



ANÁLISE DO EBITDA NOS LAUDOS DE OFERTA PÚBLICA DE AÇÕES NOS ANOS DE 2006 A 2009

Fernanda Jaqueline Lopes
Universidade de Brasília (UnB)
fernandalopes2@hotmail.com

Izabela Paranaíba Calegari
Unieuro - Centro Universitário
izabelacalegari@gmail.com

Josimar de Sousa Lacerda
Superior Tribunal Militar
josimarlacerda@gmail.com

Resumo

A representatividade do Ebitda no mercado é significativa. Tendo como base esta realidade, o estudo busca analisar a aderência do Ebitda projetado nos Laudos de Avaliação da Oferta Pública de Ações e seus respectivos valores realizados no período de 2006 a 2009. A premissa considerada é que estes valores são diferentes uns dos outros, devido à falta de critérios e regulamentação legal até o início de outubro de 2012, demonstrando que há indícios de discricionariedade no cálculo do índice. Para testar a problemática foi realizado previamente o teste de normalidade da amostra por meio do teste Shapiro-Wilk, o qual constatou a não normalidade dos dados. Para o teste principal, foi realizado o teste não paramétrico de Wilcoxon, o qual não rejeitou a hipótese de que os valores do Ebitda projetado são iguais ao realizado. Assim, por meio do teste realizado, foram levantadas evidências de que, ainda que as diferenças entre os valores projetados e realizados não tenham sido significativas pode haver o gerenciamento dos valores que compõem o Ebitda, uma vez que são sintéticas as informações disponibilizadas nos laudos. Sendo assim, esse fator pode gerar valores superestimados ou subestimados do indicador. Com a Instrução CVM 527/12 que trata sobre a uniformização do cálculo do indicador espera-se que as informações geradas sejam mais confiáveis, pois as premissas que justificam os valores que compõe o Ebitda deverão ser demonstradas, o que permitirá aos usuários uma melhor análise e comparação entre diferentes empresas, tanto para valores da empresa quanto para seu indicador.

Palavras-chave: Avaliação de Empresas, EBITDA, Oferta Pública de Ações.

Introdução

Os indicadores financeiros apresentam uma importância significativa no mercado financeiro, pois eles atuam como uma ferramenta aos usuários permitindo o acompanhamento do desenvolvimento laboral das organizações. Desta forma, é necessário que estes apresentem determinada precisão em sua construção, de forma a indicar tendências relevantes das empresas possibilitando comparação com outras companhias (FREZATI, AGUIAR, 2007).

Dentre os indicadores referentes ao desempenho organizacional, destaca-se o *Earnings Before Interest, Tax, Depreciation and Amortization*, conhecido como EBITDA, ou em português “Lucro antes juros, impostos, depreciação e amortização” - Lajida. Considerado pelos analistas financeiros como importante indicador no mercado das finanças, é utilizado na avaliação de empresas e consequentemente para a tomada de decisões de investimentos.



Ele evidencia se os ativos operacionais detidos pela empresa estão de fato gerando caixa que seja suficiente para manter seus compromissos assumidos, sendo seu cálculo focado na geração de caixa operacional o qual pode ser obtido de duas maneiras: a partir do lucro operacional ou pelo lucro bruto (ASSAF NETO, 2010).

Seu uso é cada vez mais disseminado por alguns fatores, como a facilidade de elaboração do fluxo de caixa detalhado e com a internacionalização dos mercados, e a adoção de diferentes taxas tanto de depreciação como de impostos, os analistas tendem a usar indicadores que sejam considerados “padronizados” (ROCHA, 2011).

Embora apresente várias vantagens, o Ebitda é alvo de diversas críticas, pois embora mensure a geração de caixa ele não considera alguns itens como, por exemplo, desembolsos com investimentos, o que colabora para que empresas apresentem um elevado indicador e consequentemente uma ótima margem, porém parte desses recursos é consumida por esses desembolsos (ROCHA, 2011).

Em uma análise prévia dos laudos de avaliação de Ofertas Públicas de Ações é notória a falta de informação da composição, bem como de critérios legais que regulem o Ebitda, considerado como um indicador não contábil, o que propicia uma grande margem para a arbitrariedade desse valor.

Devido ao fato das companhias possuírem discricionariedade para calculá-lo, gerando divergências do indicador entre companhias do mesmo setor, desde 2006 vem sendo discutido sobre sua padronização, a fim de evidenciar a forma como é obtido, bem como o motivo de usarem certos valores (ROCHA, 2011; SILVA, 2012). Em 2010 a Comissão de Valores Mobiliários – CVM colocou em audiência pública a minuta que dispunha sobre a divulgação voluntária pelas companhias abertas de informações como o Ebitda e o Ebit, mas apenas em 2012 foi publicada a Instrução CVM nº 527 a qual deverá ser utilizada para as divulgações referentes ao assunto a partir de 1º de janeiro de 2013 (CVM, 2012).

Assim, em decorrência dessa padronização poderá ser possível uma análise mais fidedigna do indicador tendo em vista toda sua importância e abrangência no mercado.

Alguns estudos realizados nos últimos anos tratam sobre a comparação entre o Ebitda e outros itens como, por exemplo, o Fluxo de Caixa Operacional (FCO) e o Retorno Sobre o Patrimônio Líquido (RSPL). Outros trabalhos buscam analisar o impacto do Ebitda no Retorno Total aos Acionistas (RTA), bem como estimar o FCO através desse indicador (SANTANA E LIMA, 2004; SALOTTI E YAMAMOTO, 2005; COSTA, MONTEIRO E BOTELHO, 2005; FREZATTI E AGUIAR, 2007; REZZIERI, SCHONRREMBERGER E REINA, 2012).

