



28 · 29 · 30
de OUTUBRO

XII SEGET
SIMPÓSIO DE EXCELÊNCIA EM GESTÃO E TECNOLOGIA
TEMA 2015
Otimização de Recursos e Desenvolvimento



FLUXO DE CAIXA OPERACIONAL E EBITDA: UM COMPARATIVO ENTRE EMPRESAS DO MESMO SETOR QUE COMPÕEM O ÍNDICE IBRX100

Arthur Tornatore Siessere
tucatornatore@hotmail.com
UPM

Graciela Dias Coelho Jones
graciela@facic.ufu.br
UPM

Wilson Toshiro Nakamura
wtnakamura@uol.com.br
UPM

Resumo: O EBITDA é um importante indicador usado por gestores e investidores no seu processo decisório. Considerada como uma informação não regulada (non-gaap information), é adotada pelos seus usuários como uma proxy do Fluxo de Caixa Operacional (FCO) da empresa. Se a diferença entre o FCO e o EBITDA for significativa, pode invalidar a adoção do EBITDA como proxy do FCO. Neste contexto, o objetivo do presente estudo é analisar se existe diferença entre o Fluxo de Caixa Operacional (FCO) e o EBITDA entre empresas do mesmo setor, nos diversos setores da economia. Para a realização do estudo, foram analisados os dados das empresas pertencentes ao índice IBrX100 da BM&FBOVESPA, durante o período compreendido entre 2010 e 2014. Trata-se de um estudo descritivo, de natureza quantitativa, desenvolvido com a utilização de estatística descritiva através do uso do software Stata. Como principais resultados obteve-se que alguns setores da economia apresentaram grandes diferenças entre o EBITDA e o FCO, outros setores apresentaram diferenças menores. Ainda não existe um consenso sobre o uso do EBITDA como uma proxy do Fluxo de Caixa Operacional, o que reforça os resultados de estudos anteriores. Conclui-se que o EBITDA não pode ser usado como proxy do Fluxo de Caixa Operacional em alguns setores da economia.

Palavras Chave: Fluxo de Caixa Opera - EBITDA - IBrX100 - -



28 · 29 · 30
de OUTUBRO

XII SEGET
SIMPOSIÓ DE EXCELÊNCIA EM GESTÃO E TECNOLOGIA
— TERÇA, 2015 —
Cilmitização da Recursos e Desenvolvimento



1. INTRODUÇÃO

A Demonstração do Fluxo de Caixa (DFC) passou a ser obrigatória e normatizada em 2008 pelas empresas de capital aberto, regulamentada por meio do Pronunciamento Técnico CPC 03 – Demonstração dos Fluxos de Caixa. O Fluxo de Caixa Operacional pode ser evidenciado de forma clara na DFC.

Os resultados do estudo de Macedo et al (2008, p. 99) demonstram que:

O FCO só se mostra como conteúdo informacional marginal relevante após a primeira fase do processo de convergência às normas internacionais de contabilidade, iniciado no Brasil no exercício de 2008, que torna obrigatória a publicação da DFC, onde se encontra a informação de FCO.

As demonstrações contábeis contribuem de forma potencializada às organizações, para respaldar o processo de tomada de decisões; mesmo que as informações contábeis publicadas estejam em conformidade com os preceitos legais e societários, ainda são insuficientes ao suprimento de todas as necessidades empresariais (SOUZA et al, 2008). Com base nisso, a utilização de indicadores econômico-financeiros que monitorem a eficácia das organizações é de grande importância para gestores, investidores, avaliadores e *stakeholders* na análise do valor dos negócios de uma empresa, sua capacidade de geração de retorno para os acionistas, bem como para ponderar os riscos inerentes aos investimentos. A utilização ainda pode ser potencializada, como instrumento para o processo de tomada de decisão de investidores.

Um importante indicador usado por gestores e investidores no seu processo decisório é o EBITDA, considerada uma informação não regulada (*non-gaap information*), adotada pelos seus usuários como uma *proxy* do fluxo de caixa operacional da empresa (Macedo et al, 2008, p. 101). Contudo, cabe uma importante reflexão: Se a diferença entre o EBITDA e o FCO se apresentar significativa, pode invalidar a adoção do EBITDA como *proxy* do Fluxo de Caixa Operacional. Ainda não existe um consenso sobre o uso do EBITDA como uma *proxy* do Fluxo de Caixa Operacional. Alguns estudos validam que o EBITDA e o FCO possuem relação análoga (VICENTE et al, 2007; SOUZA et al., 2008; MACEDO et al., 2012). Outros estudos (SALOTTI; YAMAMOTO, 2005; FREZATTI; AGUIAR, 2007; ZANOLLA; LIMA, 2011) concluíram que o EBITDA e o FCO não apresentam a mesma informação. Alcalde, Fávero e Takamatsu (2012, citado por Macedo et al 2012, p. 112) mencionam que “outra forte limitação diz respeito ao uso do EBITDA na comparação de empresas de diversos setores econômicos.”

Nesse contexto, despertou-se o interesse pela continuidade do estudo na referida temática na tentativa de contribuir para a evolução das pesquisas na área. A questão que norteou o presente estudo é: Existe diferença entre o Fluxo de Caixa Operacional e o EBITDA entre empresas do mesmo setor?

Para responder a essa questão, foi determinado o seguinte objetivo para o presente estudo: analisar se existe diferença entre o Fluxo de Caixa Operacional (FCO) e o EBITDA entre empresas do mesmo setor, nos diversos setores da economia brasileira.

Para a realização do estudo, foram analisados os dados das empresas pertencentes ao Índice Brasil 100 (IBrX100) da BM&FBOVESPA, durante o período compreendido entre 2010 e 2014. O IBrX100 é um índice de preços que mede o retorno de uma carteira teórica composta por 100 ações selecionadas entre as mais negociadas na BOVESPA, em termos de

número de negócios e volume financeiro, e ainda são observados alguns critérios de inclusão dessas ações na composição do índice.

