

EBITDA: Uma Análise de Correlação com os Retornos Totais aos Acionistas no Mercado de Capitais Brasileiro

LUCIENE SANTANA

FUNDAÇÃO INSTITUTO CAPIXABA DE PESQUISAS EM CONTABILIDADE,
ECONOMIA E FINANÇAS

FRANCIANE GONÇALVES LIMA

FUNDAÇÃO INSTITUTO CAPIXABA DE PESQUISAS EM CONTABILIDADE,
ECONOMIA E FINANÇAS

Resumo

Este estudo destina-se a verificar qual o impacto do indicador EBITDA nos Retornos Totais aos Acionistas (RTA) no período compreendido entre 1994 e 1999 nas empresas com ações negociadas na Bolsa de Valores de São Paulo - BOVESPA, limitando-se às empresas pertencentes ao *Ranking* GVA-50 classificadas em 2002. Para a execução da pesquisa empírica foram utilizadas ferramentas estatísticas, como Correlação, Regressão Linear, e para a obtenção de um estudo mais apurado foi realizado uma Inferência sobre os parâmetros da população na Regressão e na Correlação. O teste empírico realizado nesta pesquisa gerou evidências de que o indicador EBITDA tem uma relação com os Retornos Totais aos Acionistas, porém o seu grau de correlação não é tão significativo para afirmar que os retornos totais aos acionistas variam de forma proporcional à variação do EBITDA. Não se descartam as vantagens do EBITDA, porém por meio dos resultados encontrados nesta pesquisa infere-se que a utilização deste indicador não deva ser para a previsão do Retorno Total ao Acionista, e sim para servir como ferramenta de gestão, para uma análise a longo prazo, devido ao fato deste refletir a estratégia financeira adotada pela empresa.

1. Introdução

Com o crescimento da competitividade, da abertura de mercado, bem como a dinâmica dos negócios ostentada pela globalização da economia tem se verificado o aumento da necessidade de medidas que melhor evidenciem as estratégias financeiras e o desempenho das empresas. Para tanto, “[...] as empresas vêm redescobrendo indicadores tradicionais no campo de finanças, porém formulados de maneira bastante moderna e sofisticada e disseminando seu uso de forma globalizada” (ASSAF NETO, 2002, p. 206).

Como forma de apoio no processo de decisões dos investidores consagra-se a função da contabilidade que é de “[...] prover os usuários dos demonstrativos financeiros com informações que o ajudarão a tomar decisões” (IUDÍCIBUS, 2000, p. 20).

Nesse entendimento, conforme Lopes (2002, p. 7), “O mercado financeiro de forma geral, é um dos maiores usuários da informação contábil por intermédio dos analistas, corretoras, investidores institucionais e individuais [...]”. Assim como os gestores, que necessitam cada vez mais do *feedback* que a informação contábil proporciona, não só no instante de criação de estratégia competitiva, mas principalmente, na avaliação das decisões tomadas em momentos passados.

Seguindo a linha de raciocínio, apresentada por Assaf Neto (2002) e Lopes (2002), e consubstanciando com a maximização do Retorno Total ao Acionista (RTA) dos investimentos, os usuários da informação contábil normalmente utilizam indicadores de desempenho que, segundo Padoveze (1996), se referem a números que auxiliam no processo de entendimento da situação da empresa, objetivando detectar a tendência dos acontecimentos dando subsídios que enfatizam os esforços nas direções do modelo decisório de cada usuário.

Consagra-se nesse contexto, o indicador EBITDA (*Earning before interest, taxes, depreciation and amortization*), no Brasil denominado como LAJIDA (Lucro antes do pagamento de Juros, Impostos, Depreciação e Amortização), que conforme Vasconcelos (2002) é um “misto de indicador de desempenho econômico-financeiro e base para avaliação de empresas [...], o que ressalta sua importância”.

Por se tratar de uma medida essencialmente operacional, na apuração do EBITDA não são incluídos os resultados financeiros, fazendo com que, para fins de análise, sejam eliminados toda e qualquer dificuldade gerada em função de uma eventual desvalorização da moeda, como ocorreu no Brasil com o Plano Real em 1997.

O EBITDA, ao representar esta característica, de revelar a capacidade operacional de geração de caixa de uma empresa, corrobora para o entendimento da assertiva apresentada por Vasconcelos (2002) ao afirmar que:

[...] existe uma tendência por parte dos analistas em recomendar negócios com empresas que apresentam EBITDA positivo, afinal quanto maior a geração de recursos via operações da empresa, mais atrativo é o negócio, especialmente quando comparamos o indicador absoluto com o volume de investimentos operacionais.

Semelhantemente a Vasconcelos, Assaf Neto (2002, p. 207) destaca que quanto maior o EBITDA, mais eficiente será a formação de caixa proveniente das operações e conseqüentemente a capacidade de pagamento aos proprietários de capital e investimentos demonstrados pela empresa.