Tendo como fundamento e motivação a importância deste indicador global no mercado financeiro e na avaliação de empresas, bem como seu cálculo deliberado em que envolve toda a problemática e consequência da não padronização, este trabalho tem como principal foco *verificar se o Ebitda projetado nos Laudos de Avaliação de Oferta Pública de Ações é aderente ao Ebitda obtido nas Maiores e Melhores Empresas da Revista Exame.*

A partir da problemática levantada, levando em consideração que estudos anteriores verificaram outros focos que abrangem o indicador em questão, fato que justifica a importância do presente trabalho, o objetivo geral do presente trabalho consiste em identificar se o valor do Ebitda projetado nos laudos de avaliação das OPA's é aderente ao Ebitda realizado obtido nas *Maiores e Melhores Empresas da Revista Exame* no período de 2006 a 2009.



Os objetivos específicos que contribuíram para alcançar o objetivo geral são:

- 1º - Identificar a razão ou a forma de cálculo do Ebitda/Margem do Ebitda nos laudos;
- 2º - Comparar o Ebitda projetado com o realizado;
- 3º - Analisar itens qualitativos que possam interferir nos resultados.

O trabalho é dividido em cinco partes contando com a introdução. No segundo tópico é discorrido sobre avaliação de empresas com ênfase no processo de avaliação em si e no método de avaliação relativa, sendo tratado dos múltiplos e do Ebitda. Na terceira sessão é exposta a delimitação da população e amostra do estudo, bem como os testes de hipótese, além da operacionalização da pesquisa. No penúltimo tópico é apresentada a análise dos dados e finalmente são feitas as considerações finais sobre o estudo.

2. REVISÃO DA LITERATURA

2.1 Avaliação de Empresas

Toda instituição empresarial possui características próprias e intrínsecas, tanto em relação à gestão, porte, representatividade no mercado quanto ao ambiente em que se insere.

Para tanto, antes da escolha dos métodos de avaliação a serem utilizados,

[...] é fundamental a elaboração preliminar de um diagnóstico preciso da empresa avaliada, o contexto macroeconômico no qual ela está inserida, seu setor de atuação, seu mercado consumidor, seu desempenho passado e atual, seus aspectos econômicos e financeiros, sociais, jurídicos, fiscais, comerciais, tecnológicos e técnicos (PEREZ E FAMÁ, 2003, p.2).

Assim a validade e profundidade das análises dependerão das peculiaridades de cada caso, bem como da disponibilidade e qualidade das informações e da extensão do negócio o qual será avaliado.

2.1.1 Processo de Avaliação

Segundo Damodaran (2007), há componentes no processo de avaliação, que quando não levados em consideração podem refletir em avaliações distorcidas. São eles:

- Viés: trazido ao processo pelos analistas;
- Incerteza: algo presente em todo processo,
- Complexidade: oriunda da tecnologia e facilidade no acesso de informações.

Assim, o resultado da avaliação não está na precisão dos dados, de acordo com o mesmo autor, mas sim no nível de precisão do valor em relação às estimativas de outros investidores que tentam avaliar a mesma empresa. Desta forma, o retorno da avaliação será maior quanto maior forem as incertezas em relação aos números, ou seja, quanto mais estes números forem questionáveis devido às circunstâncias que os envolvem, tais como maturidade da empresa, bem



como os riscos inerentes a esta devido às incertezas do futuro, mais eles podem se aproximar do real objetivo da avaliação.

Complementando, Perez e Famá (2003) dizem que a qualidade de uma avaliação se encontra na proporcionalidade da qualidade de seus dados, informações e do tempo o qual se despende para compreender a empresa avaliada. Assim, o foco do analista não se encontra no resultado final, mas sim no processo em si da avaliação.

2.1.2 Métodos

Nenhum método de avaliação por si só, é considerado ideal. Porém, o método a ser escolhido deve ser coerente com a finalidade da avaliação, levando em consideração toda especificidade da empresa avaliada para que seja possível chegar a uma conclusão que reflita o seu valor real (PASIN *et al*, 2004).

A metodologia adotada é apenas uma pequena parte de todo processo de avaliação. Assim, se torna mais importante o conhecimento do ambiente econômico o qual a empresa se insere, bem como ter em vista e respeitar os componentes do processo de avaliação, para que seja possível realizar projeções e premissas consistentes.

Os laudos de avaliação, objetos da análise do presente trabalho, seguem um padrão regulamentado por várias Instruções e Leis. Dentre elas esta a Instrução CVM nº 361/02, a qual dispõe sobre os procedimentos aplicáveis às ofertas públicas de ações. No Anexo III da Instrução, que trata sobre as disposições preliminares expõe entre outros assuntos, os métodos que as empresas devem adotar para elaborar seus laudos. Assim, o laudo de Avaliação deve determinar “o valor econômico da companhia objeto, por ação, calculado pela regra de fluxo de caixa descontado ou por múltiplos, conforme se entender fundamentadamente mais adequado ao caso da companhia, de modo a avaliá-la corretamente” (CVM, 2002).

Em concordância com essa Instrução, Pasin *et al* (2004) cita as principais metodologias adotadas para avaliação das empresas:

- Preço médio ponderado das Ações;
- Fluxo de Caixa Descontado;
- Avaliação Relativa.

Dentre estas metodologias listadas será abordada de forma apropriada a avaliação a avaliação relativa por conter dentre seus elementos essenciais, que são os múltiplos, o objeto da pesquisa: o Ebitda.

A avaliação relativa, conhecida também como avaliação por Múltiplos, avalia um ativo baseado na precificação de ativos similares no mercado (TOZINI ET AL, 2008). Assim, o método busca avaliar uma empresa por meio de parâmetros de outras empresas semelhantes, partindo do princípio de que ativos quando ditos semelhantes devem ter valores próximos uns dos outros.

Determinar o valor de uma empresa baseado unicamente no método dos múltiplos não é uma tarefa fácil, visto que os preços de mercado variam ao longo do tempo e em graus diferentes para empresas distintas (PASIN, 2004).