O presente artigo está estruturado em cinco tópicos. Esse primeiro apresenta aspectos introdutórios da pesquisa, o objetivo proposto para a sua realização e a sua relevância. O tópico seguinte apresenta o referencial teórico para embasar o desenvolvimento e discussão dos resultados. O tópico três trata dos aspectos metodológicos da pesquisa. No tópico quatro são apresentados dos resultados do estudo e a sua discussão. Por fim, tem-se as considerações finais do estudo desenvolvido.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 EBITDA

O EBITDA (*Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization*), no Brasil é denominado LAJIDA (Lucro Antes dos Juros, Impostos, Depreciação e Amortização) e revela “a genuína capacidade operacional de geração de caixa de uma empresa (ASSAF NETO, 2002, p. 207). Para Martins (1998), o EBITDA corresponde ao potencial de caixa que o ativo operacional de determinada empresa é capaz de gerar antes de considerar o custo de capital.

“O EBITDA representa o quanto a empresa gera de recursos apenas em sua atividade, sem levar em consideração os efeitos financeiros e de impostos, sendo assim, um importante indicador para avaliar a qualidade operacional da empresa” (MOREIRA et al, 2014, p. 9).

O EBITDA é um indicador econômico-financeiro usado como parâmetro para os usuários da análise do potencial da geração operacional de caixa da companhia (VASCONCELOS, 2002), uma vez que ele desconsidera as despesas e receitas operacionais que não afetam o caixa; ele considera apenas os resultados de natureza operacional que tem influência nas disponibilidades (SOUZA et al., 2008).

Apesar de não ser uma divulgação obrigatória de acordo com as regras da CVM – Comissão de Valores Mobiliários – muitas empresas já publicam diretamente o EBITDA. Embora facilite a análise, o indicador é elaborado de forma peculiar pelas companhias abertas e alguns analistas criticam as diferentes metodologias adotadas, principalmente devido à utilização de itens extraordinários no cálculo (MOREIRA et al, 2014, p. 12).

Com base na falta de rigor do cálculo do indicador, a Instrução CVM nº 527/12 padronizou o cálculo do EBITDA à partir do exercício de 2013, com o objetivo de reger a divulgação voluntária dessa demonstração pelas sociedades anônimas de capital aberto listadas na Bolsa de Valores, Mercadorias e Futuros de São Paulo (BM&FBOVESPA). Maragno, Borba e Frey (2014) mencionam que a uniformização e estabelecimento de parâmetros para o cálculo do EBITDA no Brasil foi importante para favorecer a análise comparativa e também para possibilitar que o investidor entenda os efeitos de aspectos operacionais sobre o negócio.

Alcalde (2010) apresenta a controvérsia que existe entre os ambientes empresarial e acadêmico no que tange à utilização do EBITDA. A pesquisa realizada por Castro et al (2007), com 328 alunos de MBA, analisou a relevância de indicadores por área de atuação dos alunos e identificou que a área de TI escolheu o BSC e o EBITDA como primeiro e segundo



28 · 29 · 30
de OUTUBRO

XII SEGET
SIMPÓSIO DE EXCELÊNCIA EM GESTÃO E TECNOLOGIA
TERÇA, 2015
Cilimização da Recursos e Desenvolvimento



indicadores mais importantes, respectivamente. Em relação às frequências relativas ao estudo/conhecimento e à aplicação nas empresas, dos sete indicadores e ferramentas de gestão oferecidos ao pesquisado, três foram conhecidos ou estudados por aproximadamente 50% da amostra ((EBITDA, BSC e EVA, com 54,3%, 51,5% e 50,3% respectivamente). Essa pesquisa demonstra a importância do EBITDA em termos de utilização e conhecimento do indicador.

Mesmo sendo um indicador relevante e com grande utilização na prática, Stumpp, Marshella, Rowan, McCreary e Coppola (2000) apontam dez críticas ao indicador EBITDA na obra *“Putting EBITDA in perspective: ten critical failings of EBITDA as the principal determinant of Cash Flow”*.

2.2 DEMONSTRAÇÃO DO FLUXO DE CAIXA (DFC)

Em 1972, o Banco Central (BC) do Brasil emitiu a circular de nº 179, determinando que as sociedades de capital aberto publicassem a demonstração do fluxo de fundos. Com o advento da Lei nº 6404/76, foi regulamentada a DOAR, Demonstrações das Origens e aplicações de Recursos, e exigida sua divulgação. Em 2007, a Lei nº 11.638/07, introduziu a Demonstração dos Fluxos de Caixa em substituição à DOAR (ZANOLLA; LIMA, 2011).

A partir da Lei 11.638/07, a DFC passou a ser de publicação obrigatória para empresas de capital aberto e para as empresas de capital fechado com patrimônio líquido superior a R\$ 2 milhões.

A Demonstração do Fluxo de Caixa tem como principal finalidade disponibilizar informações com vistas a avaliar a capacidade de geração de caixa e equivalentes de caixa pela empresa (Comitê de Pronunciamentos Contábeis – CPC 03 (R2)).

A premissa da DFC é fornecer informações acerca do fluxo de entradas e saídas de caixa e equivalentes à caixa da empresa, mediante os recebimentos e pagamentos em um determinado período. A DFC é um demonstrativo que informa a posição financeira da empresa, destacando-se a liquidez e a solvência, bem como a flexibilidade financeira (ZANOLLA; LIMA, 2011, p. 119).

Moreira et al (2014) concluíram que em termos de usabilidade, o EBITDA conseguiu se sobrepôr ao FCO devido à facilidade de cálculo com uso de dados da Demonstração de Resultados e que gera uma medida aproximada da geração operacional de caixa da empresa. Por outro lado, em termos de gestão, o FCO é a melhor métrica para se avaliar efetivamente o caixa operacional de uma empresa, pois é mais completo, uma vez que considera em seu cálculo as variações do capital de giro e outras variações das contas de Balanço. Contudo, o EBITDA é o indicador mais utilizado e divulgado pelas empresas de telecomunicações; setor estudado pelos autores. O FCO pode ser utilizado na avaliação do desempenho financeiro das empresas com eficácia, desde que sejam conhecidas suas premissas e limitações (ZANOLA; LIMA, 2011).