Diante do exposto, o estudo apresenta o seguinte questionamento: ***Qual o impacto do indicador EBITDA nos Retornos Totais aos Acionistas no período compreendido entre 1994 e 1999 nas empresas com ações negociadas na Bolsa de Valores de São Paulo – BOVESPA, classificadas no ranking GVA-50?***

Em linhas gerais, o estudo se propõe a averiguar empiricamente se há uma correlação do indicador EBITDA com o RTA, no período compreendido entre 1994 (início do Plano Real) e 1999, tendo em vista que em 1997 houve uma grande desvalorização cambial do Real, fazendo com que as empresas adotassem medidas de avaliações que expressassem melhor o seu desempenho operacional. A partir desta análise, será avaliado o grau de relacionamento entre estas duas variáveis. Para tanto, serão utilizadas técnicas estatísticas de Correlação, Regressão Linear simples e Inferência sobre os parâmetros da população na Regressão e na Correlação.

Para análise, foram selecionados dados dos demonstrativos financeiros das empresas, com ações negociadas na BOVESPA, disponíveis no Economática, limitando-se às classificadas no *Ranking GVA-50* no ano de 2002.

Existem alguns estudos que analisaram a variação do retorno das ações em função de indicadores de performance. Dentre eles destacam-se os seguintes:

- Chen e Dodd (*apud* EID JÚNIOR; PEREIRA, 2000) elaboraram uma análise empírica para avaliar se existe uma correlação entre o EVA (Economic Value Added) e os retornos das ações. Concluíram, portanto, que existe uma correlação, mas nem mesmo o EVA é capaz de explicar sozinho mais de 26% do movimento das ações;
- Easton e Harris (*apud* EID JÚNIOR; PEREIRA, 2000) estudaram a relação entre o lucro por ação, apresentados nos Balanços das empresas, e o retorno gerado pelas ações para os Investidores;
- Amihud e Mendilson (*apud* BRUNI; FAMA, 1998) estudaram a relação existente entre a variável Liquidez da Ação e os Retornos das Ações, chegando a uma conclusão negativa de correlação das mesmas.

Sabendo da importância de um estudo empírico, no âmbito da abordagem positiva, e tendo em vista que, conforme Lopes (2002), os mercados de capitais representam ambientes nos quais possam ser testadas as práticas contábeis; esta pesquisa pretende contribuir para ampliação do conhecimento sobre o relacionamento do indicador EBITDA com o retorno total ao acionista.

2. Referencial Teórico

O EBITDA adquiriu notoriedade nos EUA na década de 70 quando as empresas começaram a utilizá-lo como uma medida temporária para analisar somente o período que uma empresa, investindo em infra-estrutura, levaria para prosperar no longo prazo. A partir do instante em que: “excluindo os juros do dinheiro tomado emprestado e somado a depreciação dos ativos, os investidores teriam uma medida de performance futura da empresa, avaliando apenas a parte operacional” (KLEMT; GEWEHR, 2002).

No Brasil a utilização desse indicador teve início em 1994, época na qual foi implantado o Plano Real que reduziu os níveis anuais de inflação “[...] em torno de 5 a 7%. Esse período foi o primeiro [...] em que a inflação declinou para níveis aceitáveis e em que a estabilização econômica foi implementada com sucesso” (LOPES, 2002, p. 83).

Todavia, alguns analistas afirmam que a utilização do EBITDA é mais recente. “Mas, todos são unânimes quando afirmam que ele veio junto com os investidores estrangeiros, já que em outros países – Estados Unidos, por exemplo – o termo é comum” (ICÓ; BRAGA, 2001).

Ainda segundo esses autores, passados três anos do Plano Real, a situação econômica e política brasileira começaram a sofrer modificações bruscas, havendo paralisações na atividade econômica que forçou as empresas a tentar adequar seus preços de vendas em função de novos custos de produção. Sendo assim, por temer a aceleração da inflação o Governo elevou a taxa de juros para mais de 45% a.a. fazendo com que reduzisse ainda mais o nível de atividade econômica. Com isso,

[...] as empresas, principalmente as com dívidas em dólar, no fim do ano, minimizaram o lucro líquido como indicador operacional, deram ênfase a outro que melhor expressasse o desempenho da sua atividade, refletindo a real geração de caixa operacional. Surgiu, então, no nosso meio o EBITDA (ICÓ; BRAGA, 2001).

Na Tabela 1 verifica-se a discrepância do Lucro com relação ao EBITDA de algumas empresas com ações negociadas na BOVESPA e que possuíam no ano de 1997 dívidas no exterior.

TABELA 1
LUCRO X EBITDA NO ANO DE 1997

Empresa	EBITDA	Resultado do Exercício	Dívidas no Exterior
R\$ Em Milhares / Ajustado por IGPDI/FGV Acumulado			
Celipa PNA	54.644,00	(113.176,00)	199.076,00
Enersul ON	466.029,00	(142.916,00)	125.709,00
Cosipa ON	416.915,00	(241.797,00)	88.758,00
Itautec ON	126.399,00	(274.176,00)	83.399,00

Fonte: Elaborado pelos autores, com base no ECONOMÁTICA, 2004.