Caso o mercado precifique os ativos em média de forma correta a avaliação pelo fluxo de caixa descontado e a avaliação relativa tende a se convergir. Contudo, caso o mercado esteja superestimando ou subestimando um segmento inteiro, ou mesmo um grupo de ativos, as avaliações por estes dois métodos podem divergir uma da outra (DAMODARAN, 2007).

Sucintamente, a aplicação do método para determinação do valor de uma empresa consiste primeiramente em encontrar outra empresa que seja comparável para que seja possível obter os seus múltiplos, definir qual ou quais utilizar e então aplicá-los aos parâmetros da empresa analisada. Assim, os múltiplos são considerados como indicadores padronizados do valor das empresas (PASIN, 2004).

A simplicidade e facilidade de correlação dos múltiplos, além da necessidade de poucas informações, fazem com que eles sejam uma forte alternativa de uso para os analistas, pois “é necessário apenas dois dados para se avaliar uma empresa, um indicando o valor de uma empresa semelhante e o outro um valor de referência, que pode ser Vendas, Lucro Líquido, Ebitda, Patrimônio Líquido, etc” (PASIN, 2004).

Em comparação do método de avaliação relativa com o método de Fluxo de Caixa descontado, este necessita de um maior número de informações a ser utilizada para trazer este fluxo a valor presente além do cálculo do valor residual. Outro aspecto desta comparação está no tempo despendido para a realização da avaliação. A avaliação relativa é realizada mais rapidamente em relação ao método de FCD (PASIN, 2004).

Em razão das variações trazidas pela dinâmica do mercado em que as empresas se inserem, outra vantagem dos múltiplos está na capacidade de precificar os impactos trazidos por novas informações no valor das empresas, incorporando assim as mudanças que possam afetar seus resultados.

Embora a avaliação relativa apresente várias vantagens em sua adoção, em face contrária, também estão suscetíveis ao mau uso e à manipulação dos dados, bem como outros fatores que possibilitam mostrar as fragilidades do método.

O conceito de avaliação de empresas é subjetivo por excelência. Seguindo a mesma linha, a seleção de empresas comparáveis e a escolha do múltiplo para fim desta avaliação também são subjetivos e na grande maioria das vezes há falta de informações de quais critérios adotados que fundamentaram tais escolhas, ou seja, não há declaração das premissas adotadas que sustentem as decisões tomadas.

Outro obstáculo enfrentado por este método é que os valores encontrados por meio dos múltiplos incorporam em seus valores encontrados, os erros que o mercado possa estar cometendo ao avaliá-las, como por exemplo, de super ou subvalorização (DAMODARAN, 2007).

Sendo assim, a principal limitação dessa abordagem é que ela se limita as empresas de capital aberto. Outro problema significativo é quanto ao mercado de capitais brasileiro que apresenta muitas fragilidades devido a sua grande volatilidade e baixa liquidez (PASIN, 2004). Inerentes a isto as informações disponibilizadas pelo mercado sendo de baixa qualidade interfere e implica a imposição de inúmeras restrições em relação ao método de avaliação relativa.

2.2 Ebitda



O Ebitda, de acordo com Frezatti e Aguiar (2007), existe desde a década de 60, porém se tornou popular apenas na década de 80 dentro da visão dos analistas de investimentos.

Muito usado como ferramenta de gestão, o Ebitda ou Lajida - “Lucro antes juros, impostos, depreciação e amortização” é um indicador apurado a partir da demonstração de resultado da organização. Este pode ser interpretado como um indicador do potencial de geração de caixa proveniente de ativos operacionais. Contudo pode ser que ele não represente o volume monetário efetivo de caixa, ou seja, as receitas consideradas no Ebitda pode não ter sido recebidas, assim como parte das despesas incorridas pode ainda estar pendente de pagamento (ASSAF NETO, 2010).

Considerado pelos analistas de mercado de capitais como o principal indicador e a mais popular medida de geração de fluxo de caixa entre os agentes de crédito, o Ebitda pode ser comparado a nível mundial expurgando as manobras contábeis do lucro líquido (FREZATTI E AGUIAR, 2007).

Este indicador por ser obtido através da receita bruta, em que, de acordo com Assaf Neto (2010) é feito da seguinte forma:

- (=) Receita Bruta
- (-) Despesas com Vendas
- (-) Despesas gerais e administrativas
- (=) EBIT
- (+) Depreciação, amortização e exaustão
- (=) EBITDA

Outra forma é a partir do lucro operacional com o seguinte cálculo:

- (=) Resultado Operacional
- (+) Despesas financeiras Líquidas
- (-) Receitas de dividendos, Equivalência patrimonial e outros ganhos não rotineiros
- (+) Despesas com depreciação, amortização e exaustão
- (=) EBITDA

Embora não haja dificuldades para sua obtenção, em sua própria simplicidade se faz presente a arbitrariedade de seu cálculo, exatamente por não existir uma regulamentação específica para este indicador tão utilizado e significativo no mundo dos negócios.

A arbitrariedade no cálculo se encontra na exclusão e adição de certos valores denominados itens extraordinários ou *accruals*. Martinez (2008) define *accruals* como “todas as contas de resultado que entram no cálculo do lucro, porém que não implica necessariamente em movimentação de disponibilidades”. Estes itens são compostos principalmente por Receitas de dividendos, Equivalência patrimonial e outros ganhos não rotineiros, que entram no cálculo do Ebitda como sendo um valor correspondente à atividade fim da empresa. Nestes casos, onde busca aproximar o Ebitda da geração de caixa operacional, o seu cálculo deveria considerar apenas as receitas e despesas que estejam diretamente ligadas à operação.

Essa discricionariedade pode ser oriunda do gerenciamento de resultado, onde por meio de métodos arbitrários os gestores melhoram ou pioram os valores dos resultados a fim de



satisfazerem estratégias estabelecidas, guiados por interesses internos ou externos do mercado, o que provoca prejuízo informacional.

