

O VALOR DE MERCADO DA PETROBRÁS ACOMPANHA O SEU VALOR PATRIMONIAL NO PERÍODO DE 2007 A 2010??

Autor: Kleber Abath Soares

Orientador: Ridalvo Medeiros Alves de Oliveira

Centro Universitário do Rio Grande do Norte - UNI/RN

RESUMO

O presente trabalho propõe-se comparar os valores das ações da Petrobrás na bolsa de valores nos anos de 2007 a 2010, com o valor de suas ações no patrimônio líquido da empresa. Sendo a análise realizada por meio de teorias de avaliação de empresas como TIR e payback e dos dados publicados pela Petrobrás, lembrando que o mercado de ações sofre influência das especulações do mercado.

Palavra-chave: valor de mercado, valor contábil, payback, TIR.

ABSTRACT

The present work aims to compare the values of shares of Petrobras on the stock market in the years 2007 to 2010, with the value of their shares in the equity of the company. As the analysis by means of theories of business valuation and IRR and payback and data published by Petrobras, noting that the stock market is influenced by market speculation.

Keywords: market value, accounting value, payback, internal return rate.

1 INTRODUÇÃO

1.1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS

As empresas, quanto a sua constituição, podem ser limitada ou de capital aberto. A grande maioria das empresas de grande porte opta por ser de capital aberto a fim de ampliar suas fontes de investimentos. Onde a empresa é dividida em ações as quais são comercializadas na bolsa de valores. Tal tipo de empresa possui obrigatoriedade na publicação do balanço patrimonial, DRE e demonstração dos lucros ou prejuízos (DLPA).

O investimento em ações na bolsa de valores vem se popularizando, e uma parcela dos investidores não domina os mecanismos do mercado financeiro, procurando investir em

empresas conhecidas e de renome como a Petrobrás. Por alusão a segurança, uma vez que o mercado de capitais apresenta um alto risco, o qual é proporcional ao retorno dado.

Tendo em vista tais fatos, o presente trabalho propõe-se a realizar um comparativo entre a variação do valor das ações da Petrobrás e a distribuição de seus dividendos. Através do histórico das ações vendidas e do valor do patrimônio líquido a partir do primeiro trimestre de 2007 ao quarto trimestre de 2010, será realizada a análise da relação entre ações e dividendos.

1.2 PROBLEMA DE PESQUISA

O valor de mercado da Petrobrás acompanha o seu valor patrimonial no período de 2007 a 2010?

1.3 OBJETIVO

Verificar se o valor de mercado da Petrobrás acompanha o seu valor patrimonial no período de 2007 a 2010, através de dados coletados em relatórios financeiros e contábeis da empresa.

1.4 DADOS HISTÓRICOS

1.4.1 Histórico da Petrobrás

Fundada em 1953 por Getúlio Vargas, então presidente do Brasil, com intuito de realizar ações no setor petrolífero. Somente em 54 sua instalação foi concluída através da aquisição das refinarias de Mataripe (BA) e Cubatão (SP) como herança do Conselho Nacional de Petróleo, com produção inicial de 2.663 barris no mês de maio do referido ano.

Em 1967 foram iniciados os trabalhos petroquímicos com articulação entre setores estatais e privados. No ano seguinte descobriu-se a bacia de Sergipe, e a necessidade de aprender a trabalhar no mar. Pouco tempo depois estabeleceu-se como líder na distribuição de derivados de petróleo, mas dois anos depois, em 1973, precisou investir no refino de álcool mediante a crise do petróleo.

Na década de 80 iniciou programas de preservação do meio ambiente, incentivos à cultura e educação. Período marcado também pela descoberta da Bacia de campos, localizada em águas profundas e com grande quantidade de petróleo. Desde então a Petrobrás continua expandindo suas pesquisas, recursos tecnológicos e lucros.

1.4.2 O petróleo

A hipótese mais aceita sobre a origem do petróleo é de que ocorreu acúmulo de material orgânico no fundo dos mares, que através de transformações químicas no decorrer de milhões de anos tornou-se uma substância oleosa composta de hidrocarbonetos.

A moderna indústria petrolífera tem registro em meados do século XIX, na Escócia, onde refinaram petróleo extraído do carvão e xisto betuminoso. Mas o primeiro poço foi perfurado em 1846 no Azerbaijão, o qual deteve metade da produção mundial por vários anos, enquanto os Estados Unidos somente encontraram petróleo em 1859.