2.3 ESTUDOS ANTERIORES

Muitos são os estudos relevantes publicados sobre o EBITDA nos mais diversos enfoques (ICÓ; BRAGA, 2001, VASCONCELOS, 2002, NEVE JUNIOR; BATISTA, 2005, SILVA; MACEDO; MARQUES, 2012). Contudo não se constitui objetivo do presente artigo



28 · 29 · 30
de OUTUBRO

XII SEGET
SIMPÓSIO DE EXCELÊNCIA EM GESTÃO E TECNOLOGIA
1994-2015
Cilomatização da Recursos e Desenvolvimento



enfatizá-los. Especificamente, merece destaque especial o estudo de Maragno, Borba e Fey (2014) que buscou verificar as diferenças em relação à metodologia de cálculo da divulgação do EBITDA em conformidade com a Instrução CVM nº 527/12. Como resultado obtiveram que após a edição da norma, a maioria das empresas apresentou o EBITDA de acordo com a determinação da CVM. Devido ao fato de não existirem sanções ou punições, foi observado que algumas empresas continuam a gerenciar o cálculo, adicionando ou excluindo itens ao EBITDA de acordo com critérios individuais.

Especificamente, na temática estudada pelo presente artigo, alguns estudos anteriores tiveram o objetivo de levantar a existência de diferenças significativas entre o EBITDA e o FCO, apresentados no Quadro 1.

EBITDA e FCO não apresentam a mesma informação	
Salotti e Yamamoto (2005)	EBITDA não reflete a geração de caixa operacional e pode distorcer a visão dos gestores e a tomada de decisões.
Frezatti e Aguiar (2007)	EBITDA não reflete a geração de caixa operacional e pode distorcer a visão dos gestores e a tomada de decisões.
Zanolla e Lima (2011)	EBITDA e FCO apresentam uma geração de caixa diferente: O EBITDA traz uma melhor geração de caixa. O FCO desenvolvido por Michel Fleuriet (FCOMF) gera valores mais conservadores e reflete melhor a saúde financeira da empresa.
EBITDA e FCO possuem relação análoga	
Vicente et al (2007)	EBITDA e DFC medem o fluxo de caixa, com diferenças nas finalidades.
Souza et al. (2008)	A publicação da DFC pode ser explicada pela apresentação do EBITDA
Macedo et al. (2012)	EBITDA pode realmente representar uma <i>proxy</i> adequada do FCO, visto que os dois possuem correlação.

Fonte: elaborado pelos autores

Quadro 1: Estudos anteriores

O estudo de Moreira et al (2014), que analisou se existe diferença significativa entre o EBITDA e o FCO em empresas do setor de telecomunicações, teve como resultado que para o primeiro e segundo trimestres dos anos estudados, o EBITDA e o FCO apresentaram diferenças significativas, mas para o terceiro e quarto trimestres dos anos estudados os dois não se diferem estatisticamente. O que os autores justificam é que comportamentos diferentes entre as significâncias das médias nos trimestres estão associados ao fato de existir uma interação significativa entre trimestres e relatórios.

O próximo tópico apresenta considerações sobre os aspectos metodológicos da pesquisa e os passos para o seu desenvolvimento.

3. ASPECTOS METODOLÓGICOS

O estudo desenvolvido tem a natureza descritiva e quantitativa. Segundo Vergara (2003), a pesquisa descritiva apresenta as características de determinada população ou fenômeno, podendo também estabelecer correlações entre variáveis que servem de base para a explicação dos fenômenos analisados. As pesquisas quantitativas, para Martins e Theóphilo (2007, p. 33), “[...] são aquelas em que os dados e as evidências coletados podem ser



28 · 29 · 30
de OUTUBRO

XII SEGET
SIMPOSIUM DE EXCELÊNCIA EM GESTÃO E TECNOLOGIA
1974-2015
Cilimização da Recursos e Desenvolvimento



quantificados, mensurados”. Neste tipo de pesquisa, os dados são preparados para que sejam aplicadas técnicas estatísticas com o objetivo de encontrar as relações entre as diversas variáveis relacionadas ao objeto de estudo.

Quanto ao procedimento a ser utilizado, a pesquisa adota o método estatístico que se baseia na redução de fenômenos (sociológicos, econômicos, políticos, entre outros) em termos quantitativos e na verificação e manipulação de dados utilizando a estatística, permitindo comprovar as relações entre os fenômenos (MARCONI; LAKATOS, 2003).

Este artigo busca analisar se existe diferença entre o Fluxo de Caixa Operacional (FCO) e o EBITDA entre empresas do mesmo setor, nos diversos setores da economia das empresas pertencentes ao índice IBrX100, da Bovespa, durante o período compreendido entre 2010 e 2014.

O termo população também é conhecido como universo, e pode ser definido como o conjunto de todos os elementos ou resultados que estão sob investigação (BUSSAB; MORETIN, 2002). Para efeito desta pesquisa, a população é composta pelo total dos 11 setores e todas as empresas listadas na Bovespa, que totalizam um número de 532 empresas.

Na identificação das empresas a serem adotadas para a realização do presente estudo, verificou-se que entre as 532 empresas listadas na Bovespa, algumas não disponibilizaram as informações referentes ao período compreendido entre 2010 e 2014, que foi o período definido para a realização do estudo. Com base nisso, para viabilizar a realização do presente estudo, optou-se pela utilização das empresas que compõem o Índice Brasil 100 (IBrX100).

O Índice Brasil 100 é um índice de preços que mede o retorno de uma carteira teórica composta por 100 ações selecionadas entre as mais negociadas na Bovespa, em termos de número de negócios e volume financeiro. Essas ações são ponderadas na carteira do índice pelo seu respectivo número de ações disponíveis à negociação no mercado. Esse índice é composto por 100 papéis escolhidos em uma relação de ações classificadas em ordem decrescente por liquidez, de acordo com seu índice de negociabilidade, observados os seguintes critérios de inclusão: a) Estar entre os ativos elegíveis que, no período de vigência das 3(três) carteiras anteriores, em ordem decrescente de Índice de Negociabilidade (IN), ocupem as 100 primeiras posições; b) Ter presença em pregão de 95% (noventa e cinco por cento) no período de vigência das 3 (três) carteiras anteriores; c) Não ser classificado como “*Penny Stock*”(BM&FBOVESPA, 2014).