Este e outros motivos levam à discrepância deste indicador, cuja padronização vem sendo discutida desde 2006, conforme descreve Silva (2012), a fim de obter valores mais consistentes e coerentes com a realidade.

Em outubro de 2010 foi publicado o Edital de Audiência Pública SNC nº 13/2010 pela CVM que dispõe sobre a divulgação voluntária pelas companhias abertas, de informações de natureza não contábil denominada EBITDA e EBIT. Dois anos depois, em outubro de 2012, foi publicada a Instrução CVM nº 527 que dispõe sobre o assunto, a qual deverá ser utilizada para as divulgações voluntárias a partir de 1º de janeiro de 2013.

Essa instrução objetiva tornar as informações divulgadas de caráter voluntário, claras a respeito desse indicador, pois como fora mencionado anteriormente, sua elaboração peculiar por parte das companhias, dificulta o seu entendimento e comparabilidade. Dentre os itens constantes na instrução, o cálculo do Ebitda deve ter como base os valores apresentados nas demonstrações contábeis de acordo com o CPC 26 que trata sobre a Apresentação das Demonstrações Contábeis, sendo expressamente proibido o uso de valores não constantes nas demonstrações. Uma mudança que *a priori* apresenta importância fundamental para a melhora desse indicador é o fato de ser obrigatório que as empresas divulguem a forma de cálculo e a justificativa da inclusão de quaisquer ajustes, sendo apresentados com o termo ajustado, devendo ser verificados por auditor independente da companhia de acordo com norma específica emitida pelo Conselho Federal de Contabilidade (CVM, 2012).

A padronização do Ebitda foi bem recebida pelo mercado, sendo considerada como uma “regra positiva e necessária”, pois ela visa uniformizar o cálculo usado pelas companhias e como elas fazem para chegar aos valores do indicador, o que facilitará a análise de investimento (BRUNO, 2012). Sendo assim, o cálculo expresso nos livros de finanças deve ser obedecido, mas caso a empresa opte por divulgar um Ebitda ajustado, independente da metodologia adotada, a mesma deverá esclarecer as premissas utilizadas como forma de justificativa do valor encontrado, além de publicar o Ebitda pelo método tradicional. Desta forma, mesmo que as empresas façam ajustes diferentes, o usuário terá a possibilidade de recalculá-lo e observar o parâmetro estabelecido, permitindo que ele compare empresas diferentes, ou mesmo estrangeiras, uma vez que ajustes diferentes resultam em valores do indicador que não sejam comparáveis (BRUNO, 2012).

Muitos estudos que envolvem o Ebitda e sua comparação com outros itens foram desenvolvidos nos últimos anos, mas nenhum buscou analisar apenas o indicador. Santana e Lima (2004) verificaram o impacto do indicador Ebitda nos Retornos Totais aos Acionistas (RTA) entre os anos de 1994 e 1999 nas empresas listadas na Bovespa, classificadas de acordo com o Ranking GVA-50 de 2002. Depois de aplicado os testes empíricos, os autores obtiveram evidências de que o Ebitda tem uma relação com RTA, contudo sua correlação não é significativa o suficiente para dizer que os retornos variam proporcionalmente à variação do Ebitda.

Já Salotti e Yamamoto (2005) avaliaram a adequação da estimação do FCO por meio do Ebitda. Primeiramente foi avaliado conceitualmente se o Ebitda poderia ser uma aproximação do FCO obtido por meio da Demonstração de Fluxo de Caixa (DFC). Posteriormente, foram selecionadas 70 empresas que publicaram espontaneamente a DFC no período de 2000 e 2001 no banco de dados da FIPECAFI, para então comparar o Ebitda calculado com o FCO divulgado.



Através do teste de Wilcoxon, verificou-se que não há subsídios suficientes para considerar que o Ebitda é uma aproximação do valor do FCO.

Em 2005, Costa, Monteiro e Botelho desenvolveram um trabalho buscando verificar se há relação entre o Ebitda e o retorno sobre o patrimônio líquido (RSPL) com o preço das ações de empresas brasileiras de capital aberto no setor de energia elétrica, considerando o período de 1995 a 2003. Após realizados os testes estatísticos, ficou evidenciado que para a amostra há relação entre Ebitda, RSPL e o preço das ações, porém esta não é significativa o suficiente para afirmar que haja uma variação proporcional entre esses indicadores e o preço das ações.

Frezatti e Aguiar (2007) analisaram o potencial e as limitações do uso do Ebitda como indicador financeiro, de forma a identificar os impactos que ele pode gerar no planejamento e no controle das organizações caso seja utilizado de maneira única e priorizado. Para análise foi considerada a telefonia celular do Brasil, onde foram utilizadas as demonstrações financeiras de três empresas líderes no mercado. Através dessa comparação, os autores observaram que o indicador não reflete a geração de caixa operacional além de não proporcionar indicações que sejam adequadas para que os gestores se posicionem no gerenciamento de suas empresas.

Encontrando evidências contrárias ao estudo de Salotti e Yamamoto (2005), Rezzieri, Schonrremberger, Reina (2012) no estudo desenvolvido onde buscaram verificar a aderência entre o Ebitda e o FCO, através dos testes estatísticos observaram que o Ebitda é um indicador que tem potencial para estimar o FCO com nível de aderência significativo. Vale ressaltar que foi considerada uma amostra de 31 empresas integrantes do IBOVESPA que publicaram a DFC desde 2005, o que sustenta que as inferências feitas pelos autores são válidas apenas para a amostra em questão.

3. METODOLOGIA DE PESQUISA

3.1 População e Amostra

A população é composta pelos laudos de avaliação das OPAs do período de 2006 à 2009, os quais totalizam 64 laudos.