Após a Segunda Guerra Mundial, os países passaram a ter um sentimento de liberdade quanto a utilização de seus recursos naturais. Onde as companhias petrolíferas ocidentais localizadas no Golfo Pérsico viram-se obrigadas a conceder metade dos lucros à Arábia Saudita. Mediante desacordos pela exploração de petróleo, em 1960 foi criada a OPEP (organização dos países exportadores de petróleo) possibilitando que os países produtores lutassem contra as multinacionais anglo-americanas.

No Brasil, a primeira busca por petróleo ocorreu entre 1892 e 1896 em São Paulo, por Eugênio Ferreira Camargo, mas sem sucesso. Em 1932 foi instalada a primeira refinaria no Brasil, a qual importava o petróleo, até descobrir-se óleo em 1939. Após a Segunda Guerra Mundial, com o movimento nacionalista, é que criou-se a Petrobrás a qual monopolizava a extração de petróleo no território nacional (monopólio este que teve fim em 1995).

Desde sua descoberta comercial, o petróleo tem sido motivo de disputas políticas, amenizadas no decorrer dos anos, mas ainda existente. Tais como (Wikipédia):

- A crise petrolífera dos anos 1970 e 1980;
- Diferentes guerras entre países do Oriente Médio, árabes e não-árabes, incluindo a maior guerra já ocorrida na região, a longa a Guerra Guerra Irã-Iraque (1980-1988);
- A Guerra das Malvinas em 1982;
- A Primeira Guerra do Golfo (1991);
- A luta armada envolvendo o separatismo da Chechênia na região do Cáucaso;
- A Guerra do Afeganistão a partir de 2001;
- A Guerra Estados Unidos-Iraque (Invasão do Iraque) em 2003, seguida da ocupação militar deste país, com ordem de Barack Obama para retirada das tropas, em 2011;
- A Guerra da Geórgia em 2008;
- Várias guerras civis em que o petróleo tornou-se elemento de disputas locais, como na Argélia, Angola, no Delta do Níger da Nigéria, no Sudão e mesmo na Colômbia.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 ANÁLISE DO BALANÇO E DEMONSTRAÇÃO DE RESULTADOS

Antes de falar sobre a análise do Balanço Patrimonial, faz-se necessária a definição do mesmo. O balanço mostra valores mensuráveis em dinheiro relativos à entrada e saída de

valores, deixando de lado dados intangíveis como valores da marca e participação no mercado. Onde o Balanço Patrimonial apresenta os bens e direitos da empresa (ativo) e as suas obrigações (passivo), bem como a diferença entre eles que é o Patrimônio Líquido – PL (capital dos proprietários investido na empresa). Ou seja, o Balanço Patrimonial é uma representação de tudo que a empresa possui, entre dinheiro em caixa e a receber, relacionado com tudo que precisa pagar, seja fornecedor ou funcionário, e o valor restante dessas operações refere-se ao investimento dos proprietários mais o lucro conseguido e as reservas. Mas o resultado final do Ativo e do Patrimônio líquido deve ser igual (Matarazzo, 1998).

O balanço é utilizado como instrumento para o gerenciamento contábil das empresas através da sua análise. Sendo um instrumento importante para concorrentes e fornecedores conhecerem a situação econômico-financeira da empresa, quando os balanços são publicados. Sua principal função é o acompanhamento interno do desenvolvimento da empresa, com o auxílio dos indicadores determinados pela mesma. Apresentando a situação real das operações e do patrimônio empresarial, e permitindo a projeção de tendência econômico-financeira, possibilita o uso de medidas corretivas para que a empresa alcance os resultados desejados.

Buscando auxiliar o processo de avaliação patrimonial e do desempenho da companhia, o analista vale-se de uma série de cálculos matemáticos, traduzindo os demonstrativos contábeis em indicadores de análise de balanço. Esses indicadores buscam também evidenciar as características das principais integrações existentes entre a situação patrimonial apresentada pelo balanço e a dinâmica da empresa representada pela demonstração de resultados. (Padoveze, 2009: 190).