O índice IBrX 100 é composto das 100 empresas, mas para o desenvolvimento do presente estudo, foram excluídas da amostra um total de 24 empresas, conforme descrito a seguir:

- Um número de 6 empresas compõem o índice em duplicidade e os demonstrativos consolidados são os mesmos e, por isso foram excluídas da amostra; são elas: Bradesco (BBDC3 e BBDC4), Eletrobrás (ELET3 e ELET6), Lojas Americanas (LAME3 e LAME4), Oi (OIBR3 e OIBR4), Petrobras (PETR3 e PETR4) e Vale (VALE3 e VALE5);
- Um número de 18 empresas foram excluídas da amostra por fazerem parte do setor financeiro e outros, ou seja, esse setor foi excluído da amostra.

Após excluídas as empresas que compõem o índice em duplicidade e as empresas do setor “financeiro e outros”, a amostra, definida por Bussab e Moretin (2002) como sendo qualquer subconjunto da população utilizada, foi composta por 10 setores da economia e por 76 empresas listadas na BOVESPA, que fazem parte do índice IBrX 100. Enfim, a amostra pesquisada (Quadro 2) é intencional.



28 · 29 · 30
de OUTUBRO

XII SEGET
SIMPOSIÓ DE EXCELÊNCIA EM GESTÃO E TECNOLOGIA
TERÇA, 2015
Otimização de Recursos e Desenvolvimento



Setores	Nº de Empresas
Utilidade Pública	15
Consumo não Cíclico	14
Educação	2
Construção e Transporte	14
Consumo Cíclico	11
Materiais Básicos	10
Bens Industriais	5
Telecomunicações	3
Petróleo, Gás e Biocombustíveis	1
Tecnologia da Informação	1
Total de Empresas	76

Fonte: Dados da pesquisa

Quadro 2: Número de empresas da amostra por setor

O intervalo de 2010 a 2014 foi definido para o desenvolvimento da pesquisa, levando-se em conta o período pós-convergência às normas internacionais, que foi um marco para a exigência da publicação da Demonstração do Fluxo de Caixa pelas empresas de capital aberto, regulamentada por meio do Pronunciamento Técnico CPC 03 – Demonstração do Fluxo de Caixa.

A técnica de coleta de dados documental é caracterizada pela utilização de documentos, informações e evidências. Esses documentos podem ser escritos ou não, tais como: diários, documentos arquivados, gravações, correspondências, fotografias, filmes e outros (Martins; Theóphilo, 2007). Adotou-se a coleta de dados secundários por meio do sistema de informações Economática®, de onde foram selecionadas empresas pertencentes ao índice IBrX100 da BM&FBovespa.

Os documentos levantados correspondem à Demonstração do Fluxo de Caixa (DFC) e o EBITDA, ambos de cada um dos trimestres ao longo dos 5 anos, publicados pelas empresas componentes da amostra. Após o levantamento e coleta dos dados, deu-se início ao processo de compilação e tratamento dos dados, com a utilização de planilhas eletrônicas *Excel*, para organização da base de dados.

Em seguida, após os dados obtidos serem organizados, adotou-se a aplicação de estatística descritiva, através do *software* Stata, que gerou informações sobre a média, desvio-padrão, mínimo e máximo para os 10 setores da economia no decorrer do período abrangido pela amostra, bem como os gráficos de cada um dos setores.

O tópico seguinte apresenta e discute os resultados da pesquisa desenvolvida.

4. APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

Com o intuito de analisar as diferenças entre o Fluxo de Caixa Operacional e o EBITDA das empresas dos diversos setores da economia, pertencentes ao índice IBrX100 da Bovespa, durante o período compreendido entre 2010 e 2014, foi adotada a estatística descritiva (Tabela 1), contemplando os cálculos da média, do desvio padrão, do mínimo e do



28 · 29 · 30
de OUTUBRO

XII SEGET
SIMPOSIÓ DE EXCELÊNCIA EM GESTÃO E TECNOLOGIA
10ª 2015
Cilmitização da Recursos e Desenvolvimento



máximo de cada um dos 10 setores da economia estudados, no período abordado pelo estudo, para os indicadores EBITDA e FCO.

Tabela 1: Resultado da Estatística descritiva por setor (2010 à 2014)

Valores em R\$

Setor	Indicador	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo
Utilidade Pública	EBITDA	1.957.269	2.176.623	(12.400.000)	8.605.687
	FCO	1.859.694	2.153.078	(589.118)	16.400.000
Consumo não Cíclico	EBITDA	2.840.699	3.917.670	(92.114)	18.200.000
	FCO	1.929.534	3.346.363	(1.481.479)	17.000.000
Educação	EBITDA	132.143	74.181	44.078	253.972
	FCO	96.399	45.839	33.578	177.040
Construção e Transporte	EBITDA	724.459	776.622	(567.504)	3.557.644
	FCO	274.908	765.154	(1.388.847)	2.464.567
Consumo Cíclico	EBITDA	623.419	497.663	(45.087)	2.404.339
	FCO	266.193	567.331	(1.609.708)	2.903.460
Materiais Básicos	EBITDA	6.820.067	12.000.000	736.358	61.300.000
	FCO	5.122.786	9.918.970	(531.730)	47.300.000
Bens Industriais	EBITDA	729.497	564.237	143.940	2.548.953
	FCO	513.188	478.772	(117.709)	1.751.266
Telecomunicações	EBITDA	7.073.588	3.089.905	2.611.513	12.700.000
	FCO	5.460.529	2.464.859	1.680.276	9.893.263
Petróleo, Gás e Biocombustíveis	EBITDA	54.200.000	16.100.000	8.761.000	64.000.000
	FCO	55.300.000	3.442.658	48.800.000	62.200.000
Tecnologia da Informação	EBITDA	359.295	59.014	254.238	436.004
	FCO	269.925	57.752	130.969	334.448

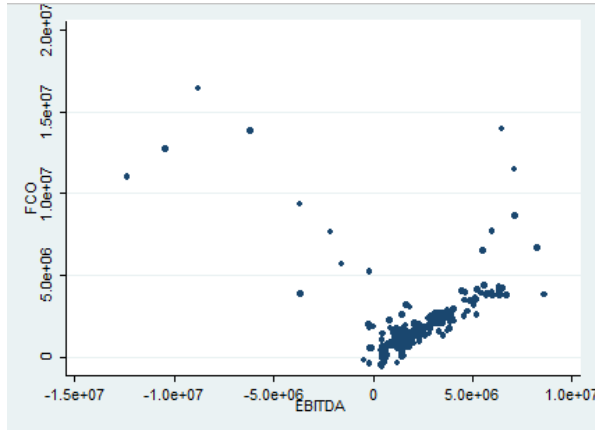
Fonte: Dados da pesquisa

Analisando a diferença entre o EBITDA e FCO ao longo dos 5 anos estudados (Tabela 1), percebe-se que em todos os setores, a média dos dois indicadores ao longo do período segue um padrão de comportamento, em que o EBITDA tem a média mais alta que o FCO, na quase totalidade das empresas da amostra. Uma exceção pode ser vista no setor de Petróleo, gás e biocombustíveis que apresenta a média do FCO (R\$55.300.000,) maior que a média do EBITDA (R\$54.200.000,), lembrando que esse setor é composto somente por uma empresa (Petrobrás). No setor de Construção e transporte, composto por 14 empresas, observa-se uma diferença elevada entre as médias do EBITDA (R\$724.459,) e do FCO (R\$274.908,). De igual modo, no setor de Consumo Cíclico, composto por 11 empresas, também foi identificada uma diferença elevada entre as médias dos dois indicadores: a média do EBITDA foi de R\$623.419, e a do FCO foi de R\$266.193,.

Para uma melhor visualização, os gráficos apresentados na sequência referem-se aos resultados das análises efetuadas por meio do *software* Stata. Com base na Tabela 1 podem ser verificados os valores mínimos e máximos de cada um dos setores para a análise gráfica.

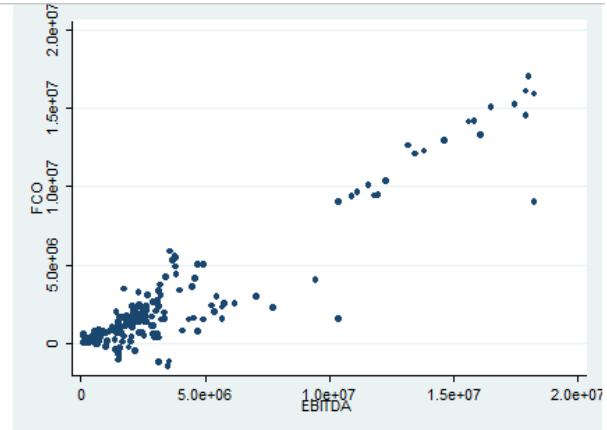
Os gráficos foram agrupados para um melhor aproveitamento do espaço e organização do texto e das análises

Os Gráficos 1 e 2 referem-se ao comparativo entre o EBITDA e o FCO dos setores Utilidade Pública e Consumo não Cíclico, respectivamente.



Fonte: Dados da Pesquisa

Gráfico 1: EBITDA x FCO setor Utilidade Pública

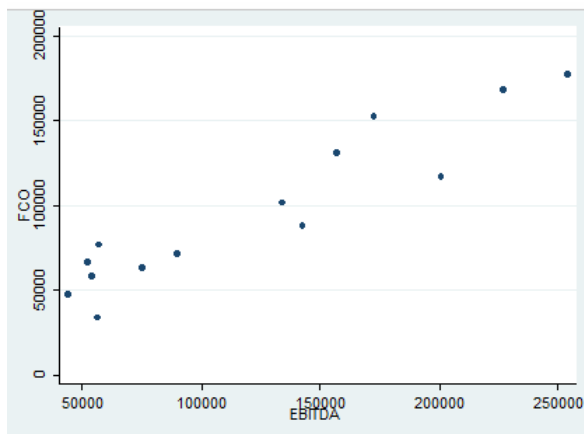


Fonte: Dados da Pesquisa

Gráfico 2: EBITDA x FCO – Consumo não Cíclico

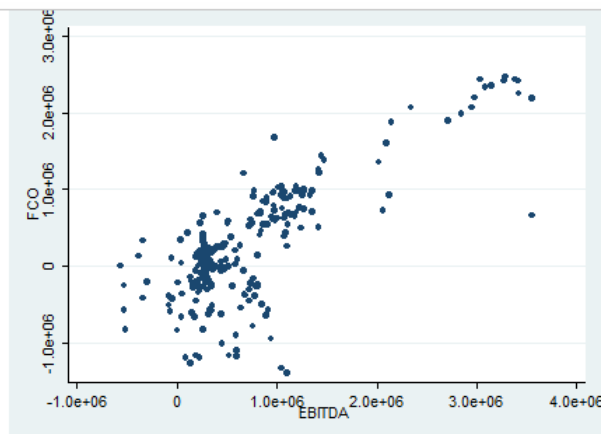
O setor de Utilidade Pública é composto por 15 empresas e o setor de Consumo não cíclico por 14 empresas. Observa-se uma baixa dispersão dos dados nos gráficos de ambos setores. O setor de Utilidade Pública apresenta valores mínimos negativos de EBITDA de R\$12.400.000, e de FCO de R\$589.118, e valores máximos positivos de EBITDA e de FCO de R\$8.605.687 e R\$16.400.000, respectivamente. Por outro lado, o setor de Consumo não Cíclico apresentou os valores mínimos negativos de EBITDA de R\$92.114, e de FCO de R\$1.481.479, e valores máximos positivos de R\$18.200.000, e R\$17.000.000, respectivamente, conforme indicados na Tabela 1. O gráfico desse setor também apresentou uma baixa dispersão (Gráfico 2).

A seguir, são apresentados os Gráficos 3 e 4 que se referem ao comparativo entre o EBITDA e o FCO dos setores Educação e Construção e Transporte.



Fonte: Dados da Pesquisa

Gráfico 3: EBITDA x FCO - Educação



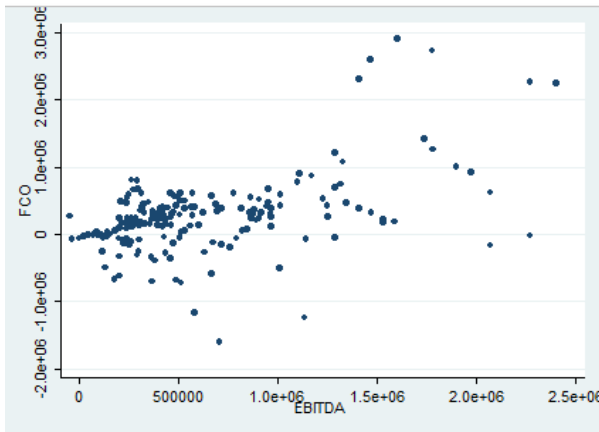
Fonte: Dados da Pesquisa

Gráfico 4: EBITDA x FCO – Construção e Transporte

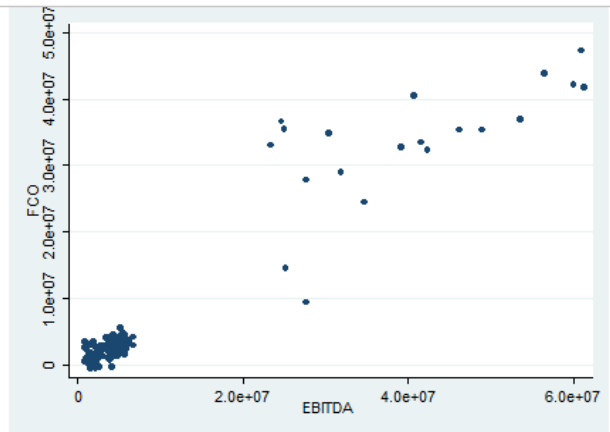
O setor de Educação, ainda não classificado de acordo com a BM&FBOVESPA, é composto por apenas 2 empresas (Anima e Sereduca). O setor apresenta como valores

mínimos de EBITDA e FCO de R\$44.078, e R\$33.578, e valores máximos de R\$253.972, e R\$177.040, respectivamente. O setor de Construção e Transporte, composto de 14 empresas (Gráfico 4), por outro lado, demonstra os valores mínimos negativos de EBITDA e de FCO de R\$567.504, e de R\$1.388.847, respectivamente, e valores máximos positivos de R\$3.557.644, e R\$2.464.567, conforme dados constantes na Tabela 1.

Nos Gráficos 5 e 6 tem-se o comparativo entre o EBITDA e o FCO dos setores Consumo Cíclico e Materiais Básicos, respectivamente.



Fonte: Dados da Pesquisa
Gráfico 5: EBITDA x FCO – Consumo Cíclico

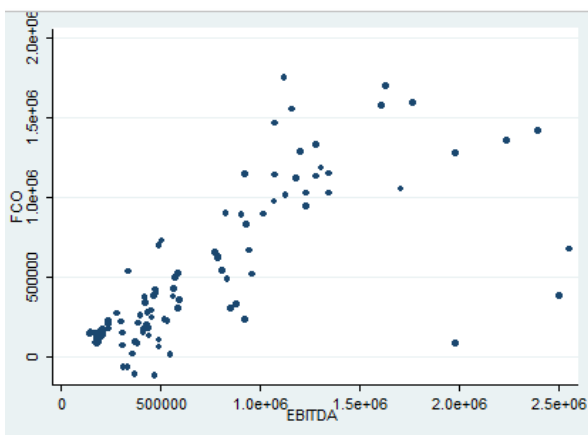


Fonte: Dados da Pesquisa
Gráfico 6: EBITDA x FCO – Materiais Básicos

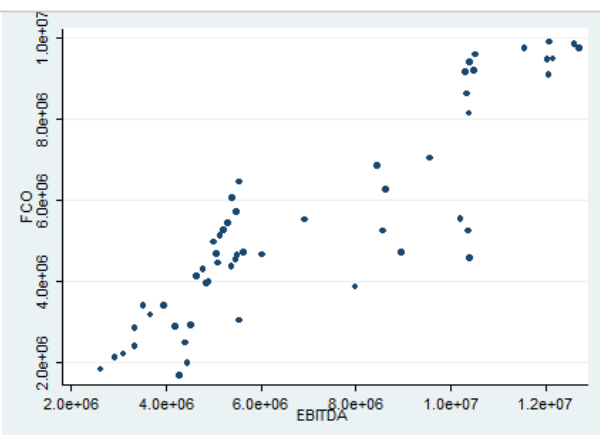
O setor de Consumo Cíclico é composto por 11 empresas, e o comparativo entre o EBITDA e o FCO do setor apresenta como valores mínimos negativos de EBITDA e de FCO de R\$45.087, e de R\$1.609.708, e valores máximos de R\$2.404.339, e R\$2.903.460, respectivamente.

Por outro lado, o setor de Materiais Básicos, composto por 10 empresas apresenta, de acordo com a Tabela 1, valor mínimo positivo de EBITDA de R\$736.358, e valor mínimo negativo de FCO de R\$531.730,. Para os valores máximos do setor de Materiais Básicos tem-se R\$61.300.000, para o EBITDA e R\$47.300.000, para o FCO. Observou-se no Gráfico 6 uma baixa dispersão.

Nos Gráficos 7 e 8 podem ser visualizados os comparativo entre o EBITDA e o FCO dos setores Bens Industriais e de Telecomunicações, respectivamente.



Fonte: Dados da Pesquisa
Gráfico 7: EBITDA x FCO – Bens Industriais

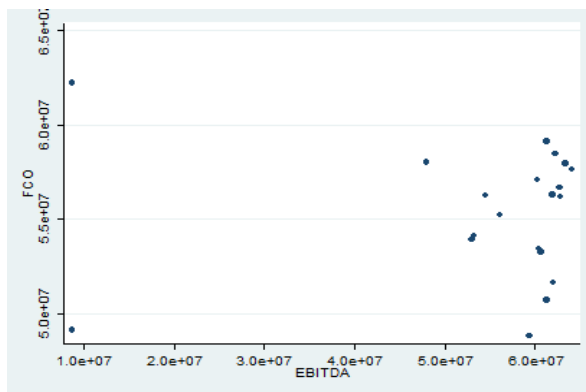


Fonte: Dados da Pesquisa
Gráfico 8: EBITDA x FCO – Telecomunicações

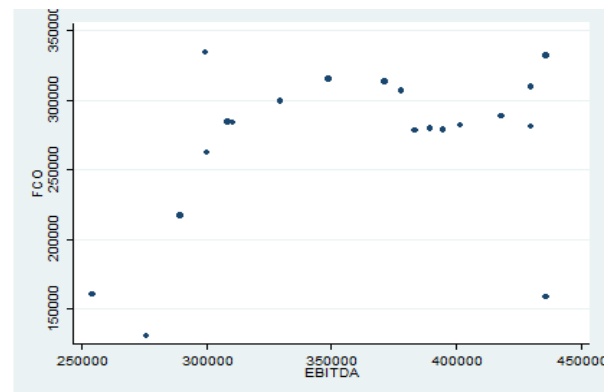
Com base na Tabela 1 podem ser verificados os valores mínimos e máximos de cada um dos setores. O setor de Bens Industriais é composto por 5 empresas, que por meio do Gráfico 7 pode-se comparar o EBITDA e FCO do setor, que apresenta como valores mínimos de EBITDA de R\$143.940, e mínimo negativo de FCO de R\$117.709, e valores máximos positivos de R\$2.548.953, para o EBITDA e de R\$1.751.266, para o FCO, e uma grande dispersão.

O setor de Telecomunicações é composto por 3 empresas, são elas: Oi, TelefBrasil, TimPartS/A. O Gráfico 8 apresenta o comparativo entre o EBITDA e o FCO das empresas do setor, que se apresentou com uma elevada dispersão. Os valores mínimos de EBITDA e do FCO do setor foram de R\$2.611.513, e de R\$1.680.276, e os valores máximos de R\$12.700.000, e de R\$9.893.263, respectivamente.

São apresentados nos Gráficos 9 e 10, os comparativo entre o EBITDA e o FCO do setor Petróleo, gás e bicombustíveis e do setor Tecnologia da Informação, respectivamente.



Fonte: Dados da Pesquisa
Gráfico 9: EBITDA x FCO – Petróleo, Gás e Biocombustíveis



Fonte: Dados da Pesquisa
Gráfico 10: EBITDA x FCO – Tecnologia Informação

O setor de Petróleo, gás e bicombustíveis é composto somente pela Empresa Petrobrás (Gráfico 9), e apresenta como valores mínimos de EBITDA e FCO de R\$8.761.000, e R\$48.800.000 e valores máximos de R\$64.000.000, e R\$62.200.000, respectivamente.

Por fim, o setor de Tecnologia da Informação é composto somente por uma única empresa, a TOTVS. O gráfico do setor (Gráfico 10) apresenta uma elevada dispersão, tendo como valores mínimos de EBITDA e FCO de R\$254.238, e de R\$130.969, e valores máximos de R\$436.004, e de R\$ 334.448, respectivamente, conforme dados da Tabela 1.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo do presente estudo foi analisar se existe diferença entre o Fluxo de Caixa Operacional (FCO) e o EBITDA entre empresas do mesmo setor, nos diversos setores da economia. Para a realização do estudo, foram analisados os dados das empresas pertencentes ao índice IBRX100 da Bolsa de Valores do Estado de São Paulo (BOVESPA), durante o período compreendido entre 2010 e 2014. Foi realizado um estudo descritivo, de natureza quantitativa, desenvolvido com a utilização de estatística descritiva através do uso do *software* Stata.

O EBITDA é um importante indicador econômico-financeiro usado como parâmetro para os usuários da análise do potencial da geração operacional de caixa da companhia. É usado por gestores e investidores e, por muitos, é considerada uma *proxy* do Fluxo de Caixa Operacional da empresa. Contudo, ainda não existe um consenso sobre o uso do EBITDA



28 · 29 · 30
de OUTUBRO

XII SEGET
SIMPOSIÓ DE EXCELÊNCIA EM GESTÃO E TECNOLOGIA
1ª EDIÇÃO
C/limização da Recursos e Desenvolvimento



como uma *proxy* do Fluxo de Caixa Operacional, motivo que reforça a importância do presente estudo que, de certa forma, contribui com as investigações acerca dessa temática.

Outro ponto que merece destaque refere-se ao fato de a Comissão de Valores Mobiliários (CVM), por meio da Instrução CVM nº 527/12 ter padronizado o cálculo do EBITDA à partir do exercício de 2013, com o objetivo de reger a divulgação voluntária dessa demonstração pelas companhias abertas. Isso reforça a importância da utilização desse indicador pela empresas, motivo que levou à padronização sua para favorecer a análise comparativa e também para possibilitar que o investidor entenda os efeitos de aspectos operacionais sobre o negócio.

Como principais resultados obteve-se que alguns setores da economia apresentaram grandes diferenças entre o EBITDA e o FCO, em outros setores essa diferença foi menor. Observou-se com a realização do presente estudo que ainda não existe um consenso sobre o uso do EBITDA como uma *proxy* do Fluxo de Caixa Operacional, o que reforça os resultados de estudos anteriores. Conclui-se com base na pesquisa realizada que o EBITDA não pode ser usado como uma *proxy* do Fluxo de Caixa Operacional, devido a diferenças encontradas entre os dois indicadores nos setores da economia estudados.

O presente estudo limitou-se a analisar se existe diferença entre o EBITDA e o FCO entre empresas brasileiras do mesmo setor, nos diversos setores da economia. Para futuras pesquisas, sugere-se analisar se existe diferença entre o EBITDA e o Fluxo de Caixa Operacional em empresas brasileiras dos diversos setores da economia, ao longo do tempo e também, se existe diferença entre os diversos setores da economia. Outra sugestão para futuras pesquisas é que sejam investigadas as causas das diferenças encontradas entre o EBITDA e o FCO.

REFERÊNCIAS

- ALCALDE, A.** Efeitos hierárquicos na margem EBITDA: influências do tempo, firma e setor. Dissertação de Mestrado, Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo. Recuperado em 2015-06-23, de <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/12/12136/tde-03112010-164839/>. 2010.
- ASSAF NETO, A.** *Estrutura e análise de balanços um enfoque econômico financeiro*. São Paulo: Atlas, 2002.
- BM&FBOVESPA.** Metodologia do Índice Brasil 100 (IBrX 100). Disponível em: <http://www.bmfbovespa.com.br/Indices/download/IBXX-Metodologia-pt-br.pdf>. Acesso em: 25 mai. 2015.
- BUSSAB, W. O.; MORETTIN, P. A.** Estatística Básica. 5. ed., São Paulo: Saraiva, 2002.
- CASTRO, M.C.; MURCIA, F. D.; BORBA, J. A. & LOESCH, C.** Principais indicadores e ferramentas utilizados pelos gestores: uma análise estatística da percepção dos alunos de MBA da Fundação Getúlio Vargas. Revista de Gestão USP, 14 (3), p. 49-69, 2007.
- CPC** – Comitê de Pronunciamentos Contábeis. CPC 03 (R2) – Demonstração dos Fluxos de Caixa. Brasília: CPC, 2008. Disponível em: <<http://www.cpc.org.br/mostraOrientacao.php?id=17>>. Acesso em: mai. 2015
- CVM** – Comissão de Valores Mobiliários. Instrução nº 527, de 04 de outubro de 2012. Dispõe sobre a divulgação voluntária de informações de natureza não-contábil denominadas LAJIDA e LAJIR. Disponível em: <<http://www.cvm.gov.br/>>. Acesso em: mai. 2015
- ECONOMÁTICA.** Banco de Dados. Disponível em: <<http://www.economica.com.br>>. Acesso em: mai. 2015.
- FREZATTI, F. & AGUIAR, A. B.** EBITDA: possíveis impactos sobre o gerenciamento das empresas. Revista Universo Contábil, 3(3), pp. 7-24, 2007.
- ICÓ, J. A. & BRAGA, R. P.** EBITDA: Lucro ajustado para fins de avaliação de desempenho operacional. Revista Pensar Contábil, 10, pp. 19-21. 2000/2001.



28 · 29 · 30
de OUTUBRO

XII SEGET
SIMPOSIÓ DE EXCELÊNCIA EM GESTÃO E TECNOLOGIA
— TERÇA, 2015 —
Cilmitização de Recursos e Desenvolvimento



- LAKATOS, E. M.; & MARCONI, M. A.** Fundamentos da Metodologia Científica. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.
- MACEDO, M. A. S., MACHADO, M. R., MURCIA, F. D., & MACHADO, M. A. V.** Análise da relevância do Ebitda versus fluxo de caixa operacional no mercado brasileiro de capitais. *Advances in Scientific and Applied Accounting*, 5(1), pp. 99-130, 2012.
- MARAGNO, L. M. D., BORBA, J. A., & FEY, V. A.** Como as empresas mais negociadas no BM&FBovespa divulgam o EBITDA? *Revista de Contabilidade do Mestrado em Ciências Contábeis da UERJ*, 19(1), pp. 58-79, 2014.
- MARTINS, E.** “EBITDA” – O que é isso? IOB – Informações Objetivas, Temática Contábil e Balanços. São Paulo: Boletim IOB 06/98, p. 1-7, 1998.
- MARTINS, G. A.; & THEÓPHILO, C. R.** Metodologia da investigação científica para ciências sociais aplicadas. São Paulo: Editora Atlas, 2007.
- MOREIRA, A. T, JONES, G. D. C, TAVARES, M., FEHR, L. C. F. A., SILVA FILHO, O. A.** Um estudo comparativo do EBITDA e do Fluxo de Caixa Operacional em empresas brasileiras do setor de telecomunicações. *Revista de Gestão, Finanças e Contabilidade*, 4 (3), pp. 5-22, 2014.
- NEVE JÚNIOR, I. J. D., & BATISTA, C. P.** Estudo empírico do desempenho das empresas de distribuição de energia elétrica segundo o EBITDA. *Revista de Contabilidade do Mestrado em Ciências Contábeis da UERJ*, 10(2), pp. 27-40, 2005.
- SALOTTI, B. M.; & YAMAMOTO, M. M.** Um estudo empírico sobre o EBITDA como representação do fluxo de caixa operacional - estudo em empresas brasileiras. In: *Anais do V Congresso Usp de Controladoria e Contabilidade*, São Paulo/SP, 2005.
- SILVA, A. F., MACEDO, M. A. S., & MARQUES, J. A. V. C.** Análise da relevância da informação contábil no setor brasileiro de energia elétrica no período de 2005 a 2007: uma discussão com foco nas variáveis II, FCO e EBITDA. *Revista Universo Contábil*, 8(2), pp. 6-24, 2012.
- SOUZA, M. A.; CRUZ, A. P. C.; MACHADO, D. G., & MENDES, R. C.** Evidenciação voluntária de informações contábeis por companhias abertas do sul brasileiro. *Revista Universo Contábil*, Blumenau, 4 (4), pp. 39-56, out./dez. 2008.
- STUMPP, P. M.; MARSELLA, T.; ROWAN, M; MCCREARY, R. & COPPOLA, M.** Putting EBITDA In Perspective: Ten Critical Failings of EBITDAAs The Principal Determinant Of Cash Flow. Moody’s Investor Service – Global Credit Research, New York, 2000.
- VASCONCELOS, Y. L.** EBITDA como instrumento de avaliação de empresas. *Revista Brasileira de Contabilidade*, Brasília, n. 136, pp. 38-47, jul/ago. 2002.
- VERGARA, S. C.** Projeto e relatórios de pesquisa em administração. São Paulo: Atlas, 2003.
- VICENTE, E. F. R; NAKAO, S. H.; SILVA, G. J.; PFITSCHER, E. D.** Uma investigação comparativa entre o DFC e o EBITDA. In: *Anais do XIV Congresso Brasileiro de Custos*, João Pessoa/PB, 2007.
- ZANOLLA, E., & LIMA, A. V.** Fluxos de recursos operacionais: estudo comparativo entre métodos, aplicado em amostra de empresas industriais brasileiras. *Revista de Contabilidade do Mestrado em Ciências Contábeis da UERJ*, 16(2), pp. 116-132, 2011.