Partindo da população, a amostra é formada pelas empresas que possuem disponibilidade de informações quanto à projeção do Ebitda nos laudos de avaliação e os valores realizados obtidos das *Maiores e Melhores* Empresas da Revista Exame conforme Quadro 1.

Quadro 1- Empresas que fizeram parte da Amostra

1. Aços Villares S.A	9. Magnesita
2. CTEEP	10. Vigor Alimentos
3. Jari Celulose	11. Arcelor
4. Acesita S.A	12. Suzano
5. Fertibras S.A	13. Petroflex
6. Ind. Michelleto	14. Cia Leco
7. Trafo	15. Petro União
8. Copesul	16. Arteb



Dentre as empresas selecionadas para a amostra, foram excluídas as instituições financeiras e de seguros, devido ao fato de estas empresas além de serem reguladas pelo Banco Central, apresentarem a estrutura das contas e divulgação financeira distinta das demonstrações das demais empresas.

3.2 Testes de Hipótese

No estudo será testada a hipótese de que há diferença entre os valores do indicador Ebitda projetado obtido nos laudos de avaliação e o valor do Ebitda realizado obtido nas *Maiores e Melhores* Empresas da Revista Exame no período de 2006 a 2009.

Desta forma, ficam assim descritas as hipóteses:

- H_0 : não há diferença entre os valores do indicador Ebitda projetado e o valor do Ebitda realizado.
- H_1 : há diferença entre os valores do indicador Ebitda projetado e o valor do Ebitda realizado.

Após aplicação do teste de normalidade, será aplicado o teste de média correspondente aos dados normais ou não normais em que, caso não haja diferença estatística significativa, rejeitará a H_1 . Caso contrário, rejeitará H_0 .

Com base na explanação, fica evidenciado que as hipóteses estabelecidas satisfarão os objetivos apresentados, tanto o geral quanto os específicos.

3.2.1 Teste de Normalidade

Existem vários testes para verificar se a população apresenta distribuição normal, dentre os quais foram usados os testes de kolmogorov Smirnov (K-S) e de Shapiro Wilk (FÁVERO *et al*, 2009).

O teste K-S como um teste de aderência compara a distribuição de frequências acumuladas do conjunto de valores tidos na amostra. Seu objetivo é determinar se a amostra é proveniente de uma população com distribuição normal, e é usado quando a média e o desvio padrão da população são conhecidos e a amostra é considerada grande ($n > 30$). Já o teste Shapiro-Wilk tido como uma alternativa ao teste K-S, também testa se a variável estudada possui ou não distribuição normal, porém segundo Marôco (2010) é mais apropriado para amostras pequenas com ($n < 30$).

A confirmação da escolha do teste adequado se dará por meio de preliminar realização de teste de normalidade, no qual confirmará se será aplicado um teste paramétrico ou não paramétrico, assumindo as seguintes hipóteses:

- H_0 : a distribuição dos dados a qual provem a amostra possui Distribuição Normal;
- H_1 : a distribuição dos dados a qual provem a amostra possui Distribuição não Normal.

Para aplicação do teste foi utilizado um grau de Confiança de 95%, o que implica em um grau de significância α de 5% onde caso obtivermos valores maiores que o grau de significância



isto implicará na não rejeição de H_0 e logo podemos afirmar que a amostra possui distribuição normal. Caso, o teste apresente valores menores que o grau de significância, H_0 não será aceita, demonstrando que não há normalidade na distribuição dos dados da amostra.

3.2.2 Teste Paramétrico e Não Paramétrico

Os testes paramétricos exigem suposições específicas sobre a população da qual irá se retirar a amostra, uma delas é a normalidade da distribuição dos dados.

Para satisfazer as necessidades da amostra, o teste paramétrico a ser usado será o teste t de *Student*, o qual é usado para comparar duas médias populacionais a partir de duas amostras aleatórias relacionadas. Segundo Fávero *et al* (2009) este teste é aplicado para verificar se as médias de duas amostras relacionadas, extraídas da mesma população, são ou não expressivamente diferentes.

Já os testes não paramétricos, também chamados de testes livres de distribuições, é uma alternativa dos testes paramétricos quando as condições de aplicações destes não se verificam, como por exemplo, a não normalidade dos dados. Embora na visão matemática estes métodos sejam considerados simples e de fácil execução, Fávero *et al* (2009) cita que eles possuem muitas desvantagens, uma delas é devido ao fato de que este método tende a perder informação uma vez que os dados quantitativos são reduzidos a uma escala quantitativa.

Neste caso, quando necessário será usado o teste não paramétrico de *Wilcoxon*, considerado uma alternativa ao teste t de *Student* para comparar médias populacionais a partir de amostras emparelhadas.

Assim, tanto na aplicação do teste paramétrico t de *Student* quanto no teste não paramétrico de *Wilcoxon* serão testadas as seguintes hipóteses:

- $H_0: \mu_A = \mu_B$
- $H_1: \mu_A \neq \mu_B$

3.3 Operacionalização

Os testes expostos na metodologia foram utilizados de acordo com o resultado do teste de normalidade obtido. Assim, como o objetivo é verificar se há aderência entre o Ebitda projetado dos Laudos das OPA's e o Ebitda realizado obtido na *Maiores e Melhores* Empresas da Revista Exame, procedeu-se aos testes de hipótese adotando os seguintes passos:

- Identificação da razão ou forma de cálculo/margem do Ebitda projetado a fim de evitar trabalhar com valores absolutos, os quais podem levar ao erro devido à diferença do tamanho das empresas que compõe a amostra;
- Nos casos em que não foi identificada esta razão nos laudos para a margem do Ebitda projetado, construiu-se este valor por meio dos dados da DRE projetada obtida no laudo respectivo;
- Em um segundo momento, comparamos o valor do Ebitda projetado do laudo em questão com o Ebitda realizado obtido nas *Maiores e Melhores* Empresas da Revista Exame.