Assim, cabe ao analista conhecer como são feitos os cálculos dos indicadores, e como interpretá-los, bem como entender os demonstrativos contábeis básicos. Sabido isso, realiza-se a comparação dos indicadores atuais com os de períodos passados da própria empresa ou com os indicadores de seus concorrentes. Normalmente utilizam-se as ferramentas abaixo para analisar as demonstrações contábeis:

- **Análise vertical:** Possibilita maior visualização das mudanças ocorridas na estrutura financeira da empresa. Para o balanço calcula-se dividindo o grupo de contas desejado pelo total do ativo ou passivo, e o resultado é multiplicado por cem. Ex:

$$\frac{\text{estoque}}{\text{Total ativo}} \times 100$$

Enquanto na DRE, dividi-se o grupo de conta pela receita líquida e multiplica-se por 100 (cem). Assim, o analista passa a conhecer o percentual que cada conta representa do total de ativo, passivo ou receita líquida.

- Análise horizontal: Esta ferramenta é utilizada para avaliar a evolução das contas no decorrer do tempo, mostrando em percentuais se houve crescimento ou queda de determinada conta. Ex:

$$\frac{\text{valor atual da conta} - \text{valor anterior da conta}}{\text{valor anterior da conta}} \times 100$$

- Indicadores econômico-financeiros: Para avaliar corretamente o desempenho da empresa, deve-se usar mais de um índice do mesmo período. São usados para analisar a capacidade de pagamento, indicador de atividade, rentabilidade, análise de rentabilidade (método Dupont) e análise de valor da ação.

Lembrando que o analista financeiro deve considerar os pontos fracos do Balanço Patrimonial para a aquisição de informações para realizar a análise da empresa. Conforme Stickney e Weil (2009: 64) afirmaram:

-nem todos os recursos de uma empresa aparecem no balanço patrimonial como ativos;
-os ativos no balanço patrimonial, normalmente, não refletem avaliações correntes de mercado;
-nem todas as obrigações de uma empresa aparecem no balanço patrimonial como passivos;
-os passivos, no balanço patrimonial, não refletem necessariamente avaliações correntes do mercado.

O principal problema dá-se pelo fato do balanço patrimonial não conter a visão que o mercado possui da empresa, fato que possui grande influência sobre o valor das ações. Onde o Walmart serve como exemplo pois “...possui diversos intangíveis que não aparecem em seu balanço patrimonial, incluindo sua marca; seu poder de negociação com fornecedores, por causa de seu tamanho...” (opus citatum), tudo isto altera o preço das ações, o seu valor de mercado torna-se elevado pela credibilidade da empresa.

2.2 ANÁLISE DE PREÇO DAS AÇÕES

As empresas que consideradas sociedade por ações precisam acompanhar o preço destas ações, principalmente quando cotadas na bolsa de valores. Para as cotas, a análise de seu valor é feita através do valor patrimonial das empresas, a fim de avaliar o empreendimento. Esta análise é importante para saber a visão que o mercado possui da

empresa, para auxiliar em decisões futuras como tomada de dinheiro. Segundo Padoveze, o valor patrimonial da ação pode ser calculado da seguinte forma:

$$\text{valor patrimonial da ação} = \frac{\text{patrimônio líquido}}{\text{quantidade de ações do capital social}}$$

Tendo como objetivo verificar o valor de cada ação em valores contábeis. Onde o valor encontrado é comparado com o valor de mercado. Caso o valor de mercado seja menor do que o valor patrimonial, a avaliação do mercado não condiz com os livros contábeis, ou o mercado acredita que a empresa não possuirá boa rentabilidade futura. Mas, se o mercado considerar um valor superior ao valor patrimonial por acreditar que os registros contábeis subavaliaram a empresa, ou, possui expectativa de rentabilidade futura elevada.

Sendo comparado também com o valor de aquisição a fim de identificar a rentabilidade do investimento, conforme explicou Padoveze. Para verificar o quanto cada ação arrecadou em determinado período, faz-se necessário o cálculo de lucro por ação:

$$\text{lucro por ação} = \frac{\text{lucro líquido depois do imposto de renda}}{\text{quantidade de ações do capital social}}$$

Enquanto o resultado distribuído por ação, ou dividendos, mostra o quanto a ação rendeu de fato aos acionistas. “O lucro por ação mede o resultado econômico do investimento. Os dividendos por ação representam o real encaixe de numerário no exercício. A diferença entre os dois é o lucro por ação não distribuído, retido na empresa” (Padoveze, 2009:226).

Este índice é importante, pois empresas que não pagam dividendos frequentemente ou com valores muito pequenos, tende a perder o interesse do mercado. Tendo em vista que muitos investidores desejam rendimento financeiro ou fluxo de caixa por possuírem carteira de ações. “As comparações do percentual de dividendos por ação devem ser feitas com as remunerações de juros reais pagos por aplicações de renda fixa e dos ganhos reais obteníveis em outros ativos de renda variável” (ibidem).

$$\text{relação entre preço e lucro} = \frac{\text{valor patrimonial da ação}}{\text{lucro por ação}}$$

A fórmula acima determina em quanto tempo (anos) será adquirido o retorno do capital sobre o valor patrimonial da ação, considerando que não haja mudanças na rentabilidade.

Os investidores que buscam fluxo de rendimentos financeiros através do repasse de dividendos utilizam uma variação da fórmula da relação preço/lucro:

$$\text{relação preço/lucro} = \frac{\text{valor de mercado da ação}}{\text{dividendos por ação}}$$

2.3 AVALIAÇÃO DE EMPRESAS ATRAVÉS DA CONTABILIDADE

Apesar de a contabilidade tradicional considerar a avaliação da empresa através dos preços de mercado e fluxo de benefícios apenas quando há paralisação nas atividades da empresa, estes critérios são utilizados para realizar a avaliação econômica da mesma. Tendo em vista que tais critérios demonstram se existe ou não criação de valor, o que é fundamental para identificar sua aceitação no mercado, e a atuação de investidores.

O critério de avaliação pelo fluxo futuro de benefícios, nem sempre é bem aceito por ser subjetivo. O profissional de controladoria deve fazer uso da contabilidade, economia, administração entre outras ciências humanas. Onde os principais critérios são:

- Valor contábil: Padoveze afirmou que o valor total do patrimônio líquido corresponde ao valor contábil da empresa, tendo em vista o custo como base de valor e a adoção do regime de competência.
- Valor de mercado: Para o mercado, caso a empresa esteja encerrando suas atividades, este pagará como um bem usado, sendo diferente do valor da empresa em plena atividade, no segundo caso, cada conta de ativo e passivo é analisada individualmente.

$$\text{valor de mercado} = \text{valor de mercado de ativos} - \text{valor de mercado do passivo}$$

- Cotação da ação: Considera o valor da empresa como o valor da cotação da ação ou cota no mercado de bolsa de valores. Sabendo-se que o valor da cotação da ação baseia-se em fatores econômicos juntamente com projeção do fluxo futuro de dividendos.

$$\text{valor da empresa pela cotação da ação} = \text{quantidade de ações} \times \text{cotação da ação na bolsa}$$

- Potencial de rentabilidade futura: O valor da empresa é determinado pela rentabilidade futura ou fluxo futuro de benefícios. Assim, deve-se projetar os lucros da empresa com as variações de mercado, avaliar a rentabilidade e usar em valor atual com taxa de juros de desconto, sendo considerado o método de avaliação mais adequado.

A possibilidade real de dividendos futuros influenciará decididamente na avaliação da ação no mercado, trazendo sua cotação a preços que reflitam o patrimônio da empresa, sua rentabilidade futura e, portanto, seu desempenho empresarial (Padoveze, 2009:581).

2.4 MÉTODOS DE AVALIAÇÃO DE INVESTIMENTOS

Existem três métodos principais de avaliação de investimentos a fim de verificar o retorno que pode proporcionar, são eles: TIR, payback.

2.4.1 TIR – taxa interna de retorno

É uma taxa de juros implícita tanto nos pagamentos quanto nos recebimentos, para descontar um valor futuro ou aplicar o fator de juros em um valor presente, a fim de comparar o valor atual a uma data base. Normalmente usa-se a data inicial da operação, representada pelo valor investido, e os demais fluxos correspondem as entradas ou prestações. Onde a soma das entradas deve ser igual a das saídas.

A TIR é adotada para análise de investimentos, este somente será aceito se a TIR for superior ao retorno desejado, ou ao custo total de capital investido. Assim, para a TIR superior ao custo de capital, o investimento é viável, caso contrário, rejeita-se o projeto. Isto garante ao menos o retorno exigido pela empresa, e o resultado pode elevar o valor de mercado da empresa.

- Anuidade

Passo 1: Calcule o período de payback para o projeto.

Passo 2: Use a Tabela 2 (fator de valor presente de uma anuidade, FJVPA) e ache, para a vida do projeto, o fator mais próximo ao valor de payback. A taxa de desconto associada a esse fator é a TIR com aproximação de até 1%.

- Série mista

Passo 1: Calcule a entrada de caixa média anual.

Passo 2: Divida o investimento inicial pela entrada de caixa média anual, para obter um período de payback médio (ou fator de valor presente para uma anuidade, FJVPA). O payback médio é necessário, a fim de estimar a TIR para uma entrada de caixa anual média.

Passo 3: Use a Tabela 2 (FJVPA) e o período de payback médio da forma descrita no passo 2 para obter a TIR de uma anuidade. O resultado será uma aproximação muito grosseira da TIR, tomando-se como base a suposição de que a série mista é uma anuidade.

Passo 4: Ajuste subjetivamente a TIR no Passo 3, comparando o padrão de entradas de caixa médias anuais (calculadas no passo 1) com a série mista de entradas de caixa reais. Se as entradas de caixa reais nos primeiros anos forem maiores que as entradas de caixa médias,

ajuste a TIR para cima. Se as entradas de caixa reais forem menores do que as entradas de caixa médias, ajuste a TIR para baixo. O valor do ajuste para cima ou para baixo situa-se, num intervalo de um a três pontos percentuais, dependendo de quanto a série mista de entradas de caixa efetivas difere das entradas de caixa médias anuais. Para pequenas diferenças, um ajuste de um ponto percentual pode ser o ideal, enquanto que para grandes diferenças, ajustes de três pontos percentuais são mais apropriados. Se as entradas de caixa médias estiverem relativamente próximas do padrão real, não faça nenhum ajuste na TIR.

Passo 5: Usando a TIR do passo 4, calcule o VPL do projeto com série mista. Tenha certeza de estar usando o fator de valor presente para \$ 1,00, FJVP, na qual a TIR estimada é a taxa de desconto.

Passo 6: Se o VPL resultante for maior do que zero, eleve subjetivamente a taxa de desconto; se o VPL resultante for menor que zero, abaixe subjetivamente a taxa de desconto. Quanto mais o VPL resultante desviar-se de zero, maior deverá ser o ajuste. Geralmente, ajustes de um a três pontos percentuais são usados para pequenas diferenças, enquanto que maiores ajustes são necessários para grandes diferenças.

Passo 7: Calcule o VPL, usando a nova taxa de desconto. Repita o passo 6. Pare logo que achar duas taxas de desconto consecutivas que resultarem em um VPL positivo e outro negativo, respectivamente. Dentre essas taxas, a que resultar em um VPL mais próximo de zero será a TIR com aproximação de 1%.

2.4.2 Payback

É uma técnica de análise de investimento a qual considera o tempo do investimento, tornando-a adequada para investimentos de risco elevado. Como resultado apresentará em quanto tempo o investidor irá recuperar o valor aplicado. Faz necessário considerar a possibilidade dos fluxos de caixa não serem constantes.

Quando se desconta o fluxo de caixa, reduzindo o pagamento futuro pelo custo de capital, tem-se o payback descontado. Utilizado pelo fato do valor a ser arrecadado vale menos do que o valor em dinheiro possuído no momento atual, hoje. Ex: para um custo de capital de 10%, o payback será entorno de 4 anos e 1 mês.

ano	0	1	2	3	4	5
fluxo de caixa	-15000	7000	6000	3000	2000	1000
fluxo de caixa descontado		6363	4959	2254	1366	621
capital de giro	-15000	-8637	-3678	-1424	-58	563

Fonte: artigo payback descontado (p.9)

saldo negativo/fluxo de caixa do ano de equilíbrio	=	quando no final do ano nós equilibramos
-0,093	=	0,093

Fonte: artigo payback descontado (p.9)

3 ANÁLISE DOS DADOS COLETADOS

A análise dos dados dar-se-á através da comparação do preço das ações da Petrobrás negociadas na bolsa de valores e, do valor patrimonial das mesmas. Sendo o valor patrimonial calculado pela divisão do patrimônio líquido pelo número de ações negociadas. A fim obter valor estatístico, foram coletados valores trimestrais dos anos de 2007, 2008, 2009 e 2010.

Ano	Valor da ação por trimestre em reais	patrimonio liquido em reais	nº ações	Valor Patrimonial em reais
2007 1º tri	73,34325359	103.718.654	4.387.038	23,642069
2007 2º tri	79,44345455	109.290.206	4.387.038	24,912072
2007 3º tri	91,95852784	112.896.961	4.387.038	25,734211
2007 4º tri	128,6699096	116.012.235	4.387.038	26,44432
2008 1º tri	47,408	122.763.461	4.387.038	27,983223
2008 2º tri	53,88935484	131.109.708	8.774.076	14,942851
2008 3º tri	42,88630769	142.462.559	8.774.076	16,236759
2008 4º tri	27,51935484	144.051.139	8.774.076	16,417813
2009 1º tri	32,12196721	150.390.500	8.774.076	17,140323
2009 2º tri	39,7695082	154.870.279	8.774.076	17,650893
2009 3º tri	39,0965625	159.610.078	8.774.076	18,191098
2009 4º tri	42,37	166.893.136	8.774.076	19,021164
2010 1º tri	39,46516667	170.968.508	8.774.076	19,485642
2010 2º tri	34,98984615	177.585.153	8.774.076	20,239756
2010 3º tri	31,21712121	297.960.329	12.856.500	23,175851
2010 4º tri	28,63818182	310.223.300	13.044.497	23,781929

Quadro 1: preço de mercado e valor patrimonial

Fonte: sites ADVFN e CVM

De posse dos dados acima, fez-se uma regressão linear a fim de confrontar o preço das ações negociado na bolsa de valores, e o valor patrimonial das mesmas ações para verificar se o valor de mercado acompanha o valor patrimonial de maneira proporcional.

A regressão linear fornece uma equação de primeiro grau a fim de explicar a relação a relação entre as variáveis dependentes e independentes. Tal equação gera um coeficiente de

correlação, “R”, que mede a relação linear entre as variáveis, e quanto mais próximo de 1,0 mais próximos os pontos encontram-se da reta de regressão. Já o quadrado de “R”, pretende revelar o grau de relação entre as variáveis independentes e as dependentes, onde as independentes explicam as variáveis dependentes (da mesma forma quanto mais próximo de 1,0 melhor). Tendo ainda o quadrado de “R” ajustado, que realiza as estimativas com base na quantidade de variáveis independentes utilizadas, o qual indica se a inclusão de uma variável possui valor negativo no grau de explicação (caso seja menor do que 1,0) ou alto poder explicativo (caso seja próximo de 1,0).

Uma vez que o objetivo deste artigo é verificar se o valor de mercado da Petrobrás acompanha o seu valor patrimonial no período de 2007 a 2010, estabeleceu-se o valor patrimonial como variável independente e o valor da ação como variável dependente.

<i>Estatística de regressão</i>	
R múltiplo	0,56583
R-Quadrado	0,320164
R-quadrado ajustado	0,271604

Quadro 2: resultado da regressão linear

A variável independente, valor patrimonial, não explica a variável dependente, valor da ação no mercado, tendo em vista que a relação indicada pelo R-quadrado é baixa, apenas 32%. Onde o valor patrimonial possui pouca influência na determinação do preço da ação na bolsa de valores, sendo o preço determinado por valores intrínsecos e por especulação do mercado (provavelmente). Fato comprovado pelo valor irrisório do R-quadrado ajustado.

REFERÊNCIAS

- ANDRADE, Maria Margarida de. **Como preparar trabalhos para cursos de pós-graduação: noções práticas**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2002.
- STICKNEY, Clyde P; ROMAN, L. Weil. **Contabilidade financeira: introdução aos conceitos, métodos e aplicações**. 12 tradução. São Paulo: Congage Learning, 2009.
- GARRISON, Ray H. **Contabilidade gerencial**. 11.ed . Rio de Janeiro: LTC, 2007.
- MATARAZZO, Dante C. **Análise financeira de balanços: abordagem básica e gerencial**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1998.
- PADOVEZE, Clóvis Luiz. **Contabilidade gerencial: um enfoque em sistema de informação contábil**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2009.
- ALMEIDA, Lindomar da Silva; PEREIRA, Warley Augusto. **Método manual para cálculo da taxa interna de retorno**. Disponível em:

<<http://www.faculdadeobjetivo.com.br/arquivos/MetodoManual.pdf>> Acesso em: 10 de fev. 2012.

CAVALCANTE, Francisco; ZEPPELINI, Paulo Dragaud. Payback: calculando o tempo necessário para recuperar o investimento. Disponível em: <<http://www.expresstraining.com.br>> Acesso em: 10 de fev. 2012.

CLEMENTE, Ademir; GARCIA, Regis; LEITE, Rita Mara. Análise de regressão: uma ferramenta para a previsão de vendas. Disponível em: <<http://www.congressosp.fipecafi.org/artigos72>> Acesso em: 27 de mar. 2012.

<<http://www.advfn.com>> Acesso em: 10 de fev. 2012.

<<http://www.cvm.gov.br>> Acesso em: 10 de fev. de 2012.