Em 19 de janeiro de 2004, a Comissão de Valores Mobiliários (CVM), publicou uma Nota Explicativa sobre o Ofício Circular (01/04) no qual consolida e reorganiza temas anteriores, destacando-se vários pontos, como por exemplo, a divulgação do EBITDA nas empresas de capital aberto:

[...] a. divulgação de medições não contábeis (EBITDA) que trata da utilização de medições econômicas não baseadas nas normas contábeis como a do lucro antes dos juros, imposto de renda, depreciação e amortização - Lajida (EBITDA - *earnings before interest, taxes, depreciation and amortization*) nos comentários do relatório da administração e em outras peças informativas divulgadas pelas companhias abertas (CVM, 2004).

2.1 EBITDA x EBIT

Segundo Assaf Neto (2002, p. 207), o EBITDA “[...] equivale ao conceito restrito de fluxo de caixa operacional da empresa apurado antes do cálculo do imposto de renda”.

Porém, nem todas as receitas consideradas no EBITDA são recebidas, assim como, parte das despesas incorrida pode ainda estar pendente de pagamento. Sendo assim, essa medida financeira não pode ser considerada como o volume monetário efetivo de caixa, devendo ser interpretado como um indicador do potencial de geração de caixa provenientes de ativos operacionais.

O EBITDA, também, não deve ser confundido com o EBIT (*Earning before interest and taxes*), outro indicador também inserido nos relatórios anuais das empresas, presente no cálculo do NOPLAT (*Net Operating Profits Less Adjusted Taxes*), isto é, lucro operacional líquido menos os impostos ajustados, que:

O cálculo do NOPLAT inicia-se com o EBIT, o lucro operacional antes de impostos que a empresa teria caso não possuísse dívidas[...] O EBIT inclui todos os tipos de itens operacionais, inclusive a maioria das receitas e despesas. Geralmente, excluem-se receitas e despesas financeiras, ganhos ou perdas de operações encerradas, eventos extraordinários e receitas de investimentos não operacionais.

Para se calcular o EBIT, a depreciação do ativo fixo deve ser subtraída[...] (COPELAND,1996, p. 160, tradução nossa).

A Tabela 1 evidencia um exemplo de Demonstração do Resultado do Exercício (D.R.E.) contendo o EBITDA e o EBIT, no qual pode ser verificado a diferença entre ambos:

Demonstração do Resultado do Exercício
Receita de Vendas
(-) Custo dos produtos Vendidos
= Lucro Bruto
(-) Despesas Operacionais
Com Vendas
Gerais e Administrativas
(=) LUCRO OPERACIONAL AJUSTADO OU EBITDA
(-) Depreciação, Amortização e Exaustão
= LUCRO OPERACIONAL ANTES DO IR E CS OU EBIT
(+ ou -) Receitas e Despesas Financeiras
= Lucro Antes do IR e CS e Depois das Receitas e Despesas Financeiras
(-) Provisão para IR e CS
= LUCRO LÍQUIDO

QUADRO 1 - EXEMPLO DE D.R.E COM EBIT E EBITDA

Fonte: Elaboração dos autores

Percebe-se que no caso do EBITDA não são consideradas a depreciação, a amortização e a exaustão, ao contrário do EBIT.

O EBITDA engloba todos os componentes operacionais e desta forma, compreende grande parte das receitas auferidas e despesas incorridas, o que destaca a medida em relação ao Lucro Líquido na visualização do desempenho operacional do negócio.

2.2 Lucro Líquido X EBITDA

Dado que as entidades, para efeito de contabilidade, são consideradas como empreendimentos em andamento é forçosa a premissa explicitada por Iudícibus (2000, p. 48), sobre o Postulado da Continuidade para que seja fundamentado a existência da divulgação do resultado na empresa:

Acreditamos que [...] a premissa da continuidade seja válida, se atentarmos para o fato de que o resultado exato do empreendimento poderá ser reconhecido, de qualquer forma, somente no final. A Contabilidade tem a responsabilidade de atribuir parcelas, mesmo que apenas aproximadas, de seu resultado total, aos vários períodos.

Sobre o resultado da empresa Icó e Braga (2001) versam que “o Lucro Líquido do Exercício (LLE) sempre foi por muitos considerados um ótimo, talvez o melhor, indicador do bom desempenho de uma companhia”.

A contar pelo pronunciamento do AAA¹ (*apud* HENDRIKEN; BREDÁ, 1999, p. 198) de que: “[...] as despesas de juros, os impostos de renda e os pagamentos reais de participação no lucro não são determinantes do lucro líquido da empresa”, pode-se inferir que o EBITDA possui o caráter de Lucro Líquido da empresa².

Ao considerar as variáveis para se chegar a um resultado da empresa, verifica-se que o lucro pode variar devido a diversos fatores, como por exemplo, as formas de contabilização da depreciação, dívidas e impostos. No contexto de uma economia globalizada os mesmos números evidenciados pelo lucro passam a mostrar informações muito diferentes. Por exemplo, no Brasil, a depreciação dos ativos pode ser contabilizada em até dez anos, porém nos Estados Unidos esse prazo é muito menor.

Como afirma Santos (*apud* GRADILONE, 2004). “[...] é difícil avaliar, contabilmente, o valor de uma empresa em outro país”. Considerando este aspecto, o EBITDA, ao contrário do lucro líquido, tem um diferencial de não ser afetado por esses fatores, o que o torna uma ferramenta muito útil quando se decide comparar uma empresa com sua concorrente ou globalizar suas operações.