Foi utilizado como ferramenta para análise dos dados o Software SPSS 18 tanto para os testes da pesquisa, quanto para os testes de normalidade.

4 ANÁLISE DOS DADOS

4.1 Teste de Normalidade

Conforme demonstrado na Tabela 1, assumindo um intervalo de confiança de 95%, em todo período analisado, obteve-se como resposta no teste *Shapiro-Wilk* um grau de significância menor que 5%, tanto para a variável Ebitda Projetado (EP), quanto para a variável Ebitda Realizado (ER), com exceção do ano de 2006. Este resultado permite a rejeição de H_0 , o que leva a dizer que estatisticamente os dados deste período não possuem distribuição normal e, portanto é aconselhável usar um teste não paramétrico.

Tabela 1: Testes de normalidade

Ano		Shapiro - Wilk		
		Estadístico	gl	Sig.
2006 a 2009	EP	0,728	33	,000
	ER	0,848	33	,000
2006	EP2006	0,930	6	,584
	ER2006	0,834	6	,116
2007	EP2007	0,656	7	,001
	ER2007	0,794	7	,035
2008	EP2008	0,682	11	,000
	ER2008	0,677	11	,000
2009	EP2009	0,662	9	,001
	ER2009	0,808	9	,025

* Este é um limite inferior do verdadeiro sentido.

Uma correção do significado da Lilliefors.

Desta forma, foi escolhido para todos os anos que compõe a amostra o teste de *Wilcoxon*, o qual consiste em comparar duas amostras emparelhadas que não possuam distribuição normal.

4.2 Testes de Hipótese da Pesquisa

A estatística Z do teste *Wilcoxon*, conforme Tabela 2, apresentou significância superior ao grau de significância estabelecida no teste de 5%, ou seja, $\alpha_{cal} > \alpha_{tab}$ estando, portanto, dentro do intervalo de confiança de 95%. Desta forma, não rejeita H_0 demonstrando que, estatisticamente,



tanto no período de 2006 a 2009, quanto na análise anual não há diferença estatística entre os valores do Ebitda projetado e realizado.

Tabela 2: Teste de hipótese

Ano	Sig.	Decisão
2006 à 2009	0.662	Manter a hipótese nula
2006	0.753	Manter a hipótese nula
2007	0.866	Manter a hipótese nula
2008	0.248	Manter a hipótese nula
2009	0.110	Manter a hipótese nula

Fonte: próprio autor.

Depois de realizar os testes, tanto de normalidade dos dados quanto do teste de hipótese correspondente, foi possível agrupar as principais informações como demonstrado na no Quadro 2.

Quadro 2 – Resumo dos Testes

Ano	Teste de Normalidade	Teste de Hipótese	Resultado
2006 a 2009	Distribuição Não Normal	Wilcoxon	Não rejeição de H_0
2006	Distribuição Normal	<i>t</i> de Student	Não rejeição de H_0
2007	Distribuição Não Normal	Wilcoxon	Não rejeição de H_0
2008	Distribuição Não Normal	Wilcoxon	Não rejeição de H_0
2009	Distribuição Não Normal	Wilcoxon	Não rejeição de H_0

Fonte: próprio autor.

Por meio dos dados tabelados, observa-se que tanto na análise de todo período em questão, quanto na análise individual de cada ano, todos os testes mostraram-se iguais em seus resultados. Assim, é possível observar que estatisticamente não há diferença entre os valores do indicador Ebitda projetado contido nos laudos de avaliação OPA's e o valor do Ebitda realizado obtidos nas *Maiores e Melhores* Empresas da Revista Exame.

4.3 Análise Qualitativa dos Laudos



Foram levantadas seis perguntas qualitativas as quais tem como objetivo analisar informações a respeito de como as informações relacionadas ao Ebitda estão expostas e se são feitas de forma clara, tentando evidenciar aspectos que possam interferir nos resultados estatísticos. Estas perguntas são descritas no Quadro 3 a seguir:

Quadro 3 - Perguntas referentes as informações contidas nos laudos

1	Nível geral de divulgação e esclarecimento de premissas e informações para a elaboração do laudo é satisfatório?
2	Há explícito no laudo a projeção da DRE, principal fonte de informações para a construção do Ebitda, objeto do presente estudo?
3	Foi Mencionado o cálculo do Ebitda?
4	As Empresas usaram os múltiplos de Ebitda no Método de Avaliação?
5	As Empresas utilizaram esse múltiplo do Ebitda como método principal da Avaliação?
6	Está explícito a existência de itens extraordinários nas projeções da demonstração do resultado?

Fonte: O próprio autor

A Tabela 3 demonstra a frequência das respostas obtidas com base nas perguntas formuladas.

Tabela 3 – Frequência das respostas

Pergunta	Sim	Não
1	9	7
2	9	7
3	11	5
4	4	12
5	0	16
6	0	16

Fonte: O próprio Autor

A partir das perguntas levantadas e das frequências das respostas obtidas, é possível perceber que a projeção da DRE é proporcional a evidenciação das premissas para a elaboração do laudo.

Mais da metade das empresas mencionam o cálculo do Ebitda por meio da DRE, o que justifica a frequência das respostas obtidas na pergunta 3, na qual o indicador é calculado pela Receita e não pelo Lucro Operacional, porém não há explícito a existência de itens extraordinários nas projeções da demonstração do resultado.

Embora haja o cálculo do Ebitda projetado nos laudos, os múltiplos de Ebitda são pouco utilizados como método alternativo de avaliação das empresas e não houve nenhum laudo da amostra que utilizasse os múltiplos como método principal.



4.4 Análise do Ebitda

Todo processo de avaliação é dotado de características subjetivas, inerentes ao próprio analista, o qual deve ter consciência deste fator, visando minimizar suas consequências.

