparativo de indicadores elaborados pelo autor e os propostos por Damodaran (2010) das Empresas Integrantes do ISE-Índice de Sustentabilidade Empresarial e algumas empresas em Recuperação Judicial, baseados nos balanços de 2012, 2011 e 2010.

2 Revisão Bibliográfica

Vejamos o que tem a dizer os autores de trabalhos recentes apresentados:

Fortunato, Motta e Russo (2010) em artigo CUSTO DE CAPITAL PRÓPRIO EM MERCADOS EMERGENTES: UMA ABORDAGEM EMPÍRICA NO BRASIL COM O DOWNSIDE RISK apresenta o seguinte resumo: Este artigo visa testar empiricamente a proposta de Estrada (2000) para as empresas que compõem o Ibovespa, avaliando se para mercados emergentes existem outras medidas de risco sistemático diferentes do beta do capital asset pricing model (CAPM). Dessa forma, testou-se o *downside risk* que capta a parte negativa do retorno. Além de dados em cross section, utilizaram-se dados em painel, como uma contribuição adicional ao trabalho de Estrada (2000). Os resultados encontrados não confirmam que o *downside risk* seja uma medida apropriada ao mercado brasileiro. Outras medidas de risco apresentaram melhor correlação com o retorno, permitindo o cálculo do custo de capital com valor diferente daquele obtido pela aplicação do *beta*. De acordo com Estrada (2000), os resultados sugerem que os mercados emergentes estão em posição intermediária entre os mercados integrados e segmentados, tal como confirmado para o mercado brasileiro.

Bastos, Nakamura e Basso (2009) em artigo DETERMINANTES DA ESTRUTURA DE CAPITAL DAS COMPANHIAS ABERTAS NA AMÉRICA LATINA: UM ESTUDO EMPÍRICO CONSIDERANDO FATORES MACROECONÔMICOS E INSTITUCIONAIS tem o seguinte resumo: “Pesquisas recentes têm evidenciado que os fatores específicos dos países, como os ambientes legal, institucional e econômico, influenciam a estrutura de capital das empresas. O presente estudo investiga os determinantes da estrutura de capital, utilizando painel de dados, para uma amostra de 388 empresas pertencentes às sete maiores economias da América Latina (México, Brasil, Argentina, Chile e Peru), no período 2001-2006. A partir de seis indicadores do nível de endividamento, foi evidenciado que os fatores específicos da

firma – liquidez corrente, rentabilidade, *market to book value* e tamanho – apresentam os resultados mais significantes. A teoria do *pecking order* é a que melhor explica os resultados obtidos. Os resultados para os fatores macroeconômicos e institucionais não foram tão robustos, exceto para as variáveis; crescimento do PIB e em menor grau para as proxies sobre relevância do mercado de capitais, carga fiscal e tempo de abertura de um novo negócio.”

Pareja e Tham (2009) apresentam, no artigo CÁLCULO DO VALOR DE MERCADO E A SOLUÇÃO DA CIRCULARIDADE ENTRE VALOR E CUSTO MÉDIO PONDERADO DE CAPITAL CMEPC, o seguinte resumo: “A maioria dos livros apresenta o cálculo do custo médio ponderado de capital como: $CMePC = Kd \times (1-T) \times D\% + Ke \times E\%$, em que Kd é o Custo de Capital de Terceiros antes dos Tributos; T , Alíquota de Imposto; $D\%$, o percentual dos Empréstimos em Relação ao Ativo Total; Ke , o Custo do Capital Próprio; e $E\%$, o percentual do Patrimônio Líquido sobre o Ativo Total. Todos eles necessitam (mas não com suficiente ênfase) que os valores para calcular $D\%$ e $E\%$ sejam valores de mercado. Muito embora se dedique atenção especial para calcular Kd e Ke , pouco esforço é destinado ao cálculo correto de seus valores de mercado. Isso significa que há inúmeros pontos que não são suficientemente esclarecidos: valores de mercado, localização no tempo, ocorrência do pagamento de tributos, a variação do CMePC ao longo do tempo e circularidade no cálculo do CMePC. O objetivo deste artigo é esclarecer esses conceitos, resolver o problema da circularidade e discutir algumas ideias geralmente ainda obscuras. Igualmente, algumas sugestões são apresentadas para o cálculo ou estimação do custo do capital próprio.”

No trabalho de Silva e Quelha (2006), cujo título é Sustentabilidade Empresarial e o Impacto no Custo de Capital Próprio das Empresas de Capital Aberto, que chamou atenção por tratar-se da vinculação com Sustentabilidade, tema de estudo da Instituição de ensino que leciono desde fevereiro/2010, que trata no seu resumo assim: Este trabalho apresenta o impacto no custo de capital próprio para as empresas brasileiras de capital aberto face à adoção dos princípios de sustentabilidade. O conceito de desenvolvimento sustentável tem se aprimorado num processo contínuo de reavaliação da relação existente entre: crescimento econômico, a sociedade civil e o meio ambiente. O *triple-bottom-line* das dimensões econômica, ambiental e social da sustentabilidade tem emergido como um modelo de interpretação pelas empresas, embora cada uma dessas dimensões represente um grande desafio. O segmento corporativo vem atendendo às demandas cada vez maiores da sociedade frente a essas questões, ficando a dúvida quanto à legitimidade dessas ações e o questionamento relativo ao papel das empresas na economia e na sociedade. Para avaliar o

impacto no custo de capital próprio, foi implementado um modelo de decomposição do beta em medidas contábeis de risco, incluindo uma variável referente à sustentabilidade. O resultado confirma a expectativa de que ao aderir aos padrões de sustentabilidade a empresa reduz o risco corporativo medido pelo risco sistemático, determinando a redução do custo de capital e aumento do valor econômico.

Para conhecer o Custo de Capital, comparativamente entre o Brasil e EUA, Martelac, Pasin e Pereira (2010), que tem a seguinte sinopse a seguir, que pode ser lido no site: http://www.pearson.com.br/produtos_detalhes.asp?id_p=0&livro_cod=9788576053712&pag_id=2&area_pai=21:

Referência absoluta - assim pode ser descrito o livro Avaliação de empresas: um guia para fusões & aquisições e *private equity*, que aborda de maneira abrangente os principais tópicos da área de gestão de valor, sob o ponto de vista brasileiro, utilizando uma linguagem acessível, capaz de desmistificar o tema. Agora com Fernando Pereira ao lado de Roy Martelanc e Rodrigo Pasin, o livro traz dois novos capítulos que tratam da visão dos fundos de *private equity* sobre avaliação de empresas e do estudo de caso da Anhanguera Educacional, ilustrando um dos casos de maior sucesso da história brasileira do setor de *private equity*. Ideal para estudantes de graduação em administração e alunos de pós-graduação voltada para finanças dominarem o tema avaliação de empresas, este livro também é uma referência completa sobre fusões & aquisições para empresários, executivos e analistas atualizarem e aprimorarem seus conhecimentos nesta atividade. Já na página 152 apresenta as fórmulas:

$$\text{Brasil} \Rightarrow R_n = (1 + R_r) (1 + \pi_{BR}) - 1$$

$$\text{EUA} \Rightarrow R_r = \frac{1 + R_e}{1 + \pi_{EUA}} - 1$$

Onde:

R_n = Custo de Capital Nominal no Brasil

R_r = Custo de Capital real

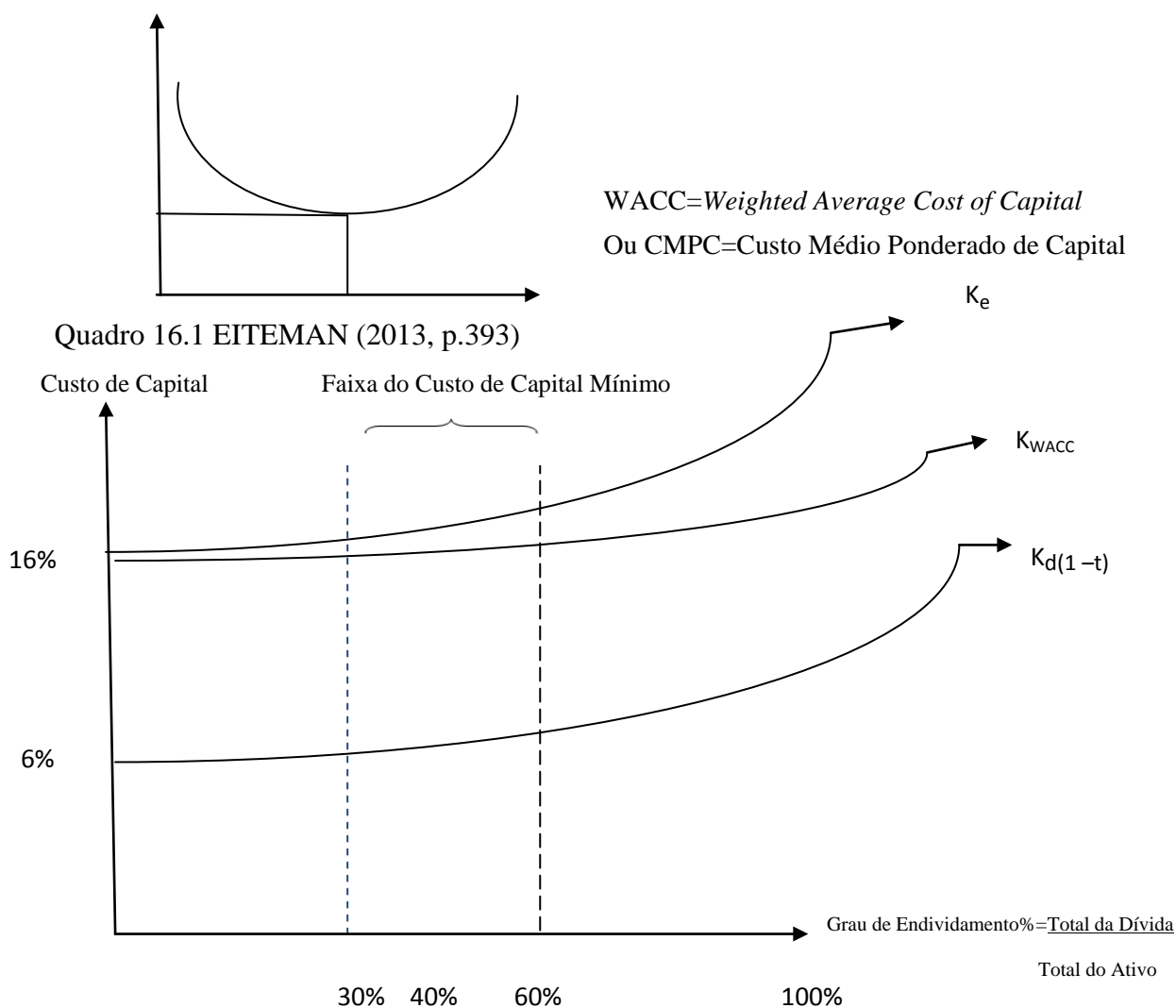
π_{BR} = Inflação Projetada para Brasil

R_e = Custo de Capital Nominal nos EUA

π_{EUA} = Inflação Projetada para os EUA

Póvoa (2012, p.260) busca demonstrar graficamente a Estrutura Ótima de Capital, pois a medida que ocorre redução do Endividamento do PL (Patrimônio Líquido) na mesma proporção observa-se a redução do WACC ou Custo Médio Ponderado de Capital até o ponto mínimo (Estrutura Ótima) e depois começa a aumentar, como abaixo:

ENDIVIDAMENTO DO PL



Onde: K_e = Custo do Capital Próprio

K_{WACC} = Custo Médio Ponderado de Capital depois dos impostos

$K_{d(1-t)}$ = Custo da Dívida depois dos impostos

Julgo conveniente apresentar o exemplo de Lemes Jr, Rigo e Cherobim (2010, p. 226), traz o seguinte quadro, onde é possível observar que quando o endividamento atinge 70%, coluna 12, na linha 8, obtém seu menor custo de capital ($k_e=15,70\%$) e ao mesmo tempo o maior valor para a empresa R\$ 47.770.70.

Tabela 7.8 Estrutura de capital, custo de capital, risco financeiro e valor da empresa

| CT ₀ | CP | CT | LAJIR | j-s | LLDIR | LPA | k _t | k _p | k _e | RF ₁ | RF ₂ | RF ₃ | Valor | Ações |
|-----------------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|----------------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------|--------|
| 50.000 | 48.000 | 2.000 | 10.000 | 180 | 7.365 | 0,153 | 0,090 | 0,190 | 0,186 | 0,04 | 0,04 | 0,02 | 40.322,58 | 48.000 |
| 50.000 | 45.000 | 5.000 | 10.000 | 455 | 7.159 | 0,159 | 0,091 | 0,191 | 0,181 | 0,11 | 0,10 | 0,05 | 41.436,46 | 45.000 |
| 50.000 | 40.000 | 10.000 | 10.000 | 940 | 6.795 | 0,170 | 0,094 | 0,194 | 0,174 | 0,25 | 0,20 | 0,09 | 43.103,45 | 40.000 |
| 50.000 | 35.000 | 15.000 | 10.000 | 1.470 | 6.398 | 0,183 | 0,098 | 0,198 | 0,168 | 0,43 | 0,30 | 0,15 | 44.642,86 | 35.000 |
| 50.000 | 30.000 | 20.000 | 10.000 | 2.060 | 5.955 | 0,199 | 0,103 | 0,203 | 0,163 | 0,67 | 0,40 | 0,21 | 46.012,27 | 30.000 |
| 50.000 | 25.000 | 25.000 | 10.000 | 2.750 | 5.438 | 0,218 | 0,110 | 0,210 | 0,160 | 1,00 | 0,50 | 0,28 | 46.875,00 | 25.000 |
| 50.000 | 20.000 | 30.000 | 10.000 | 3.540 | 4.845 | 0,242 | 0,118 | 0,218 | 0,158 | 1,50 | 0,60 | 0,35 | 47.468,35 | 20.000 |
| 50.000 | 15.000 | 35.000 | 10.000 | 4.445 | 4.166 | 0,278 | 0,127 | 0,227 | 0,157 | 2,33 | 0,70 | 0,44 | 47.770,70 | 15.000 |
| 50.000 | 10.000 | 40.000 | 10.000 | 5.520 | 3.360 | 0,336 | 0,138 | 0,238 | 0,158 | 4,00 | 0,80 | 0,55 | 47.468,35 | 10.000 |
| 50.000 | 5.000 | 45.000 | 10.000 | 6.750 | 2.438 | 0,488 | 0,150 | 0,250 | 0,160 | 9,00 | 0,90 | 0,68 | 46.875,00 | 5.000 |
| 50.000 | 1.000 | 49.000 | 10.000 | 7.987 | 1.510 | 1,510 | 0,163 | 0,263 | 0,165 | 49,00 | 0,98 | 0,80 | 45.454,55 | 1.000 |

Onde:

CT₀=capital total (capital próprio + capital de terceiros)

CP=capital próprio

CT=capital de terceiros

LAJIR=lucro antes de juros e de Imposto de Renda

j=juros ou despesas financeiras

LLDIR=lucro líquido depois do Imposto de Renda

LPA=lucro por ação

k_t=custo de capital de terceiros

k_p=custo de capital próprio

k_e=custo de capital da empresa

RF₁=risco financeiro, definido como CT/CP

RF₂=risco financeiro, definido como CT/CT₀

RF₃=risco financeiro, definido como j/LAJIR

Valor=Valor da empresa, definido como LAJIR (1- IR_(25%)) / K_e

Ações=número de ações, ordinárias e preferenciais.

Em notícia de DCI de 4/julho/2013 alerta sobre os riscos da tributação sobre os dividendos, com a manchete “Companhias abertas querem evitar imposto em dividendos”, sendo o início da notícia: “A Associação Brasileira das Companhias Abertas(Abrasca) alerta para o risco da cobrança do imposto de renda (IR) em dividendos (lucro societário) sobre a parcela que exceder o lucro fiscal das empresas desde o ano de 2008.” Com as palavras, proferidas após o 15º Encontro Nacional de Relações com Investidores e Mercado de Capitais, pelo presidente da ABRASCA - Associação Brasileira das Companhias Abertas o Sr. Antonio Castro, assim: “Nós vamos conversar com o Ministério da Fazenda, pois o parecer 202 da Procuradoria Geral da Fazenda Nacional (PGFN) pode trazer impacto negativo ao mercado de capitais e afugentar os investidores. Estamos tentando dialogar para ver se essa opinião poderá ser revertida.” Mais adiante questiona o presidente da Abrasca: “Vamos dizer

que essa medida vá para frente, podemos alertar que o público que recebeu dividendos desde 2008 pode ser tributado retroativamente sobre o excedente do lucro fiscal. Se uma empresa tem 200 mil acionistas, como se irá chegar a esse público.”

Sobre a tributação dos dividendos, contida no Parecer 202 de 7/fevereiro/2013, que pode ser lido na íntegra² e traz a seguinte ementa: “Regime Tributário de Transição. Lucros e dividendos pagos ou creditados pelas pessoas jurídicas. Art. 15 da Lei nº 11.941, de 27/05/2009, e art. 10 da Lei nº 9.249, de 26/12/1995. O lucro a ser considerado para fins da isenção prevista no art. 10 da Lei nº 9.249, de 1995, é o lucro fiscal obtido com a aplicação do Regime Tributário de Transição, de que trata o art. 15 da Lei nº 11.941, de 2009, e não o lucro societário obtido com base nas regras contábeis da Lei nº 6.404, de 1/12/1976 com as alterações trazidas pela Lei nº 11.638, de 28/12/2007. Memorando nº 469/2012-RFB/Gabin, de 23/05/2012.”

3 Motivação

Além de ter sido objeto de estudo desenvolvido no curso de Pós-graduação em Finanças no ICES/CRA-MG&UFMG-1982/84, fiz revisão conceitual para participar de processo seletivo para docência em Pós-graduação em Finanças, fazendo referência ao trabalho de Modigliani e Miller (1958), sendo que para eles não diferenciavam os Custos de Capitais e o regime de tributação, no que se refere o valor de mercado da empresa. Para mim, só teria validade para o mercado americano, ao menos época do texto, bem como não encontra parâmetro de aceitação atualmente no Brasil.

Aqui também farei menção ao proposto por Guimarães (2006, p. 42) que apresenta como as Agências de Risco S&P, MOODY´s e BACEN tratam da Classificação de Riscos:

² <http://dados.pgfn.fazenda.gov.br/dataset/pareceres/resource/2022013>

QUADRO 1

Interpretação de Classificações de Risco*

| | INTERPRETAÇÃO | STANDARD & POOR'S | MOODY'S | BACEN |
|--------------|--|-------------------|---------|-------|
| Investimento | Segurança financeira excepcional; é improvável que sua forte posição seja debilitada a ponto de tornar-se inadimplente | AAA | Aaa | AA |
| | Situação financeira excelente, embora os riscos no longo prazo sejam maiores, quando comparados à classe superior | AA | Aa | AA |
| | Boa segurança financeira, mas alguns elementos sugerem uma possibilidade de dificuldades no futuro | A | A | A |
| | Segurança financeira adequada, mas carece de certas proteções, podendo ser mais susceptível a falhas no longo prazo | BBB | Baa | A |
| Especulativo | Segurança financeira questionável; capacidade moderada de satisfazer as obrigações, posição futura insegura | BB | Ba | B |
| | Fraca segurança financeira; baixa garantia de pagamento de obrigações no longo prazo | B | B | B |
| | Segurança financeira muito fraca; pode estar inadimplente ou em risco de atrasos | CCC | Caa | C |
| | Situação financeira extremamente deficiente; freqüentemente inadimplentes, ou passando por outras dificuldades | CC | Ca | D |
| | Classe inferior; normalmente inadimplentes e com baixo potencial de recuperação | C | C | E |
| | Insolvente/inadimplente (em moratória, ou em <i>default</i>) | D | - | F,G,H |

Fonte: *Jorion (2003, p. 415) e Ramaswamy (2003)*.

* Sem modificadores: A+, A, A-, A1, A2, A3.

Já à página 43 assim se manifesta: “A classificação de crédito traduz uma ampla gama de informações quantitativas e qualitativas em uma categoria ordinal simples. A simplicidade das categorias permite que até mesmo investidores pouco sofisticados possam comparar o risco de crédito relativo de diversos instrumentos. É bastante fácil compreender que títulos com classificação “B” apresentam risco superior a títulos com classificação “A”. A classificação indica, assim, a probabilidade objetiva (i.e., atuarial) de inadimplência ou perda.¹ E, apesar de serem baseadas em diferentes metodologias e descrições de categorias [Crouhy (2000) e Saunders (2000)], frequentemente as classificações feitas por diferentes agências são semelhantes, com um coeficiente de correlação de Spearman superior a 0,94 [Basel Committee on Banking Supervision (2000, p. 96)]. Para ilustrar esse ponto, a Tabela 2 apresenta as taxas de inadimplência acumuladas históricas, conforme reportadas pela Moody’s, e a Tabela 3 mostra as taxas semelhantes reportadas pela Standard & Poor’s. Essas tabelas descrevem a proporção de firmas que inadimpliram, o que é uma estimativa estatística da real probabilidade de inadimplência.”

TABELA 2
Moody's Cumulative Default Rates – 1990 – Junho de 2007
 (Em %)

| RATING MOODY'S | ANO | | | | | | | | | |
|-------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Aaa | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Aa | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,01 | 0,03 | 0,06 | 0,08 | 0,09 | 0,10 | 0,14 |
| A | 0,02 | 0,07 | 0,13 | 0,20 | 0,29 | 0,39 | 0,48 | 0,60 | 0,72 | 0,84 |
| Baa | 0,20 | 0,52 | 0,88 | 1,31 | 1,77 | 2,25 | 2,69 | 3,13 | 3,62 | 4,16 |
| Ba | 0,93 | 2,38 | 4,17 | 6,07 | 7,76 | 9,50 | 11,15 | 12,63 | 14,20 | 15,96 |
| B | 4,55 | 10,08 | 15,55 | 20,40 | 24,96 | 29,19 | 33,19 | 36,65 | 39,72 | 41,97 |
| Caa | 18,22 | 29,06 | 38,36 | 45,78 | 51,68 | 55,52 | 58,61 | 61,51 | 65,85 | 72,12 |
| Invest. | 0,07 | 0,19 | 0,34 | 0,50 | 0,68 | 0,87 | 1,04 | 1,21 | 1,40 | 1,60 |
| Espec. | 4,68 | 9,14 | 13,40 | 17,10 | 20,33 | 23,21 | 25,82 | 28,03 | 30,12 | 32,01 |
| Geral | 1,68 | 3,24 | 4,67 | 5,87 | 6,89 | 7,76 | 8,52 | 9,14 | 9,71 | 10,23 |

Fonte: Zazzarelli (2007), arredondado para duas casas decimais.

1 O rating da S&P utiliza a probabilidade de default (PD), enquanto o da Moody's baseia-se na probabilidade de default multiplicada pela perda por inadimplência (PD x LGD).

Já à página 44 apresenta a seguinte tabela:

TABELA 3
Standard & Poor's Cumulative Default Rates, 1981-2002
 (Em %)

| RATING S&P | ANO | | | | | | | | | |
|---------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|--------------|--------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| AAA | 0,00 | 0,00 | 0,03 | 0,07 | 0,11 | 0,20 | 0,30 | 0,47 | 0,54 | 0,61 |
| AA | 0,01 | 0,03 | 0,08 | 0,17 | 0,28 | 0,42 | 0,61 | 0,77 | 0,90 | 1,06 |
| A | 0,05 | 0,15 | 0,30 | 0,48 | 0,71 | 0,94 | 1,19 | 1,46 | 1,78 | 2,10 |
| BBB | 0,36 | 0,96 | 1,61 | 2,58 | 3,53 | 4,49 | 5,33 | 6,10 | 6,77 | 7,60 |
| BB | 1,47 | 4,49 | 8,18 | 11,69 | 14,77 | 17,99 | 20,43 | 22,63 | 24,85 | 26,61 |
| B | 6,72 | 14,99 | 22,19 | 27,83 | 31,99 | 35,37 | 38,56 | 41,25 | 42,90 | 44,59 |
| CCC | 30,95 | 40,35 | 46,43 | 51,25 | 56,77 | 58,74 | 59,46 | 59,85 | 61,57 | 62,92 |
| Invest. | 0,13 | 0,34 | 0,59 | 0,93 | 1,29 | 1,65 | 1,99 | 2,33 | 2,64 | 2,99 |
| Espec. | 5,56 | 11,39 | 16,86 | 21,43 | 25,12 | 28,35 | 31,02 | 33,32 | 35,24 | 36,94 |
| Geral | 1,73 | 3,51 | 5,12 | 6,48 | 7,57 | 8,52 | 9,33 | 10,04 | 10,66 | 11,27 |

Fonte: Jorion (2003), p. 417-418.

Com o seguinte comentário sobre a Tabela 3: “Nota-se que, quanto melhor for a classificação de crédito, menor a probabilidade de inadimplência. Nota-se ainda que, quanto maior o prazo da operação, maior a probabilidade de inadimplência, ou seja, o risco de crédito aumenta com o prazo da operação. Além disso, espera-se que a inadimplência esteja associada a outras variáveis que caracterizam a operação, como o porte da empresa contratante, o setor de atuação e o tipo da operação contratada”.

4 Comparativo entre pesquisadores

A partir de Damodaran (2010, p. 82) também disponível no site³ o quadro a seguir apresenta a quantidade de empresas observadas em cada classificação de risco em cada indicador com as medianas no triênio 1997-1999 nos Estados Unidos:

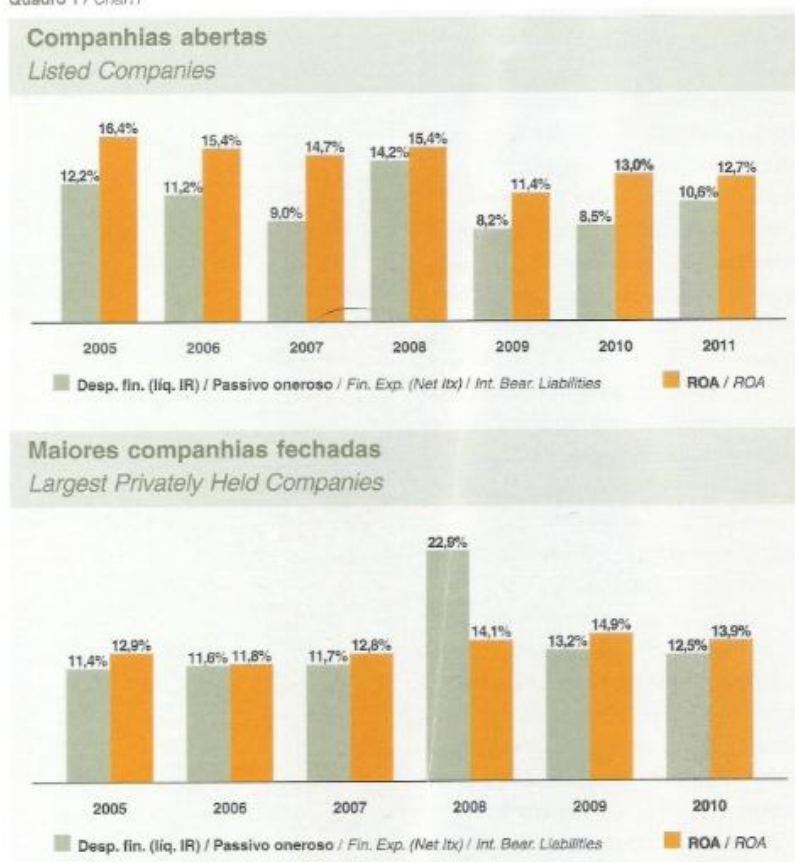
³ [ftp://nite2.myftp.org/Public/Software/podborka-knig-po-forex\[torrentino.ru\]/www.247free.org/Damodaran,%20Aswath%20-%20Investment%20philosophies.pdf](ftp://nite2.myftp.org/Public/Software/podborka-knig-po-forex[torrentino.ru]/www.247free.org/Damodaran,%20Aswath%20-%20Investment%20philosophies.pdf).

MEDIANA - Triênio 1997-1999

| Indicadores | AAA | AA | A | BBB | BB | B | CCC |
|--|-------|------|------|------|------|------|------|
| 1-Cobertura de Juros antes dos Impostos (vezes) | 17,5 | 10,8 | 6,8 | 3,9 | 2,3 | 1,0 | 0,2 |
| 2-Cobertura de Juros EBITDA (vezes) | 21,8 | 14,6 | 9,6 | 6,1 | 3,8 | 2,0 | 1,4 |
| 3-Recursos Operacionais / Dívida Total (%) | 105,8 | 55,8 | 46,1 | 30,5 | 19,2 | 9,4 | 5,8 |
| 4-Fluxo de Caixa Operacional Livre /Dívida Total (%) | | | | | | | - |
| 5-Retorno s/Capital Fixo antes IR (%) | 55,4 | 24,6 | 15,6 | 6,6 | 1,9 | -4,5 | 14,0 |
| 6-Receita Operacional / Vendas (%) | 28,2 | 22,9 | 19,9 | 14,0 | 11,7 | 7,2 | 0,5 |
| 7-Endividamento LP / Capital (%) | 29,2 | 21,3 | 18,3 | 15,3 | 15,4 | 11,2 | 13,6 |
| 8-Endividamento Total / Capitalização (%) | 15,2 | 26,4 | 32,5 | 41,0 | 55,8 | 70,7 | 80,3 |
| EMPRESAS | 26,9 | 35,6 | 40,1 | 47,4 | 61,3 | 74,6 | 89,4 |
| | 10 | 34 | 150 | 234 | 276 | 240 | 23 |

Para Rocca e Santos Jr (2013, p. 51) o quadro abaixo mostra, no período, “tanto para empresas abertas como para as maiores fechadas verificou-se que, em média, os custos de exigível financeiro são inferiores à rentabilidade de seus ativos (ROA), portanto em condições de serem utilizados para sustentar suas operação e financiar seus investimentos”

Quadro 1 / Chart1



Observando o resultado do Prêmio Abrasca de Criação de Valor em ABRASCA (2013, p. 86) apresenta o desempenho de 2009-2011:

| Criação de valor / Value creation | | | |
|--|--|---|---|
| Empresas Companies | Setor Sector | Dividendos e JSCP por ação (% Média 2009-2011) Dividend + Interest on equity per share (% average 2009-2011) | Criação de valor % (3 anos) Value creation % (3 years) |
| Vencedora / Winner | | | |
| TRIUNFO PART | Transporte e Logística / Transport and Logistics | 1,29% | 93,82% |
| Destaque setoriais / Sector highlight | | | |
| MINERVA | Alimentos / Food | 0,30% | 23,28% |
| LE LIS BLANC | Atacado e Varejo / Wholesale and Retail | 0,97% | 70,17% |
| BICBANCO | Bancos e Crédito / Banking | 5,76% | 38,02% |
| EZTEC | Construção Civil e Mercado Imobiliário / Real Estate | 1,97% | 59,52% |
| AES ELETROPAULO | Energia Elétrica / Electricity | 21,79% | 13,70% |
| IOCHPE-MAXION | Máquinas e Equipamentos / Machinery and Equipment | 2,30% | 25,21% |
| MMX MINERAÇÃO | Mineração / Mining | 0% | 32,13% |
| DURATEX | Papel e Celulose / Paper and Pulp | 1,61% | 31,99% |
| BRASKEM | Petróleo e Gás e Petroq. / Oil and Gas and Derivates | 2,17% | 14,05% |
| SABESP | Serviços de Água e Gás / Water and Gas Services | 3,62% | 8,33% |
| BM&F BOVESPA | Serviços Financeiros / Financial Services | 4,05% | 1,75% |
| CREMER | Serviços Médico-Hospitalares / Wealth services | 17,38% | 12,69% |
| CIA HERING | Tecidos, Vest. e Calçados / Textile, Clothing and Footwear | 1,38% | 41,76% |
| TOTVS | Tecnologia da Informação / Information Technology | 0,77% | 7,87% |
| TIM PART | Telecomunicações / Telecommunication | 0,72% | 7,52% |

Em Iudícibus (2012, p. 246/7) apresenta o conceito da década de 70 e só recentemente adotado pela área corporativa no Brasil, no que se refere ao EBITDA (*Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization*) ou LAJIDA (Lucro antes dos Juros, Impostos, Depreciação e Amortização)

ROB-Receita Operacional Bruta

(-) Deduções

(=) ROL-Receita Operacional Líquida

(-) CPV/CMV-Custo dos Produtos Vendidos ou Custo das Mercadorias Vendidas

(=) LB/MB-Lucro Bruto ou Margem Bruta

(-) Despesas Operacionais

(=) Lucro Operacional

(+) Despesas Financeiras

(+/-) Amortização de Ágio

(+) Amortizações

(-) Despesas Não Recorrentes

(=) EBITDA (*Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization*)

ou LAJIDA(Lucro antes dos Juros, Impostos, Depreciação e Amortização)

Porém, a Instrução CVM 527, emitida em 4/outubro/2012, em seu artigo 3º traz:

Art. 3º O cálculo do LAJIDA e do LAJIR não pode excluir quaisquer itens não recorrentes, não operacionais ou de operações descontinuadas e será obtido da seguinte forma:

I – LAJIDA - resultado líquido do período, acrescido dos tributos sobre o lucro, das despesas financeiras líquidas das receitas financeiras e das depreciações, amortizações e exaustões;

II – LAJIR – resultado líquido do período, acrescido dos tributos sobre o lucro e das despesas financeiras líquidas das receitas financeiras.

Já Zdanowicz (2012) quando trata das vantagens e limitações do EBITDA, na página 123/124 apresenta as seguintes limitações: “b) omitir as situações econômicas e financeiras para empresas que apresentem alto grau de endividamento [...] e) não aplicável em instituições financeiras, pois despesas financeiras são foco da atividade operacional.”

5 Contribuições

Uma das contribuições oferecidas neste trabalho é trazer, a partir da revisão bibliográfica e experiência profissional, da geração dos Anexos I e II, onde no Anexo I.1 e Anexo I.2 observamos o desempenho (de 2012, 2011 e 2010) das 36 empresas integrantes do ISE - Índice de Sustentabilidade Empresarial e no Anexo II o desempenho (de 2012, 2011 e 2010) de 13 empresas que estão ou estiveram em Recuperação Judicial e OGX e MPX (devido às circunstâncias atuais), comparativamente com os 7 (sete) indicadores atribuídos empiricamente, quais sejam:

(Divid+JSCP) / EBITDA=> Comparação do percentual de Dividendos pagos adicionados aos Juros sobre Capital Próprio pagos em relação ao EBITDA

DF / EBITDA=> Estabelecer a relação percentual das Despesas Financeiras Brutas sobre o EBITDA

DF / ROL=> Percentual das Despesas Financeiras Brutas em relação às Receitas Operacionais Líquidas

(Divid+JSCP) / PLM=> Comparação do percentual de Dividendos pagos adicionados aos Juros sobre Capital Próprio pagos em relação ao Patrimônio Líquido Médio

(PFCP + PFLP) / AT=> Participação do Passivo Financeiro de Curto Prazo, ou seja, (Parcelas de Curto Prazo de Empréstimos+Dívidas em Partes Relacionadas+Parcelamento de Dívida Tributária) + Passivo Financeiro de Longo Prazo, ou seja, (Parcelas de Longo Prazo de Empréstimos+Dívidas em Partes Relacionadas+Parcelamento de Dívida Tributária) em relação ao Ativo Total

CT / PL=>Capitais de Terceiros (Passivo Circulante + Exigível a Longo Prazo) / Patrimônio Líquido, que representa o percentual de dívidas de Curto e Longo Prazo em relação ao Patrimônio Líquido.

DF/(PF_{CP} + PFLP)=>Participação percentual das Despesas Financeiras em relação ao Passivo Oneroso, representado por Passivo Financeiro de Curto Prazo, ou seja, (Parcelas de Curto Prazo de Empréstimos+Dívidas em Partes Relacionadas+Parcelamento de Dívida Tributária) + Passivo Financeiro de Longo Prazo, ou seja, (Parcelas de Longo Prazo de Empréstimos+Dívidas em Partes Relacionadas+Parcelamento de Dívida Tributária), como demonstrado no trabalho de Rocca e Santos Jr (2013).

Aos 8 (oito) indicadores propostos por Damodaran (2010, p. 82) faço a seguinte adequação à realidade brasileira:

1-Cobertura de Juros antes dos Impostos=>(Resultado Antes do Resultado Financeiro e Tributos + Despesas Financeiras Brutas) / Despesas Financeiras Brutas

2-Cobertura de Juros EBITDA=>EBITDA(obtido do Relatório de Administração ou calculado conforme instrução CVM 527/2010) / Despesas Financeiras Brutas

3-Recursos Operacionais / Dívida Total=>(Resultado Líquido + Depreciações e Amortizações) / (Passivo Circulante + Exigível a Longo Prazo)

4-Fluxo de Caixa Operacional Livre / Dívida Total=>Caixa Líquido das Atividades Operacionais, obtido da Demonstração de Fluxo de Caixa / (Passivo Circulante + Exigível a Longo Prazo)

5-Retorno s/Capital Fixo antes do IR=>(Resultado Antes dos Tributos + Despesas Financeiras Brutas) / [(CT_{atual} + CT_{ano anterior}) + (PL_{atual} + PL_{ano anterior})] / 2

6-Receita Operacional / Vendas=>Resultado Antes Result Financeiro e Tributos / Receita Operacional Líquida

7-Endividamento Longo Prazo/Capital=>Exigível Longo Prazo/(Exigível Longo Prazo+Patrimônio Líquido)

8-Endividamento Total / Capitalização=>(Passivo Circulante + Exigível a Longo Prazo) / Passivo Total

6 Conclusões

As principais conclusões que podemos chegar, diante dos Anexos I.1 e Anexo I.2, onde são verificados o desempenho relativo aos exercícios de 2012, 2011 e 2010 das 36 Empresas integrantes do ISE-Índice de Sustentabilidade Empresarial, entre maio e agosto de

2013, sendo que a despeito de integrar posição diferenciada no Mercado de Capitais brasileiro, 16 (44,44%) destas empresas tinham, em 2012, um Índice de Endividamento Total do Patrimônio Líquido acima de 100% e o que chama a atenção é que os Bancos tinham Índice entre 618% para o Santander e 1.547% do Banco do Brasil. Em consequência os Bancos apresentaram as Despesas Financeiras Brutas em relação às Receitas Operacionais entre 72% no Santander até 80% no Bradesco. No que se refere aos indicadores de Damodaran (2010), das 36 empresas do ISE apenas 13 (36%) estavam classificadas no *rating* de AAA e Santander, Bradesco e Eletrobrás estavam classificadas como *rating* CCC e D.

Já no que se refere ao Anexo II, onde são verificados o desempenho relativo aos exercícios de 2012, 2011 e 2010 das 13 empresas que estão ou estiveram em Recuperação Judicial, conforme consta no cabeçalho a data do último ato proferido pela justiça, e OGX e MPX (em virtude da situação do Grupo, pois a OGX cujas ações chegaram a valer, em outubro/2010, R\$ 24,00 em julho/2013 chegou a ser negociada a R\$ 0,37), sendo que os 7 indicadores elaborados pelo autor confirmam as dificuldades enfrentadas por todas, mas no caso dos indicadores de Damodaran (2010), observamos que 8 (53%) das 15 empresas analisadas estavam como *rating* CCC e D.

7 Bibliografia

ABRASCA. Prêmio Abrasca de Criação de Valor. **Anuário Estatístico das Companhias Abertas**: 2012/2013. São Paulo, v. 8, n. 8, p. 85-108, [2013]. Disponível em: <<https://issuu.com/mediagroup/docs/anuario-abrasca-2012-2013>>. Acesso em: 10 set. 2013.

ALMEIDA, F. M.; MELLO, E. C. Índice de sustentabilidade Empresarial (ISE) e desempenho financeiro das empresas do setor de papel e celulose. In: CONGRESSO NACIONAL DE ADMINISTRAÇÃO E CIÊNCIAS CONTÁBEIS – AdCont 2012, 3., Rio de Janeiro, 9 a 11 de outubro de 2012. **Anais...** Disponível em: <www.facc.ufrj.br/ocs/index.php/adcont/adcont2012/paper/view/612>. Acesso em: 15 set. de 2013.

BASEL COMMITTEE ON BANKING SUPERVISION. **Credit ratings and complementary sources of credit quality information**. Basileia: Bank for International Settlements, n.3, ago. 2000. Disponível em: <http://www.bis.org/publ/bcbs_wp3.pdf>. Acesso em: 13 set. de 2013.

BASTOS, D. D.; NAKAMURA, W. T. e BASSO, L. F. C. Determinantes da estrutura de capital das companhias abertas na América Latina: um estudo empírico considerando fatores macroeconômicos e institucionais. **Revista de Administração Mackenzie**, São Paulo, v. 10, n. 6, nov./Dez. 2009. Disponível em: <<http://editorarevistas.mackenzie.br/index.php/RAM/article/view/1437/1325>>. Acesso 13 set. de 2013.

CASTRO, A. D. C. Companhias abertas querem evitar impostos em dividendos. **Jornal DCI**. Entrevista concedida ao Jornal em 04/jul/2013. Disponível em: <<http://www.dci.com.br/financas/companhias-abertas-querem-evitar-imposto-em-dividendos--id353947.html>>. Acesso em: 13 set. de 2013.

CORNETT, M. M.; ADAIR Jr., T. A.; HOFSSINGER, J. **Finanças**. Porto Alegre, RS:AMGH, 2012.

CROUHY, M.; GALAI, D.; MARK, R. A comparative analysis of current credit risk models. **Journal of Banking and Finance**, v. 24, n. 1-2, p. 59-117, 2000. Disponível em: <<http://www.financerisks.com/filedati/WP/Credit%20risk/COMPARATIVE%20CREDIT%20RISK%20MODELS.pdf>>. Acesso em 13 set. 2013.

DALMORO, T.; MALDANER, P.; UTZIG, M. J. S.; SOTT, V. R. Aplicação dos modelos de previsão de insolvência, nas empresas da BM&FBovespa que se encontram em situação de recuperação judicial. In: CONGRESSO USP DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA EM CONTABILIDADE, 10.,2013, São Paulo, SP. **Anais...** São Paulo: USP, 2013. Disponível em: <http://www.congressosp.fipecafi.org/web/artigos132013/an_resumo.asp?con=2&cod_trabalho=404&titulo=APLICA%C7%C3O+DOS+MODELOS+DE+PREVIS%C3O+DE+INSOLV%CANCIA%2C+NAS+EMPRESAS+DA+BM%26FBOVESPA+QUE+SE+ENCONTRAM+EM+SI>. Acesso em: 10 set. 2013.

DAMODARAN, Aswath. **Avaliação de Investimentos: Ferramentas e Técnicas para Determinação do Valor de Qualquer Ativo**. 2.ed. Rio de Janeiro, RJ: Qualitymark, 2010.

EITEMAN, D. K; STONEHILL, A.; MOFFETT, M. H. **Administração financeira internacional**. 12.ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.

ESTRADA, J. The cost of equity in emerging markets: a downside risk approach. **Emerging Markets Quarterly**, v. 4, n. 3, p. 19-30, 2000. Disponível em: <<http://web.iese.edu/jestrada/PDF/Research/Refereed/CoE-EMs.pdf>>. Acesso em: 10 set. 2013.

FORTUNATO, G. X.; MOTTA, L. F. J. da; RUSSO, G. Custo de capital próprio em mercados emergentes: uma abordagem empírica no Brasil com o Downside Risk. **Revista de Administração Mackenzie**, v. 11, n. 1, São Paulo, SP, jan./fev. 2010. Disponível em: <<http://editorarevistas.mackenzie.br/index.php/RAM/article/view/325>>. Acesso em: 10 set. 2013.

GROOPPELLI, A. A.; NIKBAKHT, E. **Administração financeira-Série Essencial**. 3.ed. São Paulo, SP: Saraiva, 2011.

GUIMARÃES, A. L. de S. Avaliando a Classificação de Risco de Crédito em Operações Indiretas com Garantia de Fundo de Aval. **Revista do BNDES**, Rio de Janeiro, v. 15, n. 30, p. 39-61, dez. 2008. Disponível em: <<http://www.alidebibliotecavirtual.com/informacion/recursos/AIS-BARCELONA/RIE/17RIE-AVALIANDO%20rev3104%20BNDES.pdf>>. Acesso em: 10 set. 2013.

_____; ALVES, W. O. Prevendo a insolvência de operadoras de planos de saúde. **RAE**, São Paulo, n. 4, v. 49, out./dez. 2009. Disponível em: <www.spell.org.br/documentos/download/1751>. Acesso em: 10 set. 2013.

JORION, P. **Financial risk manager handbook**. 5. ed. Nova York, NY: John Wiley and Sons, 2009. Disponível em: <<http://www.wiley.com/WileyCDA/WileyTitle/productCd-0470521996.html>>. Acesso em: 10 set. 2013.

LEÃO, L. de C. G. A determinação do custo médio ponderado do capital em mercados recessivos e instáveis. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE CUSTOS, 8., 2003, Uruguai. **Anais...** Disponível em: <<http://www.intercostos.org/pt/conferences-3/642?view=documento>>. Acesso em: 10 set. 2013.

LEMES Jr., A. B.; RIGO, C. M.; CHEROBIM, A. P. M. S. **Administração Financeira: princípios, fundamentos e práticas brasileiras**. São Paulo: Elsevier, 2010.

MANTELAC, R.; PASIN, R.; PEREIRA, F. **Avaliação de empresas: um guia para fusões & aquisições e private equity**. São Paulo: Pearson, 2010.

MODIGLIANI, F.; MILLER, M. M. The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment. **The American Economic Review**, v. 48, n. 3, jun. 1958, p. 261-297. Disponível em: <<http://www.jstor.org/discover/10.2307/1809766?uid=3737664&uid=2&uid=4&sid=21102536555957>>. Acesso em: 10 set. 2013.

PADOVEZE, C. L. ; BENEDICTO, G. C. **Análise das demonstrações financeiras**. 3. ed. São Paulo: Cengage, 2011.

PAREJA, I. V.; THAM, J. Cálculo do valor de mercado e a solução da circularidade entre valor e custo médio ponderado de capital CMEPC. **Revista de Administração Mackenzie**, São Paulo, v. 10, n. 6, nov./dez. 2009. Disponível em: <<http://editorarevistas.mackenzie.br/index.php/RAM/article/view/743/1327> acesso 10/set/2013>.

PÓVOA, A. **Valuation: como precificar ações**. São Paulo: Elsevier, 2012.

ROCCA, C. A.; SANTOS Jr, L. M. Custo de Capital das Empresas Brasileiras. In: ABRASCA. **Anuário Estatístico das Companhias Abertas: 2012/2013**. São Paulo, v. 8, n. 8, p. 50-58, [2013].

ROVER, S.; MURCIA, F. Dal-Ri. Influência do *disclosure* voluntário econômico e socioambiental no custo de capital próprio de empresas brasileiras. In: CONGRESSO ANPCONT, 4., 2010, Natal. **Anais...** Disponível em: <http://congressos.anpcont.org.br/congressos-antigos/v/images/cue_132.pdf>. Acesso em: 15 set. 2013.

SAUNDERS, A. **Medindo o risco de crédito: novas abordagens para Value at Risk e outros paradigmas**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2000.

SHINOHARA, D. Y. Análise do EVA® como instrumento de gestão. SemeAd – SEMINÁRIOS EM ADMINISTRAÇÃO FEA – USP, 6., São Paulo-SP, Março de 2003. **Anais...** Disponível em: <<http://www.ead.fea.usp.br/Semead/6semead/>>. Acesso em: 15 set. 2013.

SILVA, L. S. A. da; QUELHAS, O. L. G. Sustentabilidade empresarial e o impacto no custo de capital próprio das empresas de capital aberto. **Gestão & Produção**, v.13, n.3, p.385-395, set./dez. 2006. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/gp/v13n3/02.pdf>>. Acesso em: 10 set. 2013.

TEIXEIRA, E. E. M. **Relação entre as expectativas econômicas publicadas no relatório focus e o retorno e volatilidade das principais ações negociadas no brasil**. 2011. Tese (Doutorado em Administração) – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2011. Disponível em: <http://www.bibliotecadigital.ufmg.br/dspace/bitstream/handle/1843/BUOS-97GHQ5/tese_elisa_aprovada_para_impres_o_10_de_.pdf?sequence=1>. Acesso em: 10 set. 2013.

VIEIRA, D. D.; DALMÁCIO, F. Z. Análise da adoção do IFRS na criação de valor agregado de empresas brasileiras listadas na BM&FBOVESPA. CONGRESSO USP DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA EM CONTABILIDADE, 10., São Paulo, 2013. **Anais...** Disponível em: <<http://www.congressosp.fipecafi.org/artigos132013/507.pdf>>. Acesso em: 15 set. 2013.

ZAZZARELLI, A. **Latin American corporate default and recovery rates, 1990-H1 2007**. Moody's Investor Service, nov. 2007. 27 p. Disponível em: <<https://www.moody.com/sites/products/DefaultResearch/2007000000456816.pdf>>. Acesso em: 15 set. 2013.

ZDANOWICZ, J. E. **Finanças aplicadas para empresas de sucesso**. São Paulo: Atlas, 2012.

ANEXOS

ANEXO 1.1 EMPRESAS INTEGRANTES DO ISE Índice de Sustentabilidade Empresarial

| Setor | Empresa | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|-------|---------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| A | 2012 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 |
| B | 2012 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 |
| C | 2012 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 |
| D | 2012 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 |
| E | 2012 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 |
| F | 2012 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 |
| G | 2012 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 |

(*) Som DVID + JS CP
 (**) Som MDL
 (Δ) Som PFCP + PFLP
 (1) 30/09/2012
 (S) Som ELP
 Classif=Conforme DAMODARAN(2010) pag 82
 F= CF/PL
 G= D/(PFCP+PFLP)

INDICADORES CRIADOS PELO AUTOR
 1-Cobertura de Juros antes dos impostos
 2-Cobertura de Juros EBITDA
 3-Recursos Operacionais / Dívida Total
 4-Fluxo de Caixa Operacional Livre / Dívida Total
 5-Margem a/Capital Fixo antes IR
 6-Recicla Operacional / Vendas
 7-Endividamento LP / Capital
 8-Endividamento Total / Capitalização

ANEXO 1.2 EMPRESAS INTEGRANTES DO ISE Índice de Sustentabilidade Empresarial

| Setor | Empresa | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|-------|---------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| A | 2012 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 |
| B | 2012 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 |
| C | 2012 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 |
| D | 2012 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 |
| E | 2012 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 |
| F | 2012 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 |
| G | 2012 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 |

(*) Som DVID + JS CP
 (**) Som MDL
 (Δ) Som PFCP + PFLP
 (1) 30/09/2012
 (S) Som ELP
 Classif=Conforme DAMODARAN(2010) pag 82
 F= CF/PL
 G= D/(PFCP+PFLP)

INDICADORES CRIADOS PELO AUTOR
 1-Cobertura de Juros antes dos impostos
 2-Cobertura de Juros EBITDA
 3-Recursos Operacionais / Dívida Total
 4-Fluxo de Caixa Operacional Livre / Dívida Total
 5-Margem a/Capital Fixo antes IR
 6-Recicla Operacional / Vendas
 7-Endividamento LP / Capital
 8-Endividamento Total / Capitalização

ANEXO II - ALGUMAS EMPRESAS EM RECUPERAÇÃO JUDICIAL (Inclusão OBT e MPB)

| Setor | Empresa | 2010 | | | 2011 | | | 2012 | | | 2013 | | | 2014 | | | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 |
|-------|---------|---------|-------|--------|---------|-------|--------|---------|-------|--------|---------|-------|--------|---------|-------|--------|------|------|------|------|------|
| | | Receita | Lucro | EBITDA | Receita | Lucro | EBITDA | Receita | Lucro | EBITDA | Receita | Lucro | EBITDA | Receita | Lucro | EBITDA | | | | | |
| A | 2010 | 12.044 | | | 12.044 | | | 12.044 | | | 12.044 | | | 12.044 | | | | | | | |
| | 2011 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 2012 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 2013 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 2014 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| B | 2010 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 2011 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 2012 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 2013 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 2014 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| C | 2010 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 2011 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 2012 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 2013 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 2014 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| D | 2010 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 2011 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 2012 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 2013 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 2014 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| E | 2010 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 2011 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 2012 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 2013 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 2014 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| F | 2010 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 2011 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 2012 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 2013 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 2014 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| G | 2010 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 2011 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 2012 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 2013 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 2014 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H | 2010 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 2011 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 2012 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 2013 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 2014 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

(*) Sem DIVID + ELP

(**) Sem MCL

(§) Sem PFCP + PFP

(1) 30/09/2012

Classificação Conforme DAMODARAN (2010) pag 52

INDICADORES CRIADOS PELO AUTOR

A-> DIVID/OP/ESBITDA

B-> OP/ESBITDA

C-> OP/MCL

D-> DIVID/OP/PLM

E-> PFCP+PFP/AT

F-> CT/PL

G-> OP/(PFCP+PFP)

INDICADORES DO DAMODARAN (2010) pag 52

1-Cobertura de Juros antes das Impostas

2-Cobertura de Juros EBITDA

3-Recursos Operacionais / Dívida Total

4-Flúio de Caixa Operacional Líquido / Dívida Total

5-Recursos/Capital Fixo antes IR

6-Recursos Operacionais / Vendas

7-Endividamento LP / Capital

8-Endividamento Total / Capitalização