2.3 Vantagens e Desvantagens do EBITDA

No Quadro 2 estão relacionadas as principais vantagens e desvantagens do EBITDA abordados por alguns autores em seus estudos, como Vasconcelos (2002), ICÓ e BRAGA (2001), Assaf Neto (2002) entre outros.

PONTOS POSITIVOS	PONTOS NEGATIVOS
1- Possibilidade de conciliar as estimativas futuras de fluxo de caixa com o resultado obtido em exercícios passados.	1- O EBITDA pela sua própria composição e natureza, é sensível a avaliação de estoques, especialmente quando sua análise objetiva determinar o valor de mercado de empresas.
2- Por desconsiderar receitas e despesas financeiras, elimina qualquer dificuldade para fins de análise de uma eventual desvalorização da moeda.	2- O valor informativo do EBITDA é mais significativo quando usado de forma associada com outras técnicas de análise ou outros indicadores.
3- Apóia decisões de mudanças na política financeira da empresa, caso exista um valor de EBITDA insatisfatório.	3- Não é aplicado em Instituições Financeiras, dado que as despesas financeiras nestas Instituições fazem parte das operações principais, logo, não devem ser excluídas.
4- Auxilia a análise do grau de cobertura das despesas financeiras, evidenciando o potencial operacional de caixa para remunerar os credores.	4- Seria mais explicativo se proporcionasse uma leitura do efeito dos gastos diferidos em seus valores totais.
5- Avalia de que forma repercutiu a estratégia financeira adotada.	5- O EBITDA não interessa tanto a um investidor minoritário de longo prazo, que está preocupado com a política de dividendos da empresa.
6- Pode ser utilizado como <i>benchmark</i> financeiro, através da análise de seus indicadores estáticos ou absolutos comparados com os de outras empresas congêneres.	6- Por desconsiderar despesas financeiras, o EBITDA pode tornar-se um indicador que não demonstra a real situação de uma empresa que possui um alto grau de endividamento, pois este pode omitir grandes prejuízos líquidos.
7- Por evidenciar a viabilidade dos negócios, através da aferição da eficiência e produtividade, serve de base para avaliação de empresas.	
8- Representa uma medida globalizada por permitir a comparação de dados entre empresas de diferentes países.	
9- Pode ser utilizado pelas empresas para estabelecer suas metas de desempenho.	
10- Pode ser utilizado como base para pagamentos de bônus a empregados.	

QUADRO 2 – VANTAGENS E DESVANTAGENS DA UTILIZAÇÃO DO EBITDA

Fonte: Elaboração dos autores

Algumas evidências encontradas empiricamente corroboram as assertivas apresentadas no Quadro 2, como por exemplo, a verificação dos itens 8 e 10 (Vantagens) respectivamente:

A competitividade das empresas brasileiras do setor avícola pode ser observada através da relação do EBITDA com a receita líquida, pois o EBITDA, não leva em consideração os impostos, juros, depreciação e amortização. Neste ponto podemos observar que as empresas brasileiras registram índices de 13,1% em média, enquanto as empresas americanas registram média de 6,8%. (MATIAS; CALDEIRAS; PASIN; 2003, p. 1).

“O Plano de participação dos empregados, nos resultados da Companhia [Siderúrgica de Tubarão], é composto de parcela vinculada aos resultados econômico-financeiros, medidas através de indicadores como o EBITDA [...]” (CST... 2004, p. 15).

Quanto ao item 2, do Quadro 2 (Desvantagens) são encontradas algumas variáveis que relacionadas com o EBITDA são transformadas em outros indicadores, como por exemplo:

- **P.L a Valores de Mercado/ EBITDA:** que representa um múltiplo do valor de mercado do Patrimônio Líquido da empresa;
- **EV / EBITDA (Valor da Empresa / EBITDA):** valor da empresa dividido pelo lucro operacional mais a depreciação. É o índice que mede o valor da empresa em relação a sua geração de caixa, ou por outro lado, quantas gerações de caixa (por período) são necessárias para atingir o valor atual da empresa;
- **EBITDA / Ação (EBITDA / N° total de ações):** indica o valor do EBITDA para cada ação.

Vasconcelos (2001, p. 8) ao ressaltar que o analista não pode privar-se do uso de outras técnicas de análise, a exemplo da análise horizontal (temporal), da análise cruzada (entre congêneres) e da própria análise estática, em que o próprio conceito de EBITDA pode ser utilizado na composição de indicadores, apresenta em seu estudo indicadores estáticos construídos com base no EBITDA, como por exemplo:

- **Rentabilidade do Patrimônio Líquido Ajustado = EBITDA / Patrimônio Líquido Médio:** indica o quanto a empresa obteve em sua atividade (êxito econômico) comparativamente ao volume de recursos próprios investidos. Na verdade, obtém-se com este indicador a taxa efetiva de rendimento do capital próprio;
- **Rentabilidade do Ativo Operacional Ajustado = EBITDA / Ativo Operacional:** importante indicador de desempenho uma vez que permite monitorar elementos de gestão estratégicos: comportamento das vendas - custos e alocação de ativos operacionais;

- **Grau de Cobertura Operacional = EBITDA / Despesas Financeiras:** informa quanto a empresa pode gerar em sua atividade (potencial de caixa) para fazer face às despesas financeiras do período.

3. Retorno Totais aos Acionistas (RTA)

Um dos aspectos mais importantes de medição do desempenho de uma empresa centra-se na comparação entre o retorno que os ativos (investimentos) são capazes de produzir em determinado período e o custo dos recursos alocados.

O RTA ou TSR³ (*Total Shareholder Return*), nada mais é do que a variação do valor de mercado da ação (ganhos ou perdas de capital, no jargão) somado aos dividendos pagos pela empresa no período, antes dos impostos e corrigidos pela inflação. O resultado é o que o papel gerou de valor para o investidor (ROSS; WESTERFIELD; JAFFE, 2002).

Assim, os retornos totais aos acionistas passam a ser calculados pela seguinte fórmula:

$$RTA = \frac{Div_{t+1}}{P_t} + \frac{P_{t+1} - P_t}{P_t}$$

Div_{t+1} = Total de dividendos mais ganhos de capital no período t+1

P_{t+1} = Preço da ação no período t+1

P_t = Preço da ação no período t

Seg RTA = Retorno Total ao acionista

capital pró]

ho de

: valor

para o acionista (GVA), que de acordo com Oliveira (2002) constitui em:

[...] um sistema de gestão centrado na criação de valor, baseado em informações auditáveis, privilegiando a geração de caixa (em oposição a lucro) e que não pune o investimento em novos ativos, nem premia a manutenção de ativos antigos, desde que vinculados à criação de valor.

O Retorno Total ao Acionista pode ser utilizado como medida de comparação entre empresas do mesmo setor e do mercado por não sofrer impactos contábeis de nenhuma natureza que poderiam causar distorções na análise. A Figura 1 demonstra outras razões pelas quais o RTA pode ser considerado um dos indicadores de criação de valor.

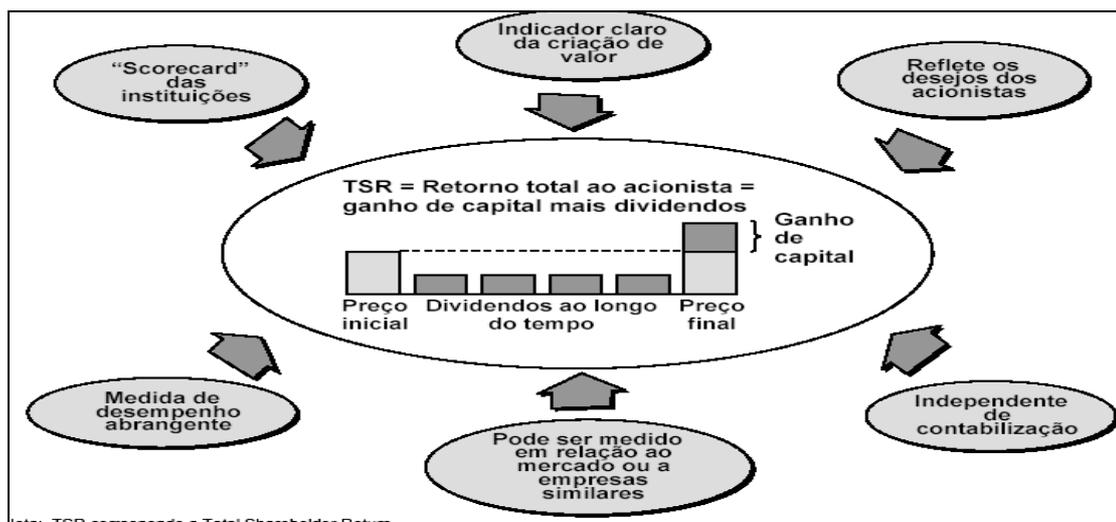


FIGURA 1 – Retorno Total ao Acionista

Fonte: FGV - Fundação Getúlio Vargas , 2002.

4. Metodologia de Pesquisa, Seleção e Tratamento dos Dados

Para a execução deste estudo foram utilizadas técnicas estatísticas, como Correlação, Regressão Linear e, para a obtenção de um estudo mais apurado, foram realizadas Inferências sobre os parâmetros da população na Regressão e na Correlação.

A correlação, de acordo com Levine (2000, p. 514), “é utilizada para medir a força de associação entre variáveis numéricas”, enquanto que a regressão, “é utilizada principalmente com o objetivo de prever os valores de uma **variável dependente** ou **variável de resposta**, com base nos valores de pelo menos uma **variável independente** ou **explicativa**”.

E a Inferência é um método utilizado para verificar se existe uma correlação significativa entre duas variáveis. Sendo assim, para adequar-se às necessidades desta pesquisa, a variável dependente foi considerada o RTA enquanto que a variável independente foi representada pelo EBITDA.

A pesquisa contemplou o período de 1994 a 1999, todavia, considerando que para o cálculo da variação do EBITA era preciso obter os dados referentes ao ano anterior, o período integral para coleta e análise de dados foi de 1993 a 1999.

A amostra for extraída da população de ações, com dados disponíveis no sistema Econômica, registradas na Bolsa de Valores de São Paulo – BOVESPA, limitando-se às 50 empresas pertencentes ao *Ranking* GVA-50 classificadas em 2002, pela Fundação Getúlio Vargas - FGV.

Para efeito de análise foi preciso estabelecer alguns critérios de seleção para alcançar o objetivo da pesquisa, que é de averiguar empiricamente se há uma correlação do indicador EBITDA com o RTA. Para isso, foram somente consideradas as empresas que contemplassem, nos anos propostos, os seguintes dados:

- Divulgação do EBITDA;
- Cotações de fechamento das ações no último dia útil de cada ano, com uma tolerância de no máximo 90 dias para ações que não foram negociadas naquele dia;
- Apresentassem os resultados contábeis.

Após esta fase de delimitações foi obtida uma amostra de 15 empresas, totalizando 21 ações, sendo 6 ordinárias e 15 preferenciais.

Os dados coletados, em série histórica, foram ajustados pelo IGP-DI, sendo os preços das ações ajustados por proventos, ou seja, subscrições, bonificações etc, exceto dividendos

para não haver dupla contagem no cálculo do RTA. Após esta coleta foram realizados os seguintes cálculos:

I - Cálculo da Variação do EBITDA

O cálculo da variação do EBITDA foi feito por meio da subtração do valor do EBITDA por ação do ano t (atual) com o do ano t-1 (anterior), e dividindo pelo EBITDA do ano t-1 para alcançar uma taxa de variação. Considerando que o valor atual no ano t seria o mesmo do ano t-1, estabelecendo que o erro padrão é simplesmente a variação entre o período atual e o anterior, chegando-se a seguinte fórmula:

$$VE = \frac{E_t - E_{t-1}}{E_{t-1}}$$

VE = Variação do EBITDA

E_t = EBITDA no momento t

E_{t-1} = EBITDA no momento t-1

Como a análise foi feita em intervalos de três anos fez-se necessário a utilização da variação do EBITDA Acumulado, utilizando a seguinte expressão:

$$(1+EAc) = (1+VE_1) \times (1+VE_2) \times (1+VE_3)$$

EAc = Variação do EBITDA Acumulado no Triênio

VE_1 = Variação do EBITDA no ano 1

VE_2 = Variação do EBITDA no ano 2

VE_3 = Variação do EBITDA no ano 3

II - Cálculo do Retorno Acumulado ao Acionista

Segundo Assaf Neto (2003, p. 271) “[...] um investidor, ao admitir atratividade na aquisição de determinada ação, projeta na taxa de retorno considerada na avaliação sua expectativa de retorno e, conseqüentemente, o curso do capital próprio da empresa”. Sendo assim, ao adquirir ações, o investidor tem a expectativa de receber dividendos e uma valorização de seu preço de mercado.

Portanto, para verificar se existe a correlação do EBITDA com o RTA, neste estudo, foi utilizada a seguinte fórmula:

$$RTA = \frac{Div_{t+1}}{P_t} + \frac{P_{t+1} - P_t}{P_t}$$

Div_{t+1} = Dividendos mais ganhos de capital no período t+1

P_{t+1} = Preço da ação no período t+1

P_t = Preço da ação no período t

RTA= Retorno Total ao Acionista

Semelhante ao cálculo do EBITDA foi calculado o retorno total acumulado no intervalo de três anos, obtendo assim, a seguinte expressão:

$$(1+RTAc) = (1+ RTAc_1) \times (1+ RTAc_2) \times (1+ RTAc_3)$$

RTAc = Variação do Retorno Total Acumulado no Triênio
 RTA₁ = Variação do RTA no ano 1
 RTA₂ = Variação do RTA no ano 2
 RTA₃ = Variação do RTA no ano 3

na, foram realiz

- O primeiro teste, com a totalidade da amostra dividida em dois triênios e constituída de uma carteira de 20 ações (denominada de Carteira integral), objetivou analisar o pressuposto da normalidade sendo feito o teste Z para verificar a existência de valores extremos. E, a partir desta constatação foi estabelecido um limite de três desvios-padrões em relação à média aritmética.
- Posteriormente, foi realizada uma regressão linear para testar a existência de correlação entre as variáveis EBITDA e RTA. Também foi testado o pressuposto da homocedasticidade, para verificar se as variações em torno na linha de regressão eram constantes para todos os valores de “X”. Percebeu-se que não houve violação desse pressuposto.
- Em seguida foi realizado um teste segmentando a carteira integral em duas, sendo que, a Carteira 1 possuía uma variação anual do EBITDA mais significativa (numa escala crescente) do que a da segunda (Carteira 2). A partir daí foram feitos testes de regressão linear nas Carteiras 1 e 2 para averiguar qual das duas possuíam uma maior correlação do EBITDA com o RTA. Também foi constatado que não houve violação do pressuposto da homocedasticidade nas carteiras nessas duas carteiras.

Em etapa subsequente, com o objetivo de determinar o grau de correlação existente entre o EBITDA e o RTA nas carteiras(Integral, 1 e 2) em um nível de significância de 0,05, foi realizado o teste “t” elaborando-se as hipóteses nula e alternativa, respectivamente:

H0: $\rho = 0$ (não existe correlação entre o EBITDA e o RTA)

H1: $\rho \neq 0$ (existe correlação entre o EBITDA e o RTA)

5. Resultados Encontrados

Após a realização dos testes estatísticos foram encontrados os seguintes resultados dispostos nas tabelas a seguir:

TABELA 2
DADOS ESTATÍSTICOS DA CARTEIRA INTEGRAL (1994-1999)

Carteira Integral				
Tipo	R²	ρ	t	t crítico
1994-1996	0,0420	0,2051	0,8889	2,1009
1997-1999	0,0053	-0,0727	-0,3092	

Fonte: Elaborado pelos autores

TABELA 3
DADOS ESTATÍSTICOS DAS CARTEIRAS 1 E 2 (1994-1996)

1994-1996				
Tipo	R²	ρ	t	t crítico
Carteira 1	0,2249	0,4743	1,5237	2,306
Carteira 2	0,0020	-0,0451	-0,1278	

Fonte: Elaborado pelos autores

TABELA 4
DADOS ESTATÍSTICOS DAS CARTEIRAS 1 E 2 (1997-1999)

1997-1999				
Tipo	R²	ρ	t	t crítico
Carteira 1	0,4205	0,6484	2,4092	2,306
Carteira 2	0,0302	-0,1737	-0,4988	

Fonte: Elaborado pelos autores

De acordo com os dados das Tabelas 2, 3 e 4 percebe-se que em todos os casos, existe uma correlação entre o indicador EBITDA e o RTA, aceitando a hipótese H_1 , já que os coeficientes ρ são diferentes de 0 e estão compreendidos entre o intervalo de 1 e -1.

Ressalta-se, ainda, que dentre as carteiras 1 e 2, a que apresenta o maior coeficiente de correlação é o da carteira 1 nos dois triênios, o que indica um grau de associação maior entre o EBITDA e o RTA comparada com a carteira 2.

Analisando o coeficiente de determinação (R^2), que mede a proporção da variação que é explicada pela variável independente no modelo de regressão, verifica-se que há uma fraca relação linear entre as duas variáveis, porém percebe-se que nas empresas da carteira 1 o EBITDA explica mais a variabilidade do RTA do que o da Carteira 2, sendo esta assertiva mais significativa no segundo triênio.

Por meio do teste de Inferência (com base nas Tabelas 3 e 4) comparando-se o “t” calculado com o seu respectivo “t” crítico, verifica-se que H_0 é aceito e assim conclui-se que não há uma correlação significativa entre o indicador EBITDA e o RTA. Com exceção da carteira 1 do segundo triênio, em que H_0 é rejeitado, concluindo que há uma relação significativa entre as duas variáveis.

Analisando o coeficiente de determinação (R^2), que mede a proporção da variação que é explicada pela variável independente no modelo de regressão, verifica-se que há uma fraca relação linear entre as duas variáveis, porém percebe-se que nas empresas da carteira 1 o EBITDA explica mais a variabilidade do RTA que o da Carteira 2, sendo esta assertiva mais significativa no segundo triênio.

6. Conclusões

Com a realização dos testes estatísticos foi investigado qual o impacto do indicador EBITDA nos Retornos Totais aos Acionistas no período compreendido entre 1994 e 1999 nas empresas com ações negociadas na Bolsa de Valores de São Paulo (BOVESPA) classificadas no ranking GVA-50.

Os resultados empíricos geraram evidências de que o indicador EBITDA tem uma relação com os RTA, porém o seu grau de correlação não é tão significativo para afirmar que os retornos totais aos acionistas variam de forma proporcional a variação do EBITDA, pelo menos não para o primeiro triênio.

Percebeu-se que no segundo triênio o impacto do EBITDA nos Retornos Totais aos Acionistas foi maior se comparado com o primeiro triênio, destacando-se as empresas da Carteira 1 (com R^2 de 42%) que possuíam a variação do EBITDA maior que os da segunda carteira. O que confirma as assertivas de alguns autores que afirmam que em economias inflacionárias o EBITDA é o indicador que melhor expressa o potencial gerador de caixa operacional.

Entende-se que o EBITDA é um indicador importante por mostrar o potencial de geração de caixa de um negócio produzido pelos ativos operacionais eliminando qualquer dificuldade para fins de análise de uma eventual desvalorização da moeda. No entanto, devido a correlação não significativa existente entre o indicador e o RTA que foi revelado na pesquisa, é válido lembrar que, principalmente para o mercado acionário, o investidor deve estar atendo a outros indicadores. Conforme versa ITO (*apud* GRADILONE, 2004) “Não dá para seguir adiante numa negociação de compra ou em uma análise de investimento sem olhar outros fatores como o endividamento e a estrutura de capital da companhia”, pois o EBITDA, por desconsiderar despesas financeiras, pode não demonstrar a real situação de uma empresa que possui um alto grau de endividamento. E como toda análise fundamentalista, não pode ser usado como única opção de avaliação.

Não se descartam as vantagens do EBITDA, porém por meio dos resultados encontrados nesta pesquisa infere-se que a utilização deste indicador não deva ser para a previsão do Retorno Total ao Acionista, e sim para servir como ferramenta de gestão, para uma análise a longo prazo, devido ao fato deste refletir a estratégia financeira adotada pela empresa.

7. Referências

ASSAF NETO, Alexandre. **Estrutura e análise de balanço**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

ASSAF NETO, Alexandre. **Mercado financeiro**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

BRUNI, Adriano Leal; FAMA, Rubens. Mercados eficientes, CAPM e anomalias das ações negociadas na BOVESPA (1988-1996). IN: SEMINÁRIOS EM ADM DA FEA-USP, 3., 1998, São Paulo. **Anais eletrônicos...** Disponível em: <<http://www.ead.fea.usp.br/Semead/3semead/Resumos/Art036.htm>>. Acesso em: 04.marc.2004.

COPELAND, Tom; KOLLER, Tim; MURRIN, Jack. **Valuation measuring and managing the value of companies**. Nova Iorque: Wiley, 2. ed. 1996.

CST tem maior lucro em 10 anos. **A Gazeta**, Vitória, p. 15, 18 fev. 2004.

CVM – Comissão de Valores Mobiliários. **Legislação e regulamentação**. Disponível em: <<http://www.cvm.gov.br/>>. Acesso em: 01 mar.04.

EID JÚNIOR, William; PEREIRA, Sônia Bruck Carneiro. Medidas de criação de valor e retorno das ações. In: ENCONTRO NACIONAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO, 26., 2002, Salvador. **Anais eletrônicos...** Disponível em: <<http://www.anpad.org.br/enanpad2002-prog-fin-p.html>> Acesso em: 01 abr.2004.

FGV, Fundação Getúlio Vargas. **Geração de valor ao acionista**. Disponível em: <<http://www.fgvsp.br/noticias/GVA2002.pdf>>. Acesso em: 01.marc.2004.

GRADILONE, Cláudio. **Para que serve o EBITDA?** Disponível em: <<http://www.abcr-venture.com.br/publique/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?infoid=330&infomonth=3&sid=4427k>>. Acesso em: 01.mar.2004.

HENDRICKSEN, Eldon S.; BREDA, Michael F. Van. **Teoria da contabilidade**. Tradução de Antonio Zoratto Sanvicente. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

ICÓ, José Antônio; BRAGA, Rosalva Pinto. EBITDA: lucro ajustado para fins de avaliação de desempenho operacional. **Revista Contabilidade e Informação Conhecimento e Aprendizagem**, Unijuí, ano 3, n. 8, jan./mar. 2001., p. 39-47.

IUDÍCIBUS, Sérgio de. **Teoria da contabilidade**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2000.

KLEMT, Christian; GEWEHR, Daniel. **EBITDA: uma medida confiável?** Solidus S.A, 18 set.2002. Disponível em:<<http://www.solidus.com.br/semanal.asp?semsemcodigo=30 - 66k>>. Acesso em: 15 jan.2004.

LEVINE, M. David; BERENSOM, Mark L.; STEPHAN, David. **Estatística: teoria e aplicações**. LTC: Rio de Janeiro, 2000.

LOPES, Alexsandro Broedel. **A informação contábil e o mercado de capitais**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2002.

MATIAS, Adalberto Borges; CALDEIRA, Luciano Marques; PASIN, Rodrigo Maimone. **Competitividade financeira do sistema agro-industrial avícola brasileiro**. 2003. Disponível em: <<http://www.cepefin.com.br/artigos/competitividadefinanceirasaab.pdf>>. Acesso em: 03.jan.2004.

MARQUES FILHO, Alexandre de Macedo. **Retorno total ao acionista**. 2004. Disponível em: <<http://www.eliteccvm.com.br/pdf/RTA%2031-03-04.pdf>>. Acesso em: 01 abr. 2004.

OLIVEIRA, Carlos Manfredini C. GVA: a lógica da geração de valor. **Agência Estado**, São Paulo. 16dez.2002. Disponível em: <<http://www.aefinanceiro.com.br/artigos/2002/dez/16/147.htm>>. Acesso em: 25.marc.2004.

PADOVEZE, Clóvis Luís. **Contabilidade gerencial: um enfoque em sistema de informação contábil**. São Paulo: Atlas, 1996.

ROSS, Stephen A., WESTERFIELD, Randolph W., JAFFE, Jeffrey F., **Administração financeira: corporate finance**, Tradução de Antonio Zoratto Sanvicente. São Paulo: Atlas, 2002.

VASCONCELOS, Yumara Lúcia . **Revista Brasileira de Contabilidade**, Brasília, ano 31, n. 136, p.38-47, jul./ago. 2002.

¹ AAA – *Association American Accounting*

² Cf. HENDRICKSEN, Eldon S.; BREDÁ, Michael F. Van. **Teoria da contabilidade**. Tradução de Antonio Zoratto Sanvicente. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

³ TSR – *Total Shareholder Return* foi definido por *Boston Consulting Group*.