Desta forma, o resultado final de todo e qualquer tipo de avaliação dependerá intrinsecamente da qualidade e seriedade aplicada em todo processo pelo próprio analista.

Por exemplo, durante o processo, quando o analista coleta os dados necessários para desenvolver seu trabalho, ele busca estas informações nos relatórios, que por sua vez são oriundos de decisões estratégicas dos gestores, onde por vezes não refletem de fato a realidade da empresa em questão. Os fatores institucionais ligados a análise são outras premissas que podem contribuir para a baixa qualidade das informações.

Esses dois pontos, decisões estratégicas e fatores institucionais, geram informações que podem ter sido gerenciadas, o que leva a superestimação do valor da empresa, que não necessariamente de fato representa a realidade.

Como o resultado da pesquisa, para a amostra em questão, os valores do Ebitda projetado e realizado são iguais, isso demonstra que estes valores obtidos podem ser decorrentes da discricionariedade do próprio índice. Inclusive este pode ter sido gerenciado na projeção e consoante a isto, ter sido foco de gerenciamento no valor realizado, de forma a não ocasionar a possibilidade de ser observada a superavaliação ou subavaliação da empresa, uma vez que a projeção e o resultado efetivo são dotados de critérios subjetivos que envolvem também as decisões estratégicas e os fatores institucionais.

Assim, a evidência de que valores constantes na avaliação são discricionários, pode-se imaginar que o próprio resultado da avaliação talvez esteja sendo gerenciado.

Embora todos os laudos apresentem o cálculo do Ebitda pela RB, não há evidenciação de itens extraordinários devido ao fato destas Demonstrações e suas premissas serem sintéticas, o que não propicia a visualização destes itens ao longo do seu cálculo.

A omissão de divulgação no método de cálculo do Ebitda projetado nos laudos de avaliação é aparentemente arbitrária, visto que alguns laudos demonstram esse valor por meio de gráficos. Desta forma, visto que não havia critérios que regulamentasse seu cálculo até outubro de 2012, e que na maioria dos laudos não há evidenciação dos valores que o compõe, isso pode ser considerado um forte indício de gerenciamento.

Assim, os resultados estatísticos podem vir a respaldar a suposição do gerenciamento do Ebitda através dos *accruals* para que os valores do indicador realizado fossem semelhantes aos projetados, visando não demonstrar que um ou outro esteja superestimando o valor da empresa. Isso permite que as informações geradas para os usuários sejam caracterizadas como se fossem consistentes, demonstrando que a empresa possui uma boa gestão e seja uma boa opção para investimento.

Considerando que o próprio processo de avaliação utiliza o indicador cuja qualidade é questionável, além de que o próprio analista é suscetível a “erros” por meio do viés do processo, onde são envolvidas a eficiência do método escolhido e a qualidade dos dados observados, espera-se que a padronização do Ebitda por meio da Instrução CVM 527/12 contribua para a



qualidade do indicador uma vez que será obrigatório divulgar qual a metodologia e as premissas utilizadas quando as empresas optarem por divulgar o Ebitda ajustado.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os laudos de avaliação da oferta pública de ações (OPA's) seguem um padrão regulamentado pela Instrução CVM nº 361/02 que dispõe sobre os procedimentos aplicáveis às OPA's.

A população do trabalho era composta por 64 laudos, desses apenas 33 dispuseram de informações suficientes do Ebitda projetado o que permitiu a formação da amostra inicial. Porém, a amostra final compreendeu 16 laudos devido ao fato de que nem todas as 33 empresas que possuíam o Ebitda projetado tinham dados do indicador realizado. Essa redução é expressiva, o que demonstra a baixa disponibilização de informações a respeito da variável em estudo.

Além da escassez de informação, a falta de uma rotina padronizada do cálculo do Ebitda nos laudos é expressiva, o que pode se tornar um indício da discricionariedade dos valores que o compõe, uma vez que não é revelada a metodologia de cálculo. Neste sentido, levando em consideração que além de ser usado pelos usuários como indicador financeiro, bem como na avaliação de empresa atuando como múltiplo, esta falta de informação pode ocasionar inúmeros prejuízos informacionais aos usuários.

Como premissa inicial, esperava-se obter um resultado estatístico que comprovasse essa discricionariedade por meio da comparação do Ebitda projetado e realizado. Porém, com os resultados dos testes foi possível observar que estes foram contrários aos resultados esperados, pois em todos os períodos analisados, assumindo um grau de confiança de 95%, foi evidenciado que estatisticamente estes valores são iguais não havendo, portanto, diferença entre o Ebitda projetado nos laudos de avaliação e o Ebitda realizado obtido nas *Maiores e Melhores* Empresas da Revista Exame no período de 2006 a 2009.

Com base na análise do Ebitda nos laudos, podemos depreender que indicadores padronizados podem contribuir de forma mais eficaz para que a qualidade da avaliação talvez venha a ser melhor. Neste sentido a padronização pode ser uma forma de reduzir o viés, pois através da definição de rotinas consistentes o analista pode ser capaz de reduzir parte da subjetividade empregada no processo.

Essa uniformidade na mensuração fará com que as informações geradas sejam mais confiáveis, pois haverá uma rotina a ser seguida, bem como premissas que justifiquem tais valores. Esse possível cenário poderá permitir aos usuários uma melhor análise e comparação entre diferentes empresas, isso tanto para valores da empresa quanto para seus indicadores.

A pesquisa apresenta várias fragilidades que puderam interferir nos resultados estatísticos obtidos. Dentre elas o tamanho reduzido da amostra e a escassez de informações sobre o cálculo e as projeções do Ebitda nos laudos de avaliação.

Como sugestão para pesquisas futuras:

- Análise em um período maior, considerando a publicação da Instrução CVM 527/2012;
- Análise de cada empresa que teve OPA para ver se o Ebitda projetado é aderente ao calculado conforme um padrão seja pela receita bruta ou pelo resultado operacional;



– Análise do Ebitda obtido em outros bancos de dados, com o constante nas Demonstrações publicadas.

Considerando a importância do tema para o mercado, espera-se que esta pesquisa contribua de alguma forma, para demonstrar a importância que a padronização deste indicador pode trazer para aos seus usuários, uma vez que a falta desta traz prejuízos informacionais que podem impactar nas decisões a serem tomadas.

REFERÊNCIAS

ASSAF NETO, Alexandre. **Finanças Corporativas e valor**. 5 ed. São Paulo: Atlas, 2010

ASSAF NETO, Alexandre. **Estrutura e análise de balanços: um enfoque econômico-financeiro**. 9 ed. São Paulo: Atlas, 2010.

BRUNO, Luciana. CVM edita regra para uniformizar indicador Ebitda. **Valor Econômico**, 04/10/2012. Disponível em: < <http://www.valor.com.br/empresas/2855684/cvm-edita-regra-para-uniformizar-calculo-do-ebitda> > Acesso em 10/12/2012.

CVM – Comissão de Valores Mobiliários – Disponível em: < <http://www.cvm.gov.br/> >. Acesso em 20/11/2012.

COMISSÃO DE VALORES MOBILIÁRIOS. **Instrução CVM 361/2002**. Disponível em: <<http://www.cvm.com.br/>>. Acesso em 25/11/2012.

COMISSÃO DE VALORES MOBILIÁRIOS. **Instrução CVM 527/2012**. Disponível em: <<http://www.cvm.com.br/>>. Acesso em 03/12/2012.

COSTA, Patrícia de Souza; MONTEIRO, Marcelo Gomes; BOTELHO, Ducineli Régis. **Estudo empírico da relação do EBITDA e do RSPL com o preço da ação nas empresas brasileiras do setor de energia elétrica**. In: CONGRESSO USP DE CONTROLADORIA E CONTABILIDADE E INICIAÇÃO CIENTÍFICA, 5., 2005, São Paulo. Anais... São Paulo, 2005.

DAMODARAN, Aswath. **Avaliação de empresas**. 2ª ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

Edital de Audiência Pública SNC Nº 13/2010 de 18 de novembro de 2010. Disponível em: <<http://www.cvm.gov.br/port/audi/ed1310snc.pdf>>. Acesso em 01/12/2012.

FÁVERO, Luiz P.L. *et all*. **Análise de Dados – Modelagem Multivariada para tomada de decisões**. 1 ed. São Paulo: Campus Elsevier, 2009.

FREZATTI, F.; AGUIAR, A.B. **EBITDA: Possíveis impactos sobre o gerenciamento das empresas**. In: Revista Universo Contábil, v3, p.07-24. Blumenau, 2007.



MARÔCO, João. **Análise Estatística com PASW Statistics**. ©Report Number Lda, 2010.

MARTINEZ, Antônio Lopo. **Detectando Earning managemet no Brasil: Estimando os Accruals discricionários**. Revista Cont. Fin USP, São Paulo, v.19, n 46, p. 7-17, jan./abr/2008.

PASIN, R. M.; MARTELANC, Roy.; TRIZI, J.S.; PACHECO, A.A.S. **Utilização de Metodologias de Avaliação de Empresas: Resultados de uma Pesquisa no Brasil**. Artigo – Faculdade de Economia Administração e Contábeis da Universidade de São Paulo (FEA-USP), São Paulo, 2004.

PASIN, R.M. **Avaliação Relativa de empresas por meio da regressão de direcionadores de valor**. Dissertação de Mestrado. Faculdade de Economia Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo (FEA- USP), São Paulo, 2004, 195 f.

PEREZ, M.M.; FAMÁ, R. **Avaliação de empresas e apuração de haveres em processos judiciais**. In: SEMINÁRIOS EM AMDIMINISTRAÇÃO FEA/USP – SEMEAD, São Paulo, 2003. Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo.

REZZIERI, Talisa; SCHNORREMBERGER, Darci; REINA, Diane Rossi Maximiano. **Estudo do Ebitda como instrumento de estimativa do Fluxo de Caixa Operacional**. CONGRESSO USP DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA EM CONTABILIDADE, 9º Ed. São Paulo. Anais, 2012.

ROCHA, André. Como ler o múltiplo FV/Ebitda?. **Valor Econômico**, 15/09/2011. Disponível em:<<http://www.valor.com.br/valor-investe/o-estrategista/1008312/como-ler-o-multiplo-fvebitda#ixzz2EsTHVg9k>> Acesso em 10/12/2012.

SALOTTI, Bruno Meirelles; YAMAMOTO, Marina Mitiyo. **Um estudo empírico sobre o Ebitda com representação dos fluxos de caixa operacional – estudo em empresas brasileiras**. In. CONGRESSO USP DE CONTROLADORIA E CONTABILIDADE E INICIAÇÃO CIENTÍFICA, 5., São Paulo. **Anais...** São Paulo, 2005.

SANTANA, Luciene; LIMA, Franciane Gonçalves. **EBITDA: uma análise de correlação com os retornos totais aos acionistas no mercado de capitais brasileiro**. In.: CONGRESSO USP DE CONTROLADORIA E CONTABILIDADE E INICIAÇÃO CIENTÍFICA, 4., 2004, São Paulo. **Anais...** São Paulo, 2004.

SILVA, C. A. T. Ebitda (Outubro 2012). In **Contabilidade Financeira** (blog). Disponível em <<http://contabilidadefinanceira.blogspot.com.br/2012/10/ebitda.html>>. Acesso em 15 dez. 2012.

TOZZINI, S; PIGATTO, J.A.M; ARAÚJO, V.M. **Valuation: Os modelos de avaliação de empresas em perspectiva**. In: 8º CONGRESSO USP DE CONTROLADORIA E CONTABILIDADE. São Paulo, 2008. Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo.