



UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
CAMPUS PATO BRANCO
DIRETORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
ESPECIALIZAÇÃO EM GESTÃO CONTÁBIL E FINANCEIRA

LUCAS JOSÉ BETT

FLUXO DE CAIXA OPERACIONAL E EBITDA:
ESTUDO COMPARATIVO ENTRE AS EMPRESAS QUE COMPÕE
IBRX-50 - ÍNDICE BRASIL 50

MONOGRAFIA DE ESPECIALIZAÇÃO

PATO BRANCO
2017

LUCAS JOSÉ BETT

**FLUXO DE CAIXA OPERACIONAL E EBITDA:
ESTUDO COMPARATIVO ENTRE AS EMPRESAS QUE COMPÕE
IBRX-50 - ÍNDICE BRASIL 50**

Monografia apresentada como requisito parcial à
obtenção do título de Especialista na Pós-
Graduação em Gestão Contábil e Financeira da
Universidade Tecnológica Federal do Paraná –
UTFPR – *Câmpus* Pato Branco.

Orientador: Prof. Dr. Eliandro Schvirck

PATO BRANCO

2017



Ministério da Educação
Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Câmpus Pato Branco
Curso de Ciências Contábeis
Especialização em Gestão Contábil e Financeira



TERMO DE APROVAÇÃO

Título do Trabalho de Monografia

Fluxo de Caixa Operacional e EBITDA: estudo comparativo entre as empresas que compõe IBRS-50 – Índice Brasil 50

Nome do aluno: **Lucas José Bett**

Esta monografia de especialização foi apresentada às 19 horas e 30 minutos, no dia 27 de abril de 2017, como requisito parcial para obtenção do Título de Especialista em Gestão Contábil e Financeira, do Departamento de Ciências Contábeis - DACON, no Curso de Ciências Contábeis da Universidade Tecnológica Federal do Paraná. O candidato foi arguido pela Banca Examinadora, composta pelos professores abaixo assinados. Após deliberação, a Banca Examinadora considerou o trabalho APROVADO.

(Aprovado, Aprovado com restrições, ou Reprovado).

Prof. Dr. Eliandro Schvirck
Orientador

Prof. Dr. Luiz Fernande Casagrande
Avaliador - UTFPR

Prof. Me. Oldair Roberto Giasson
Avaliador UTFPR

O ORIGINAL ASSINADO ENCONTRA-SE NA COORDENAÇÃO DO CURSO.

AGRADECIMENTOS

Meus sinceros agradecimentos a todos aqueles que de alguma forma, participaram do desenvolvimento e conclusão deste trabalho.

Principalmente ao Professor Eliandro Schvirck, que sempre demonstrou dedicação, preocupação e vontade.

Aos demais professores, que contribuíram significativamente ao longo do curso.

A minha família, que comemorou cada conquista e comemora mais essa.

Aos amigos sinceros, que mesmo longe, deram força para continuar em frente.

Aos colegas Daniel Sanagiotto, Ethel Cristina Neis Colla, Letícia Tumelero, Jocilaine Mezomo e Rafael Mingotti que compartilharam das mesmas experiências e foram essenciais nessa jornada.

Não será possível nenhum peixe razoável,
sem pensar no anzol e na rede,
sem distinguir o rio do mar,
sem conhecer linhas e iscas,
sem apanhar chuva e sentir o sol.

Danilo Gandin

RESUMO

BETT, Lucas José. Fluxo de Caixa Operacional e Ebitda: Estudo Comparativo Entre As Empresas Que Compõe Ibrx-50 - Índice Brasil 50. 2017. Monografia (Especialização Gestão Contábil e financeira). Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Pato Branco, 2017.

O EBITDA é um importante indicador usado por gestores e investidores no seu processo decisório. Considerada como uma informação não regulada, é adotada pelos seus usuários como uma estimativa 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 estimativa 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 nos diversos setores da economia. Para a realização do estudo, foram analisados os dados das empresas pertencentes ao índice IBrX50 da BM&FBOVESPA, durante o período compreendido entre 2013 e 2015. Para isso, foi realizado um estudo descritivo, com abordagem quantitativa, utilizando-se os procedimentos técnicos de pesquisa documental e bibliográfica. Os resultados do estudo indicam que a margem FCO apresentou diferenças estatísticas significativas quando comparadas à margem EBITDA, sendo a primeira menor do que a segunda, ou seja, a análise com base na margem FCO pode ser considerada mais conservadora do ponto de vista de geração de caixa.

Palavras-chave: Fluxo de Caixa Operacional - FCO - EBITDA – IBrX50

ABSTRACT

BETT, Lucas José. Operational Cash Flow and Ebitda: Comparative Study Among Companies Composed Ibrx-50 - Index Brazil 50. 2016. Monograph (Specialization Accounting and Financial Management). Federal Technological University of Paraná, Pato Branco, 2016..

EBITDA is an important indicator used by managers and investors in their decision-making process. Considered as unregulated information, it is adopted by its users as an estimate of the company's Operational Cash Flow (FCO). If the difference between FCO and EBITDA is significant, it may invalidate the adoption of EBITDA as an FCO estimate. In this context, the objective of the present study is to analyze if there is a difference between the Operational Cash Flow (FCO) and EBITDA among companies in the various sectors of the economy. To carry out the study, the data of the companies belonging to the BM & FBOVESPA index IBrX50 were analyzed during the period between 2013 and 2015. For this, a descriptive study was carried out, using a quantitative approach, using the technical procedures of documentary and bibliographic research. The results of the study indicate that the FCO margin presented significant statistical differences when compared to the EBITDA margin, the first one being smaller than the second one, that is, the analysis based on the FCO margin can be considered more conservative from the cash flow point of view.

Keywords: Operating Cash Flow - FCO - EBITDA - IBrX50

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Cálculo do Ebitda	17
Quadro 2 – Cálculo da Margem Ebitda	18
Quadro 3 – Cálculo do FCO pelo Método Direto	20
Quadro 4 – Cálculo do FCO pelo Método Indireto	20
Quadro 5 – Cálculo da Margem FCO	21
Quadro 6 – Relação das Empresas Estudadas	28

LISTA DE GRÁFICO

Gráfico 1 – Margem Ebitda e Margem FCO de 2013	32
Gráfico 2 – Margem Ebitda e Margem FCO de 2013 (%)	33
Gráfico 3 – Margem Ebitda e Margem FCO de 2014	36
Gráfico 4 – Margem Ebitda e Margem FCO de 2014 (%)	36
Gráfico 5 – Margem Ebitda e Margem FCO de 2015	39
Gráfico 6 – Margem Ebitda e Margem FCO de 2015 (%)	40

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Margem Ebitda e Margem FCO de 2013	31
Tabela 2 – T-Test (One-Sample Statistics) 2013	34
Tabela 3 – Tabela 03 - T-Test (One-Sample Test) 2013	34
Tabela 4 – Correlation 2013	34
Tabela 5 – Margem Ebitda e Margem FCO de 2014	35
Tabela 6 – T-Test (One-Sample Statistics) 2014	37
Tabela 7 – Tabela 03 - T-Test (One-Sample Test) 2014	37
Tabela 8 – Correlation 2014	38
Tabela 9 – Margem Ebitda e Margem FCO de 2015	38
Tabela 10 – T-Test (One-Sample Statistics) 2015	40
Tabela 11 - Tabela 03 - T-Test (One-Sample Test) 2015	41
Tabela 12 – Correlation 2015	41

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	12
	1.1 OBJETIVOS	13
	1.1.1 Objetivo Geral	13
	1.1.2 Objetivo Específico.....	13
	1.2 JUSTIFICATIVA	14
2	REFERENCIAL TEÓRICO	15
	2.1 IBRX-50	15
	2.2 EBITDA	16
	2.3 Margem EBITDA	18
	2.4 Demonstração do Fluxo de Caixa (DFC)	18
	2.5 Fluxo Operacional de Caixa (FCO).....	19
	2.6 Margem FCO	21
	2.7 Estudos Anteriores	21
3	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS DA PESQUISA	27
	3.1 Metodologia	27
	3.2 Coleta de Dados	29
	3.3 Análise dos Dados	30
4	APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS	31
	4.1 Resultados Obtidos	31
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	43
6	REFERÊNCIA	45

1 INTRODUÇÃO

As demonstrações contábeis vêm ao longo dos anos mostrando cada vez mais sua importância em relação ao mercado interno e externo. No Brasil a regulamentação é realizada através do Comitê de Pronunciamentos Contábeis - CPC, por meio das Normas Brasileiras de Contabilidade - NBC.

Em 2007 com a publicação da Lei 11.638/2007 começou a convergência brasileira aos padrões internacionais e em 2009 com a Resolução CFC 1.156/2009, as NBCs devem seguir os padrões internacionais contidos nos *International Financial Reporting Standards* (IFRS) publicados pelo *International Accounting standards Board* (IASB). Assim, a partir de 2010 ficam obrigadas todas as empresas, a elaborar seus demonstrativos financeiros conforme as novas normas.

Diante do exposto, surge a necessidade de compreender o que significam os indicadores extraídos dessas demonstrações e qual o impacto na tomada de decisão.

Nesse contexto, estuda-se o EBITDA (*Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization*), no Brasil denominado como LAJIDA (Lucro Antes dos Juros, Impostos, Depreciação e Amortização) que figura como um dos principais indicadores econômico-financeiros utilizados por empresas de capital aberto e analistas de mercado. É uma referência para avaliação de empresas e revela a capacidade de geração de recursos via operação das organizações, trata-se de uma informação de caráter não obrigatório de acordo com as normas contábeis brasileiras.

Por se tratarem de valores absolutos e, portanto, de difícil comparabilidade, os usuários das informações contábeis utilizam-se de quocientes que permitam melhorar a comparabilidade entre empresas. Desse modo, derivando do Ebitda, utiliza-se para fins de análise a Margem EBITDA, que é um indicador de desempenho e eficiência na avaliação de empresas. Ela demonstra quanto o Lucro Operacional representa sobre o total da Receita Líquida de vendas de produtos ou serviços, isto é, o quão rentável é determinada operação. Quanto maior a margem EBITDA de uma empresa, menos representativos são seus custos e despesas operacionais e, portanto melhor é sua eficiência para gerar caixa e lucro.

Usando o mesmo conceito de cálculo de Margem EBITDA, propõe-se uma análise de Margem de Fluxo de Caixa Operacional, para que o comparativo fique mais simplificado.

Dessa forma, este estudo busca responder à seguinte questão: Há diferença nas margens de Fluxo de Caixa Operacional e EBITDA das empresas brasileiras?

Para responder a essa questão, foi definido como objetivo para o presente estudo: analisar se existe diferença entre o FCO - Fluxo de Caixa Operacional e o EBITDA, por meio, dos dados contábeis das empresas pertencentes ao Índice Brasil 50 (IBrX50) da BM&FBOVESPA nos anos de 2013, 2014 e 2015. O IBrX50 é um índice de preços que mede o retorno de uma carteira teórica composta por 50 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, não estão incluídos nesse universo ativos de companhias em recuperação judicial ou extrajudicial, regime especial de administração temporária, intervenção ou que sejam negociados em qualquer outra situação especial.

1.1 OBJETIVOS

Visando melhor compreensão do comparativo, segue os seguintes objetivos.

1.1.1 OBJETIVO GERAL

Avaliar se há diferenças ao analisar a empresa com base no indicador EBITDA e no Fluxo de Caixa Operacional.

1.1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Levantar o valor do EBITDA e do FCO das empresas estudadas;
- Apurar as margens Ebidta e margens de Fluxo de Caixa Operacional;
- Comparar os resultados obtidos;

2.1 JUSTIFICATIVA

O assunto abordado é relevante ao discutir a importância que as demonstrações contábeis e seus indicadores financeiros apresentam no aspecto econômico-financeiro do mercado.

Percebe-se que se analisados corretamente os indicadores proporcionam informações importantes sobre a saúde de uma empresa e como ela se comporta nas mais diversas oscilações do mercado.

Para a academia é ressaltada a relevância dos indicadores estudados, pois cada vez as empresas necessitam de profissionais capacitados para gerir, analisar e interpretar esses dados, profissionais que buscarão conhecimento para atender essa demanda nas instituições de ensino superior.

Essa pesquisa também aborda a relevância das demonstrações e indicadores na avaliação dos resultados das empresas, assim, promove-se toda uma cadeia de profissionais, instituições educacionais, empresas e dessa forma desenvolvendo o país.

Ademais, o estudo contribui com a apresentação do indicador Margem/FCO como fator de análise da capacidade financeira das companhias, tal indicador não foi encontrado nos estudos pesquisados anteriormente. Esse indicador representa uma contribuição tanto do ponto de vista acadêmico quanto para a área prática.

2 REFERENCIAL TEORICO

Esse trabalho busca estudar as possíveis diferenças nos índices extraídos no objeto de pesquisa que foi escolhido e através de método estatístico verificar as possíveis diferenças nos resultados. Para isso conceituaremos a seguir o Índice Brasil 50 - IBRX-50, Ebitda, Margem Ebitda, Demonstração de Fluxo de Caixa – DFC, Fluxo de Caixa Operacional – FCO, Margem FCO e abordaremos estudos anteriores.

2.1 O IBRX-50

Conceitualmente, o índice IBRX-100 é considerado o índice mais importante da bolsa, até mesmo mais importante que o índice Ibovespa, que foi o primeiro índice da Bolsa de Valores do Rio de Janeiro, desenvolvido pelo Prof. Mário Henrique Simonsen e equipe em 1962. No IBrX-100, a liquidez é condição para a seleção das ações, mas, além disso, a carteira é ponderada pelo valor de mercado. (ROCHA, 2011).

Dada a dificuldade de montar uma carteira de 100 ações, a Bovespa criou o IBrX-50 que possui os mesmos critérios para a formação da carteira que o IBrX-100, mas que leva em conta apenas as 50 mais negociadas. O IBrX-50 começou a ser divulgado em janeiro de 2003.

O IBrX-50 - Índice Brasil 50 é um importante índice da Bolsa de Valores de São Paulo que avalia o retorno de uma carteira composta pelas cinquenta ações mais negociadas na Bolsa. Essas ações são selecionadas pelo critério de liquidez e ponderadas pelo valor de mercado do *free-float* (livre negociação no mercado.). O índice foi criado para servir como referência de desempenho para administradores de fundos e facilitar a reprodução da carteira na prática.

O índice IBrX-50 é composto por cinquenta papéis selecionados numa relação de ações após serem classificadas em ordem decrescente de liquidez, de acordo com seu índice de negociabilidade que é medido sempre nos últimos doze meses, observados os demais critérios de inclusão das empresas que são:

a) as ações devem estar entre as cinquenta melhores classificadas em seu índice de negociabilidade, apurados nos doze meses anteriores à reavaliação;

b) as ações devem ter sido negociadas em pelo menos 80% dos pregões ocorridos nos doze meses anteriores à formação da carteira.

c) as companhias que estiverem sob regime de recuperação judicial, processo falimentar, situação especial, ou ainda que estiverem sujeitas a prolongado período de suspensão de negociação, não podem integrar o IBrX-50.

2.2 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).

Martins (1998) define EBITDA como o potencial de geração de caixa dos ativos genuinamente operacionais. Contudo, pelo exposto, percebe-se que outros itens, não relacionados à atividade operacional da empresa, podem compor o lucro líquido e, conseqüentemente, o EBITDA; como exemplo, pode-se citar o resultado da equivalência patrimonial, que corresponde ao lucro ou prejuízos de investimentos em coligadas e/ou controladas, e receitas de dividendos, decorrente de investimentos avaliados pelo método do custo, ou seja, em ambos os exemplos, resultados decorrentes da atividade de investimento estaria compondo o EBITDA. Salienta-se que uma série de outras atividades, não necessariamente operacionais, podem ser consideradas como operacionais e que esse problema não é exclusivo do EBITDA, podendo, também, ser observado na determinação do fluxo de caixa operacional.

“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).

Um dos argumentos favoráveis acerca do EBITDA sustenta que seu uso permite comparar diferentes empresas, de distintos países, atribuindo-lhe

característica de um indicador globalizado. A adição, ao lucro líquido, dos impostos incidentes sobre o lucro, das depreciações e amortizações e das despesas financeiras permitiria eliminar, respectivamente, os efeitos decorrentes das distintas políticas tributárias e monetárias dos governos de origem (MARÇAL, 2006). Cabe destacar, entretanto, que a comparação de diferentes empresas, tendo como base um indicador específico, exige critérios uniformes na sua apuração, fato não observado no caso do EBITDA. Para o indicador em questão, o que se verificou na prática, no Brasil, foi a sua apuração com diferentes critérios. Ocorre que, como a apuração e a divulgação da informação não eram regulamentadas, as empresas calculavam o indicador de acordo com suas respectivas interpretações, as quais nem sempre eram coincidentes entre as diferentes empresas do mercado. Assim, o indicador, tido como globalizado e um dos mais importantes para os analistas do mercado de capitais para medir, rápida e objetivamente, o desempenho das empresas, acabou sendo questionado pelos seus próprios usuários (BORGES, 2006).

Visando regular o seu cálculo e a sua divulgação, a CVM – Comissão de Valores Mobiliários editou a Instrução CVM nº 527, de 04 de outubro de 2012. O referido instrumento disciplinou a forma de apuração do EBITDA (Quadro 02).

Quadro 01 – Cálculo do EBITDA

Resultado Líquido do exercício
+ Tributos Sobre o Lucro
+ Despesas Financeiras Líquidas das Receitas
+ Depreciações, Amortizações e Exaustões
= EBITDA (ou LAJIDA)

Fonte: CVM, 2012

Segundo Silva e Rodrigues (2014) algumas empresas consideram que o Ebitda puro não é uma boa medida de desempenho e fazem “ajustes”, ou seja, apresentam o Ebitda ajustado. Estes ajustes variam, mas a justificativa geralmente é a mesma: os gestores consideram o Ebitda ajustado uma medida de desempenho

que reflete melhor a realidade da empresa, pois considera algumas receitas que em sua opinião fazem parte da atividade operacional da empresa.

2.3 MARGEM EBITDA

A Margem EBITDA é um bom indicador da margem operacional de uma empresa, e é amplamente utilizado em análises financeiras e análise por múltiplo.

De acordo com Lapo (2016), a margem EBITDA é um indicador de performance e eficiência na avaliação de empresas. Ela demonstra quanto o Lucro Operacional representa sobre o total da Receita Líquida de vendas de produtos ou serviços, isto é, o quão rentável é determinada operação.

Quadro 02 – Cálculo da Margem EBITDA

EBITDA (ou LAJIDA)
÷ Receita Líquida de Vendas
= MARGEM EBITDA (ou MARGEM LAJIDA)

Fonte: Bussola do Investidor, 2013

Quanto maior a margem EBITDA de uma empresa, menos representativos são seus custos e despesas operacionais e portanto melhor é sua eficiência para gerar caixa e lucro.

2.4 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).

2.5 FLUXO DE CAIXA OPERACIONAL - FCO

No Brasil, o advento da Lei 11.638 de 2007 trouxe novo ordenamento para a apresentação das demonstrações financeiras por parte das empresas, mediante a imposição de novas normas para a elaboração das principais peças contábeis, e a determinação de publicação de demonstrativos até então não obrigatórios, tais como a demonstração do valor adicionado (DVA) e a demonstração do fluxo de caixa (DFC). Este último demonstrativo, especificamente, permite identificar a geração operacional de caixa das empresas através do Fluxo de Caixa Operacional (FCO), informação importante para a determinação da capacidade de reinvestimento no negócio, para a identificação da disponibilidade de pagamento de dívidas bancárias e seus encargos correspondentes, bem como para a identificação da capacidade de remuneração dos investidores. Um dos pontos fortes da demonstração do fluxo de caixa (DFC) é a apresentação, de modo objetivo, da efetiva geração operacional de caixa (FCO) de uma empresa em determinado período.

De acordo com o Comitê de Pronunciamentos Contábeis– CPC 03 (R2) –, que trata da Demonstração do Fluxo de Caixa, a principal finalidade da DFC é fornecer informações para avaliar a capacidade de a entidade gerar caixa e equivalentes de caixa, bem como suas necessidades de liquidez.

O fluxo de caixa é um instrumento que possibilita o planejamento e o controle

dos recursos financeiros de uma entidade e, pode ser considerado na esfera gerencial, como indispensável para o processo decisório.

A seguir apresenta-se a estrutura para calcular o FCO pelo método direto e indireto.

Quadro 03 – Cálculo do FCO Método Direto

Fluxo de Caixa
Das Atividades Operacionais
(+) Recebimentos de Clientes e outros
(-) Pagamentos a Fornecedores
(-) Pagamentos a Funcionários
(-) Recolhimentos ao Governo
(-) Pagamentos a Credores Diversos
(=) Disponibilidades geradas/aplicadas pelas Atividades Operacionais

Fonte: Pronunciamento Técnico CPC 03 (R2)

Quadro 04 – Cálculo do FCO Método Indireto

Fluxo de Caixa
Das Atividade Operacionais
(+) Lucro líquido antes do IR e CSLL
(+) Depreciação
(+) Perda cambial
(-) Resultado de equivalência patrimonial
(+) Despesas de juros
(-) Aumento nas contas a receber de clientes e outros
(+) Diminuição nos estoques
(-) Diminuição nas contas a pagar – fornecedores
(=) Caixa gerado pelas operações
(-) Juros pagos
(-) Imposto de renda e contribuição social pagos
(-) Imposto de renda na fonte sobre dividendos recebidos
(=) Disponibilidades líquidas geradas/aplicadas pelas atividades operacionais

Fonte: Pronunciamento Técnico CPC 03 (R2)

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 também verificaram que, 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.

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).

2.6 MARGEM DE FLUXO DE CAIXA OPERACIONAL

Como não há na literatura nenhum estudo exatamente nesse sentido, propõe-se o uso de um indicador voltado à análise da eficiência da empresa do ponto de vista de geração de caixa operacional.

Seguindo a mesma metodologia de cálculo da Margem Ebitda, utiliza-se a fórmula indicada no quadro 6 para determinar a Margem de Fluxo de Caixa Operacional ou Margem FCO.

Quadro 05 – Cálculo da Margem FCO

Saldo de Fluxo de Caixa Operacional
÷ Receita Líquida de Vendas
= MARGEM FCO

Quanto maior a Margem FCO de uma empresa, maior é sua geração de caixa em relação a receita líquida de vendas.

2.7 ESTUDOS ANTERIORES

Conforme Gazzoni (2003) o fluxo de caixa é um instrumento que possibilita o planejamento e o controle dos recursos financeiros de uma entidade e, pode ser considerado na esfera gerencial, como indispensável para o processo decisório.

Santos e Schmidt (2009) discorreram que uma das principais razões que retardou a instituição da DFC pelos órgãos reguladores é o fato de que a profissão contábil é muito apegada ao regime de competência e possui uma aversão grande

ao regime de caixa, especialmente no que diz respeito à mensuração do desempenho operacional da entidade.

Sendo assim, considera-se que a DFC foi substituindo gradativamente a Demonstração das Origens e Aplicações de Recursos (DOAR) em nível internacional, chegando institucionalmente ao Brasil em 2007, por meio da Lei 11.638/07 e Deliberação CVM nº 547/08. Entretanto, apesar da não obrigatoriedade anteriormente à promulgação da Lei 11.638/07, muitas empresas divulgavam essas informações nas suas demonstrações contábeis.

Um dos problemas observados na DFC consiste na classificação das entradas e saídas de caixa, segundo a natureza da transação que por vezes pode acarretar em distorções. A exemplo, os fluxos de caixa referentes a juros, dividendos e juros sobre o capital próprio recebidos e pagos podem ser classificados quer como atividade operacional, de investimento ou de financiamento (MACEDO et al. 2011, p. 306).

Para Frezatti (1997 apud QUINTANA, 2004), em algumas organizações, o fluxo de caixa serve como um instrumento tático, referindo-se a um uso restrito e de acompanhamento do fluxo de caixa. Em outras organizações o nível é maior, ou seja, é estratégico e afeta o nível de negócios da empresa no curto prazo, e principalmente no longo prazo, assim o fluxo de caixa tem efeito sobre questões ligadas às decisões realmente estratégicas da empresa.

Em se tratando de FCO, Francisco *et al.* (2010) enfatizou que ele corresponde à principal atividade de aplicação de recursos, além de relacionar-se com as receitas e gastos decorrentes de mercadorias e prestação de serviços, mantendo uma relação com o Capital Circulante Líquido da empresa. Assim, tal fluxo representa as principais movimentações originárias das atividades operacionais da entidade.

Entretanto, apesar da aproximação do EBITDA com o FCO, alguns autores afirmam que ambos não se confundem e são instrumentos de análise distintos. O EBITDA não deve ser confundido com fluxo de caixa para a empresa, que é a melhor mensuração de quanto caixa uma empresa está gerando, porque leva em conta o lucro, acrescenta as despesas que não impactam o caixa (depreciação, exaustão, amortização, provisões) e inclui as variações dos investimentos em ativos fixos e no capital de giro, as quais também geram ou consomem caixa (variações em contas a receber, contas a pagar, estoques, etc.). Assim, de acordo com

Francisco *et al* (2010) é perfeitamente factível uma empresa ter EBITDA positivo e fluxo de caixa negativo.

De acordo com Quintana (2004) a Geração Operacional de Caixa representa o caixa gerado pelo Lucro Operacional independente das variações havidas nos saldos das contas do ativo ou do passivo. Embora os objetivos do fluxo de caixa da atividade operacional sejam os mesmos do EBITDA, ou seja, apurar o caixa gerado pelo negócio, difere-se deste em três pontos:

- O EBITDA parte do resultado antes dos juros, impostos, depreciação e amortização. O fluxo de caixa da atividade operacional parte do lucro líquido do imposto de renda e da contribuição social sobre o lucro.
- O fluxo de caixa da atividade operacional não inclui o fluxo das participações acionárias; o EBITDA inclui.
- O fluxo de caixa da atividade operacional expurga os efeitos de todas as despesas que não geraram saída de caixa e de todas as entradas que não geraram entrada de caixa; o EBITDA só expurga os efeitos da depreciação e da amortização. Este detalhe representa um grande avanço do fluxo de caixa da atividade operacional em relação ao EBITDA.

Apesar da semelhança de cálculo entre EBITDA e FCO, o primeiro ainda é um indicador econômico-financeiro pouco mencionado por autores da área contábil/financeira. O máximo que se encontra é a menção do seu cálculo e uma breve explicação do seu significado. No entanto, Eastman (1997) revelou que apesar de o indicador receber pouca atenção na literatura, continuou a ser um indicador favorito entre os analistas do mercado de capitais, e é tido como a medida mais popular de geração de fluxo de caixa entre agentes de crédito.

Hamilton (2003, p. 48), acerca da importância dada ao EBITDA pelos analistas de crédito, mencionou: “não jogue fora o EBITDA como uma métrica, compreenda-o e também suas limitações, e utilize outras métricas e relatórios para completar a análise do fluxo de caixa.”.

O EBITDA tem a vantagem de ser um indicador facilmente calculado, o que é uma característica atraente para os analistas externos. Por outro lado, uma vez que o indicador é considerado apenas uma aproximação do fluxo de caixa operacional é preciso verificar se tal aproximação é conveniente para a utilização e perspectiva

dos agentes e gestores internos à organização.

A comparação entre EBITDA e Fluxo de Caixa Operacional e a temática que os envolve é recorrente, já que ambos estão fortemente relacionados.

O estudo de Salotti e Yamamoto (2005) teve como objetivo avaliar a adequação de uma técnica existente para estimar o FCO: o EBITDA. Permitiu-se concluir que o EBITDA não pode ser considerado como uma aproximação do Fluxo de Caixa Operacional (FCO).

Vicente *et al.* (2007) compararam o EBITDA com a Demonstração do Fluxo de Caixa (DFC), pelo método indireto, e concluíram que ambos medem o fluxo de caixa, porém com algumas diferenças nas finalidades: o EBITDA para identificar o caixa livre gerado pelas operações no período de competência e a DFC para identificar como o saldo de caixa foi alterado, de um exercício para outro.

Frezatti e Aguiar (2007) analisaram do ponto de vista gerencial o potencial e as principais limitações do EBITDA como indicador financeiro de longo prazo tomando como base de pesquisa três empresas de telefonia celular no Brasil. A conclusão desses autores foi análoga às conclusões anteriores. Eles constataram que o EBITDA não reflete a geração de caixa operacional e pode distorcer a visão dos gestores internos e o direcionamento de ações para um foco que não proporcione respostas adequadas à demanda das empresas. Sendo assim, para aquelas entidades que, por motivos corporativos, necessitam considerar o EBITDA, os autores recomendam a utilização de alguns indicadores adicionais como o *Economic Value Added* (EVA) e o Retorno Sobre o Patrimônio Líquido (RSPL).

Souza *et al.* (2008) fizeram um estudo buscando investigar quais seriam as informações contábeis voluntárias mais evidenciadas em empresas do sul do Brasil no ano de 2006. Os autores analisaram a evidenciação das seguintes informações voluntárias: DFC, Demonstração do Valor Adicionado (DVA), Balanço Social (BS), Intangíveis e EBITDA. Concluíram que o EBITDA foi a divulgação espontânea mais recorrente, seguida por Intangíveis e DFC. Além disso, os autores mencionaram que no tocante à relação entre as evidenciações analisadas, as publicações de DFC e DVA podem ser explicadas pela apresentação do EBITDA.

Zanolla e Lima (2011) constataram que o Fluxo de Caixa Operacional desenvolvido por Michel Fleuriet (FCOMF) avalia melhor a saúde financeira das

empresas e apresenta resultados mais prudentes e conservadores, enquanto o EBITDA apresenta uma melhor imagem da empresa, já que gera um fluxo de caixa superior às demais medidas e, com isso melhora a posição financeira da entidade.

Macedo *et al.* (2012) analisaram a relevância do EBITDA sob a perspectiva do *value relevance* e buscaram, concomitantemente comparar a relevância desse indicador com o FCO. Os resultados apontaram que o EBITDA pode realmente representar uma *proxy* adequada do FCO, visto que os dois possuem correlação. Além disso, embora ambos se mostrem significativos, observou-se que o EBITDA apresenta maior poder de explicação do comportamento do preço das ações do que o FCO. Também foi possível constatar que o FCO só se mostra como indicador relevante após a primeira fase do processo de convergência às normas internacionais de contabilidade, que torna obrigatória a publicação da DFC, enquanto o EBITDA aparece sempre como uma informação relevante.

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.

Alguns estudos anteriores tiveram o objetivo de levantar a existência de diferenças significativas entre o EBITDA e o FCO, alguns autores dizem que EBITDA e FCO não apresentam a mesma informação, nesse contexto Salotti e Yamamoto (2005) explicam que EBITDA não reflete a geração de caixa operacional e pode distorcer a visão dos gestores e a tomada de decisões,. Zanolli e Lima (2011) relatam que EBITDA e FCO apresentam uma geração de caixa diferente: O EBITDA traz uma melhor geração de caixa e por último o FCO desenvolvido por Michel Fleuriet (FCOMF) gera valores mais conservadores e reflete melhor a saúde financeira da empresa.

Porém outros autores defendem que EBITDA e FCO possuem relação análoga, de acordo com Vicente *et al* (2007) EBITDA e DFC medem o fluxo de

caixa, com diferenças nas finalidades, Souza *et al.* (2008) dizem que a publicação da DFC pode ser explicada pela apresentação do EBITDA e Macedo *et al.* (2012) relata que o EBITDA pode realmente representar adequadamente o FCO, visto que os dois possuem correlação em virtude de buscarem, em teoria, o potencial de geração de caixa.

Apesar da semelhança de cálculo entre EBITDA e FCO, aquele ainda é um indicador econômico-financeiro pouco mencionado por autores da área contábil/financeira. O máximo que se encontra é a menção do seu cálculo e uma breve explicação do seu significado. No entanto, Eastman (1997) revela que apesar de o indicador receber pouca atenção na literatura, continua a ser um indicador favorito entre os analistas do mercado de capitais, e é tido como a medida mais popular de geração de fluxo de caixa entre agentes de crédito.

O EBITDA tem a vantagem de ser um indicador facilmente calculado, o que é uma característica atraente para os analistas externos. Por outro lado, uma vez que o indicador é considerado apenas uma estimativa do fluxo de caixa operacional é preciso verificar se tal aproximação é conveniente para a utilização e perspectiva dos agentes e gestores internos à organização.

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.

Diante do exposto essa pesquisa tem a seguinte hipótese: existem diferenças significativas entre o EBITDA e o Fluxo de Caixa Operacional.

3 ENQUADRAMENTO METODOLÓGICO

3.1 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS DA PESQUISA

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 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).

Esse estudo utilizará o método bibliográfico para conceituar os índices, o objetivo é analisar se existe diferença entre o Fluxo de Caixa Operacional (FCO) e o EBITDA entre empresas pertencentes ao índice IBrX-50, da BM&FBovespa, durante o período compreendido entre 2013 a 2015, o qual será a amostra do estudo.

Serão coletados os dados através das demonstrações financeiras e contábeis publicadas na BM&FBovespa. A análise dos dados terá natureza qualitativa, levando em consideração notas explicativas e demais fatores mencionados, também será quantitativa no comparativo dos números, utilizando do método estatístico descritivo e teste de Hipóteses (médias).

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 BM&FBovespa. Na identificação das empresas a serem adotadas para a realização do presente estudo,

verificou-se que entre as 532 empresas listadas, algumas não disponibilizaram as informações referentes ao período compreendido entre 2013 e 2015, 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 50 (IBrX500).

O índice IBrX 50 atualmente é composto de 46 empresas, mas para o desenvolvimento do presente estudo, foram excluídas 5 que são instituições financeiras, pois o Ebitda não é aplicado em Instituições Financeiras, dado que as despesas financeiras nestas Instituições fazem parte das operações principais, logo, não devem ser excluídas, dessa forma não é possível o comparativo.

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 41 empresas listadas na BOVESPA, que fazem parte do índice IBrX 100. Enfim, a amostra pesquisada é intencional.

O Quadro 01 apresenta quais são as empresas consideradas nesses estudo.

Quadro 06 – Empresas estudadas

	Código da ação	Empresa
1	ABEV3	AMBEV S.A.
2	BRFS3	BRF S.A.
3	BRKM5	BRASKEM S.A.
4	BRML3	BR MALLS PARTICIPAÇÕES S.A.
5	BVMF3	BMFBOVESPA S.A.
6	CCRO3	CCR S.A.
7	CIEL3	CIELO S.A
8	CMIG4	CIA ENERGETICA DE MINAS GERAIS - CEMIG
9	CPFE3	CPFL ENERGIA S.A
10	CSAN3	COSAN S.A
11	CSNA3	CIA SIDERURGICA NACIONAL
12	CTIP3	CETIP S.A - MERCADOS ORGANIZADOS
13	EGIE3	ENGIE BRASIL ENERGIA S.A.
14	EMBR3	EMBRAER S.A.
15	ENBR3	EDP - ENERGIAS DO BRASIL S.A
16	EQTL3	EQUATORIAL ENERGIA S.A.
17	ESTC3	ESTACIO PARTICIPAÇÕES S.A.

18	FIBR3	FIBRIA CELULOSE S.A.
19	GGBR4	GERDAU S.A.
20	HYPE3	HYPERMARCAS S.A.
21	JBSS3	JBS S.A.
22	KLBN11	KLABIN S.A.
23	KROT3	KROTON EDUCACIONAL S.A.
24	LAME4	LOJAS AMERICANAS S.A.
25	LREN3	LOJAS RENNER S.A.
26	MRVE3	MRV ENGENHARIAS E PARTICIPAÇÕES S.A.
27	MULT3	MULTIPLAN - EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS S.A.
28	NATU3	NATURA COSMÉTICOS S.A.
29	PCAR4	CIA BRASILEIRA DE DISTRIBUIÇÃO
30	PETR3	PETROBRAS S.A.
31	QUAL3	QUALICORP S.A.
32	RADL3	RAIAS DROGASIL S.A.
33	RUMO3	RUMO LOGISTICA OPERADORA MULTIMODAL S.A.
34	SBSP3	SABESP - CIA DE SANEAMENTO BASICO ESTADO DE SÃO PAULO
35	SMLE3	SMILES S.A.
36	SUZB5	SUZANO PAPEL E CELULOSE S.A.
37	UGPA3	ULTRAPAR PARTICIPAÇÕES S.A.
38	USIM5	USINAS SIDERURGICAS DE MINAS GERAIS S.A. - USIMINAS
39	VALE3	VALE S.A.
40	VIVT4	TELEFÔNICA BRASIL S.A
41	WEGE3	WEG S.A.

3.2 COLETA DE DADOS

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 por meio de pesquisa no site da BM&FBOVESPA que é uma companhia que administra mercados organizados de Títulos, Valores Mobiliários e Contratos Derivativos, além de prestar serviços de registro, compensação e liquidação, atuando, principalmente, como contraparte central garantidora da liquidação financeira das operações realizadas em seus ambientes.

Os documentos levantados correspondem à Demonstração do Fluxo de Caixa (DFC) e o EBITDA, ambos referente ao acumulado ao fim do período ao longo de 3 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.

3.3 ANÁLISE DOS DADOS

A partir dos dados coletados e organizados, conforme descrito na metodologia, procedeu-se com a análise dos resultados do estudo. Utilizou-se, para validar os resultados, o teste de hipóteses para uma amostra, teste *t*.

O teste estatístico utilizado tem por objetivo verificar se os valores calculados para as variáveis estudadas apresentam igualdade estatística. Nesse sentido, as hipóteses do estudo são:

- H_0 = As médias das margens são iguais;
- H_1 = As médias das margens não são iguais.

Então os testes de comparação de média servem como um complemento para o estudo da análise de variância. O teste definido para este estudo foi escolhido em função da normalidade dos dados testados, em todos os anos a hipótese da normalidade dos dados foi aceita, com base no teste de *Komolgorov Smirnov*, que apresentou significância acima de 0,50 em todos os períodos. O nível de significância adotado foi de 95%.

4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

De acordo com os objetivos propostos pelo trabalho, os dados resultantes da pesquisa realizada por meio de dados publicados no site da BMF&Bovespa, pela análise documental, foram tabulados, aplicada o teste de comparação de médias e encontram-se a seguir estruturados com suas análises e interpretações.

4.1 RESULTADOS OBTIDOS

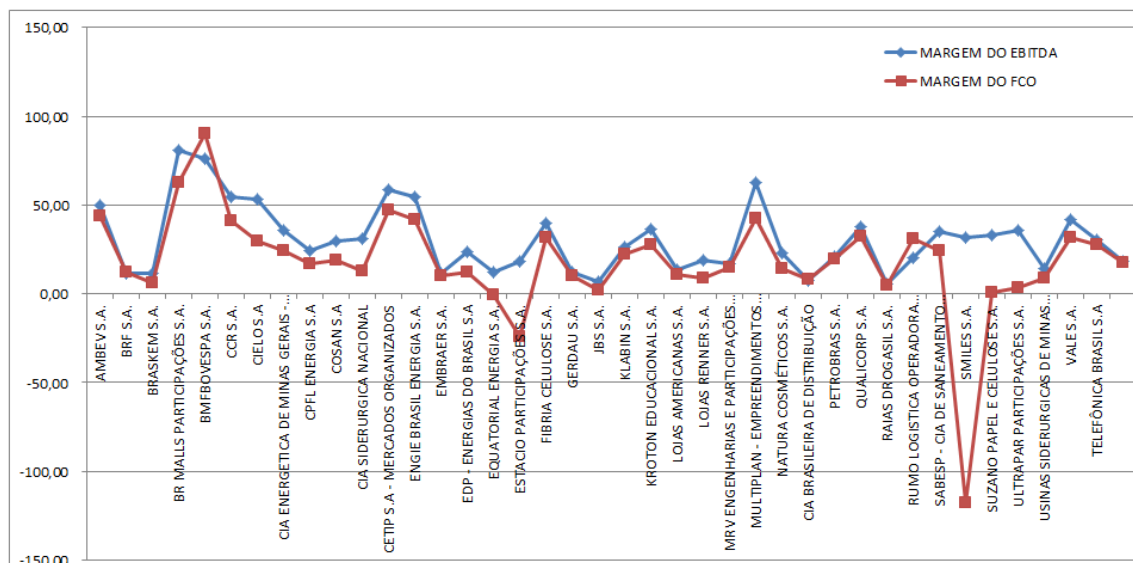
O primeiro procedimento envolveu a elaboração de um gráfico para cada ano, 2013, 2014 e 2015, com o objetivo de visualizar melhor se existe correlação entre a Margem Ebitda e a Margem FCO e segundo foi aplicado um teste de médias para analisar se os índices são comparáveis e o que representa o comparativo dos mesmos.

Tabela 01 – Margem Ebitda e Margem FCO IBRX-50 2013

EMPRESA	MARGEM EBITDA	MARGEM DO FCO
AMBEV S.A.	50,07	43,66
BRF S.A.	11,27	11,94
BRASKEM S.A.	11,75	6,00
BR MALLS PARTICIPAÇÕES S.A.	80,97	62,55
BMFBOVESPA S.A.	75,92	90,22
CCR S.A.	54,40	40,96
CIELO S.A.	53,09	29,95
CIA ENERGETICA DE MINAS GERAIS - CEMIG	35,45	24,03
CPFL ENERGIA S.A.	24,18	17,17
COSAN S.A.	29,90	18,78
CIA SIDERURGICA NACIONAL	31,22	12,70
CETIP S.A - MERCADOS ORGANIZADOS	58,75	47,30
ENGIE BRASIL ENERGIA S.A.	54,64	41,86
EMBRAER S.A.	11,77	9,93
EDP - ENERGIAS DO BRASIL S.A.	23,32	11,96
EQUATORIAL ENERGIA S.A.	12,43	(0,89)
ESTACIO PARTICIPAÇÕES S.A.	18,49	(24,38)
FIBRIA CELULOSE S.A.	39,47	31,43

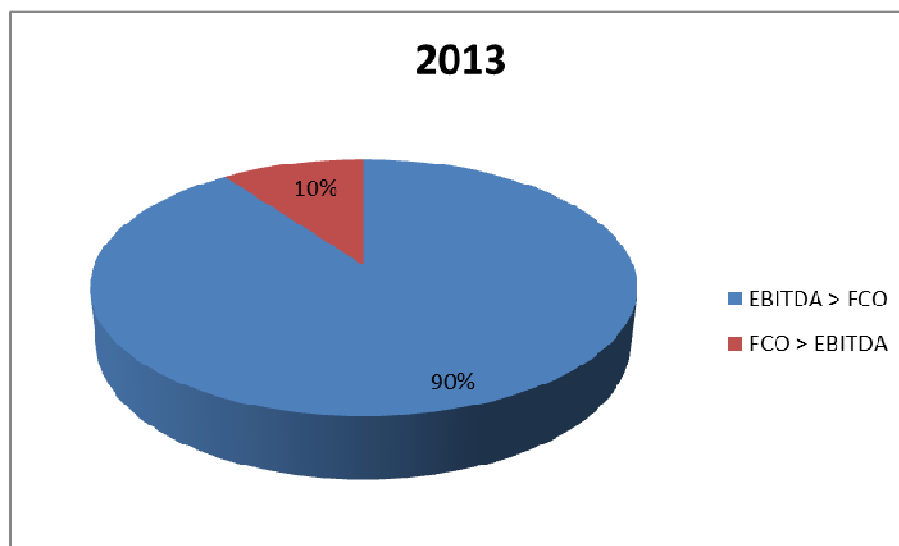
GERDAU S.A.	12,00	10,28
JBS S.A.	6,61	2,31
KLABIN S.A.	26,42	22,44
KROTON EDUCACIONAL S.A.	36,13	27,74
LOJAS AMERICANAS S.A.	13,84	10,52
LOJAS RENNER S.A.	19,15	8,58
MRV ENGENHARIAS E PARTICIPAÇÕES S.A.	16,61	14,68
MULTIPLAN - EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS S.A.	62,69	42,34
NATURA COSMÉTICOS S.A.	22,95	13,97
CIA BRASILEIRA DE DISTRIBUIÇÃO	7,76	8,46
PETROBRAS S.A.	20,65	19,42
QUALICORP S.A.	37,53	32,53
RAIAS DROGASIL S.A.	5,73	4,89
RUMO LOGISTICA OPERADORA MULTIMODAL S.A.	20,56	30,84
SABESP - CIA DE SANEAMENTO BASICO ESTADO DE SÃO PAULO	35,40	24,54
SMILES S.A.	31,41	(117,63)
SUZANO PAPEL E CELULOSE S.A.	32,79	0,70
ULTRAPAR PARTICIPAÇÕES S.A.	35,97	3,48
USINAS SIDERURGICAS DE MINAS GERAIS S.A. - USIMINAS	14,08	8,62
VALE S.A.	41,76	31,76
TELEFÔNICA BRASIL S.A	30,46	27,58
WEG S.A.	18,01	17,25

Gráfico 01 - Margem Ebitda e Margem FCO IBRX-50 2013



Esse gráfico representa a tabela 01 para melhor visualizar as margens obtidas e a relação entre as mesmas

Gráfico 02 - Margem Ebitda e Margem FCO IBRX-50 2013 (%)



Esse gráfico também representa a tabela 01 para visualizar a porcentagem de empresas que apresentam a Margem Ebitda maior que a Margem FCO e vice-versa.

Analisando os dados de 2013 das 40 empresas que disponibilizaram seus dados, através dos gráficos percebe-se que 36 apresentam uma Margem Ebitda maior que a Margem FCO, ou seja 90% e apenas 4 mostram a Margem FCO maior que a Margem Ebitda, representando 10%, destaca-se a grande diferença nos índices extraído da empresa SMILES S.A. que além de apresentar a margem FCO negativa contrariando a maioria dos resultados, tem uma diferença de 148%.

Esse caso que mostrou bastante divergência e diferença, a empresa SMILES S.A. apresentou em 2013 uma Margem Ebitda muito superior em relação a Margem FCO, que ficou negativa. Verificou-se que o fato mais relevante foi a incorporação da G.A. Smiles Participações S.A pois além das custas para efetuar essa transação, houve um grande aumento de capital.

Tabela 02 - T-Test (One-Sample Statistics) 2013

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Margem Ebitda	40	30,64	18,83	2,97
Margem FCO	40	18,01	29,43	4,65

Em relação ao teste estatístico percebe-se, na Tabela 2, que há bastante diferença nas médias obtidas.

Tabela 03 - T-Test (One-Sample Test) 2013

	Test Value = 0					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
Margem Ebitda	10,28	39	0,000	30,60	24,61	36,66
Margem FCO	3,87	39	0,000	18,01	8,59	27,42

Na Tabela 3, o teste t indica que há diferenças significativas e relevantes entre as variáveis de estudo. Rejeita-se a hipótese de igualdade das médias com significância superior a 99%, como aponta o *sig* 0,000 do teste. Destaca-se ainda, na tabela 3, que a margem FCO apresenta indicadores significativamente menores, ou seja, em uma análise de estrutura financeira a margem FCO será mais conservadora.

Tabela 04 – Correlations 2013

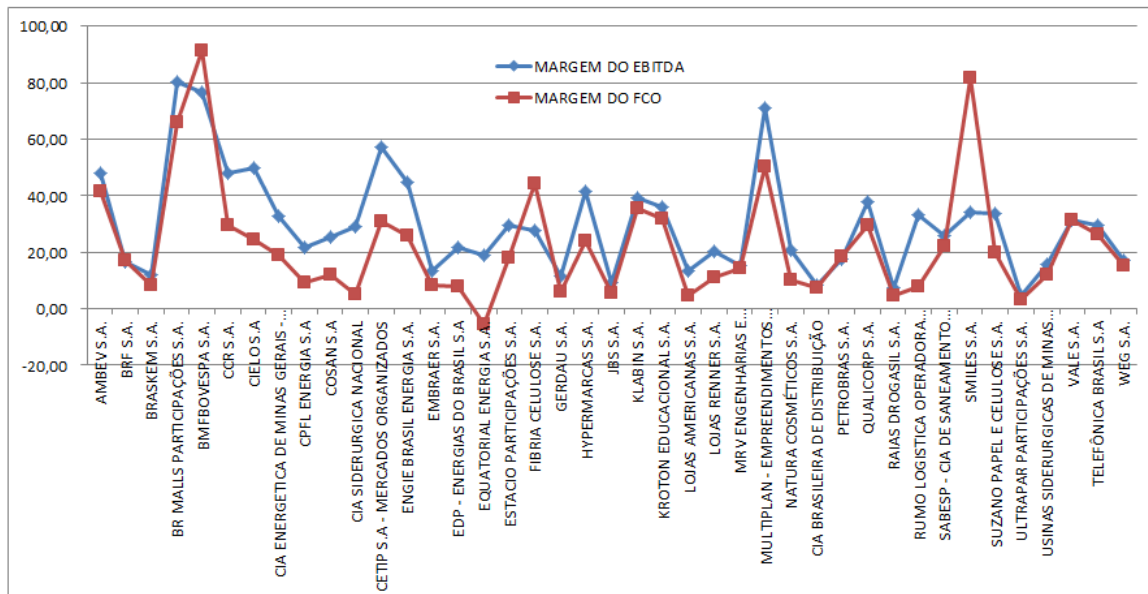
		Margem Ebitda	Margem FCO
Margem Ebitda	Pearson Correlation	1	0,55**
	Sig. (2-tailed)		0,00
	N	40	40
Margem FCO	Pearson Correlation	0,55**	1
	Sig. (2-tailed)	0,00	
	N	40	40

Na Tabela 4, nota-se que a correlação entre os dois indicadores é alta, maior do que 50%, o que indica que são indicadores que apresentam comportamentos semelhantes.

Tabela 05 - Margem Ebtida e Margem FCO IBRX-50 2014

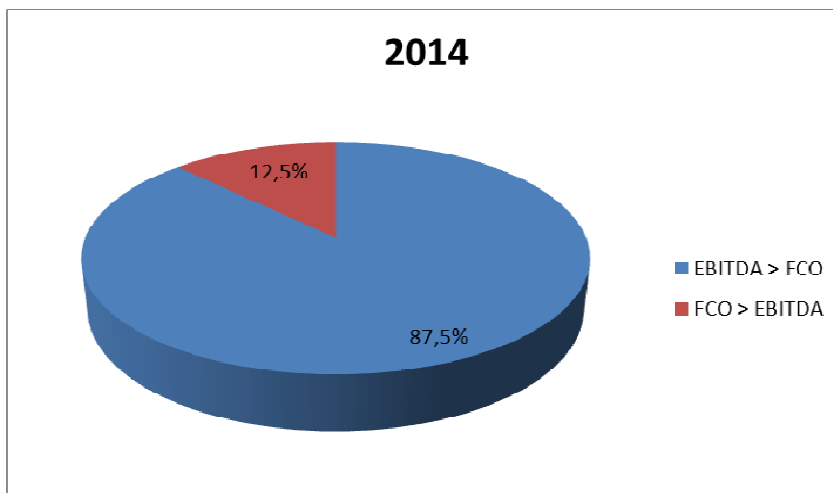
EMPRESA	MARGEM EBITDA	MARGEM DO FCO
AMBEV S.A.	47,99	41,74
BRF S.A.	16,88	17,24
BRASKEM S.A.	12,21	8,24
BR MALLS PARTICIPAÇÕES S.A.	80,29	65,81
BMFBOVESPA S.A.	76,70	91,33
CCR S.A.	48,07	29,57
CIELO S.A.	49,68	24,35
CIA ENERGETICA DE MINAS GERAIS - CEMIG	32,66	19,11
CPFL ENERGIA S.A.	21,73	9,20
COSAN S.A.	25,33	12,28
CIA SIDERURGICA NACIONAL	29,33	5,10
CETIP S.A - MERCADOS ORGANIZADOS	57,20	31,18
ENGIE BRASIL ENERGIA S.A.	44,73	25,90
EMBRAER S.A.	13,26	8,54
EDP - ENERGIAS DO BRASIL S.A.	21,51	7,88
EQUATORIAL ENERGIA S.A.	19,18	(5,52)
ESTACIO PARTICIPAÇÕES S.A.	29,45	18,26
FIBRIA CELULOSE S.A.	27,69	44,43
GERDAU S.A.	11,53	6,04
HYPERMARCAS S.A.	41,65	23,99
JBS S.A.	9,21	5,64
KLABIN S.A.	39,11	35,40
KROTON EDUCACIONAL S.A.	35,93	31,90
LOJAS AMERICANAS S.A.	13,43	4,66
LOJAS RENNER S.A.	20,19	11,33
MRV ENGENHARIAS E PARTICIPAÇÕES S.A.	15,48	14,41
MULTIPLAN - EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS S.A.	71,25	50,49
NATURA COSMÉTICOS S.A.	20,98	10,22
CIA BRASILEIRA DE DISTRIBUIÇÃO	8,21	7,63
PETROBRAS S.A.	17,54	18,45
QUALICORP S.A.	38,04	29,74
RAIAS DROGASIL S.A.	7,36	4,86
RUMO LOGISTICA OPERADORA MULTIMODAL S.A.	33,11	7,98
SABESP - CIA DE SANEAMENTO BASICO ESTADO DE SÃO PAULO	26,02	22,12
SMILES S.A.	34,16	81,81
SUZANO PAPEL E CELULOSE S.A.	33,66	19,92
ULTRAPAR PARTICIPAÇÕES S.A.	4,66	3,13
USINAS SIDERURGICAS DE MINAS GERAIS S.A. - USIMINAS	15,51	12,02
VALE S.A.	31,36	31,48
TELEFÔNICA BRASIL S.A.	29,73	26,53
WEG S.A.	17,14	15,50

Gráfico 03 - Margem Ebitda e Margem FCO IBRX-50 2014



Esse gráfico representa a tabela 05 para melhor visualizar as margens obtidas e a relação entre as mesmas

Gráfico 04 - Margem Ebitda e Margem FCO IBRX-50 2014 (%)



Esse gráfico também representa a tabela 05 para visualizar a porcentagem de empresas que apresentar a Margem Ebitda maior que a Margem FCO e vice-versa.

Analisando os dados de 2014 das 41 empresas que disponibilizaram seus

dados, através dos gráficos percebemos que 35 apresentam uma Margem Ebitda maior que a Margem FCO, ou seja 87,5% e apenas 6 mostram a Margem FCO maior que a Margem Ebitda, representando 12,5%, destacamos a grande diferença novamente nos índices extraído da empresa SMILES S.A. que nesse ano apresentou uma margem FCO 138% maior a Margem Ebitda. A empresa apresentou o contrario de 2013 basicamente em virtude de variações cambiais, ou seja, receita financeira.

Tabela 06 - T-Test (One-Sample Statistics) 2014

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Margem Ebitda	41	29,97	18,83	2,86
Margem FCO	41	22,68	20,53	3,20

Em relação ao teste estatístico percebe-se, na Tabela 6, que a diferença entre as médias diminuiu em relação ao ano de 2013, sendo 22,68 para a margem FCO e 29,97 para a margem Ebitda.

Tabela 07 - T-Test (One-Sample Test) 2014

	Test Value = 0					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
Margem Ebitda	0,472	0	0,000	29,97	24,19	35,76
Margem FCO	0,073	0	0,000	22,68	16,19	29,16

Na Tabela 7, o teste t indica que há diferenças significativas e relevantes entres as variáveis de estudo. Rejeita-se a hipótese de igualdade das médias com significância superior a 99%, como aponta o sig 0,000 do teste. Destaca-se ainda, na Tabela 7, que mesmo cmo a aproximação das médias, a margem FCO apresenta indicadores significativamente menores em relação à margem Ebitda.

Tabela 08 – Correlations 2014

		Margem Ebitda	Margem FCO
Margem Ebitda	Pearson Correlation	1	0,77**
	Sig. (2-tailed)		0,00
	N	41	41
Margem FCO	Pearson Correlation	0,77**	1
	Sig. (2-tailed)	0,00	
	N	41	41

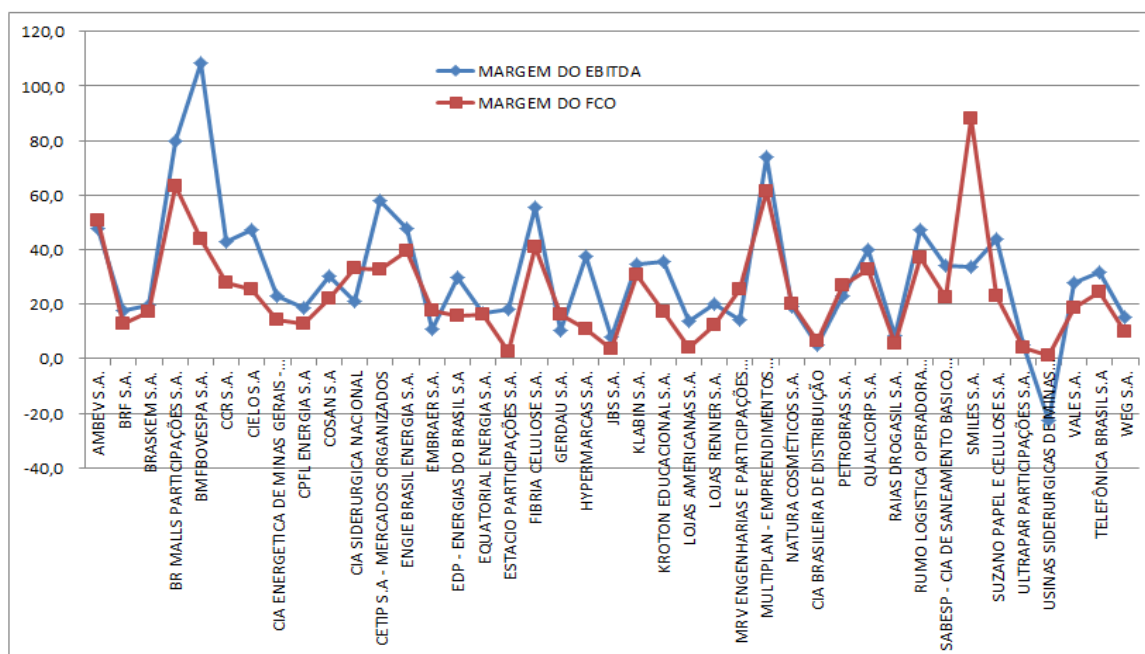
Na Tabela 8, nota-se que a correlação entre os dois indicadores é alta, e maior do que a correlação encontrada no ano de 2013, sendo positiva em 77%, o que indica que são indicadores que apresentam comportamentos semelhantes e de forma significativa.

Tabela 09 - Margem Ebitda e Margem FCO IBRX-50 2015

EMPRESA	MARGEM EBITDA	MARGEM DO FCO
AMBEV S.A.	47,5	50,5
BRF S.A.	17,8	12,8
BRASKEM S.A.	19,8	17,2
BR MALLS PARTICIPAÇÕES S.A.	79,7	63,1
BMFBOVESPA S.A.	108,7	43,7
CCR S.A.	42,9	27,7
CIELO S.A.	47,1	25,6
CIA ENERGETICA DE MINAS GERAIS - CEMIG	23,2	14,1
CPFL ENERGIA S.A.	18,6	12,7
COSAN S.A.	30,3	21,8
CIA SIDERURGICA NACIONAL	21,2	33,1
CETIP S.A - MERCADOS ORGANIZADOS	58,0	32,9
ENGIE BRASIL ENERGIA S.A.	47,8	39,6
EMBRAER S.A.	10,7	17,9
EDP - ENERGIAS DO BRASIL S.A.	29,7	15,5
EQUATORIAL ENERGIA S.A.	16,5	16,4
ESTACIO PARTICIPAÇÕES S.A.	18,1	2,7
FIBRIA CELULOSE S.A.	55,5	40,8
GERDAU S.A.	10,3	16,4
HYPERMARCAS S.A.	37,4	10,9
JBS S.A.	8,2	3,7
KLABIN S.A.	34,7	30,6
KROTON EDUCACIONAL S.A.	35,6	17,3
LOJAS AMERICANAS S.A.	14,0	3,9
LOJAS RENNER S.A.	20,3	12,5

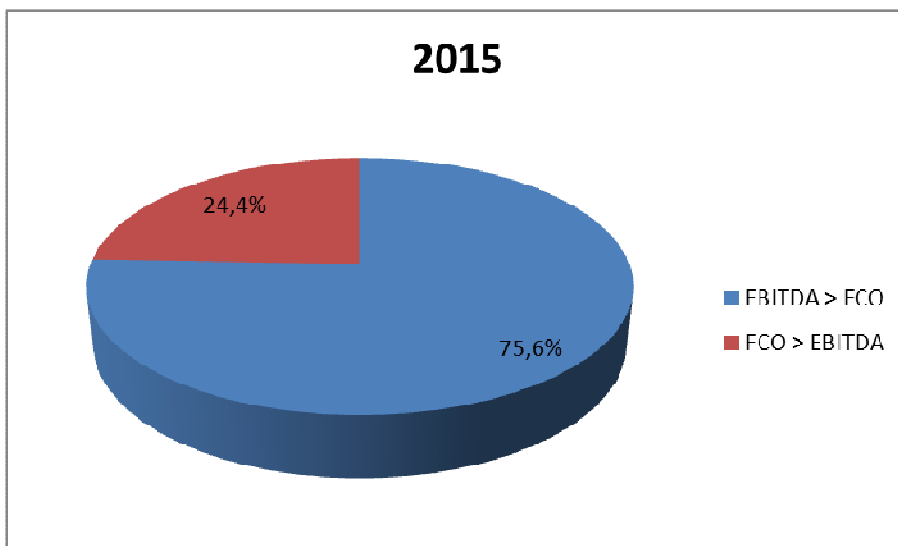
MRV ENGENHARIAS E PARTICIPAÇÕES S.A.	14,0	25,4
MULTIPLAN - EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS S.A.	74,1	61,6
NATURA COSMÉTICOS S.A.	18,9	20,0
CIA BRASILEIRA DE DISTRIBUIÇÃO	4,9	6,7
PETROBRAS S.A.	23,0	26,9
QUALICORP S.A.	39,8	32,9
RAIAS DROGASIL S.A.	8,4	5,6
RUMO LOGISTICA OPERADORA MULTIMODAL S.A.	47,5	37,2
SABESP - CIA DE SANEAMENTO BASICO ESTADO DE SÃO PAULO	33,9	22,6
SMILES S.A.	33,8	88,3
SUZANO PAPEL E CELULOSE S.A.	43,9	23,0
ULTRAPAR PARTICIPAÇÕES S.A.	5,2	4,2
USINAS SIDERURGICAS DE MINAS GERAIS S.A. - USIMINAS	(22,7)	1,0
VALE S.A.	27,7	18,4
TELEFÔNICA BRASIL S.A	31,6	24,6
WEG S.A.	15,1	10,1

Gráfico 05 - Margem Ebtida e Margem FCO IBRX-50 2015



Esse gráfico representa a tabela 09 para melhor visualizar as margens obtidas e a relação entre as mesmas

Gráfico 06 - Margem Ebitda e Margem FCO IBRX-50 2015 (%)



Esse gráfico também representa a tabela 05 para visualizar a porcentagem de empresas que apresentar a Margem Ebitda maior que a Margem FCO e vice-versa.

Analisando os dados de 2015 das 41 empresas que disponibilizaram seus dados, através dos gráfico que 31 apresentam uma Margem Ebitda maior que a Margem FCO, ou seja 75,6% e apenas 10 mostram a Margem FCO maior que a Margem Ebitda, representando 24,4%, destacamos a grande diferença novamente nos índices extraído da empresa SMILES S.A. que nesse ano apresentou uma margem FCO 144% maior a Margem Ebitda, em virtude dos mesmos fatos de 2014 e também da BM&FBovespa que apresentou grande dispersão entre as margens.

Tabela 10 - T-Test (One-Sample Statistics) 2015

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Margem Ebitda	41	30,55	23,13	3,61
Margem FCO	41	24,19	18,18	2,83

Em relação ao teste estatístico percebe-se, na Tabela 10, que a diferença entre as médias diminuiu novamente comparando com o período anterior, 2014,

sendo 24,19 para a margem FCO e 30,55 para a margem Ebitda, destaca-se que a aproximação das médias deve-se ao crescimento da margem FCO e pouca variação na margem EBITDA. Tal situação aponta para uma maior eficiência das empresas na geração de caixa operacional, situação que pode ser apontada como favorável à gestão da empresa.

Tabela 11 - T-Test (One-Sample Test) 2015

	Test Value = 0					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
Margem Ebitda	0,456	0	0,000	30,55	23,25	37,85
Margem FCO	0,519	0	0,000	24,19	18,45	29,93

Na Tabela 11, o teste t indica que há diferenças significativas e relevantes entre as variáveis de estudo. Rejeita-se a hipótese de igualdade das médias com significância superior a 99%, como aponta o *sig* 0,000 do teste. Destaca-se ainda, na Tabela 12, que mesmo com nova aproximação das médias, a margem FCO apresenta indicadores significativamente menores em relação à margem Ebitda.

Tabela 12 – Correlations 2015

		Margem Ebitda	Margem FCO
Margem Ebitda	Pearson Correlation	1	0,69**
	Sig. (2-tailed)		0,00
	N	41	41
Margem FCO	Pearson Correlation	0,69**	1
	Sig. (2-tailed)	0,00	
	N	41	41

Na Tabela 12, percebe-se que a correlação entre os dois indicadores continua alta, a exemplo dos períodos anteriores, sendo positiva em 69%, o que indica que são indicadores que apresentam comportamentos semelhantes e de forma significativa.

Em linha gerais, percebemos na primeira análise que nesses 3 anos de estudos a Margem Ebitda se mostra, na maioria dos casos, índice maior que a Margem FCO calculada.

Com base no teste estatístico, a margem Ebitda e a margem FCO apresentam alta correlação e são significativamente diferentes entre si, ou seja, a alta correlação indica que as duas margens tem comportamento semelhante, quando uma aumenta a outra também aumenta, quando uma diminui a outra também.

No entanto, mesmo andando juntas, elas são estatisticamente diferentes, o que quer dizer que, do ponto de vista de análise, por exemplo, podem chegar a resultados distintos. Em todos os períodos, a Margem FCO foi inferior ao EBITDA, em tese, pode-se inferir que a margem FCO é mais "conservadora" do que a margem Ebitda, ao avaliar a condição financeira de uma entidade.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo teve por objetivo verificar se há diferenças entre o Ebitda e o FCO, com base no cálculo dos indicadores Margem Ebitda e Margem FCO. Ficou constatada a diferença significativa e relevante entre as médias das variáveis em todos os períodos estudados. Em nenhum dos anos analisados foi possível aceitar a hipótese de igualdade entre as médias das margens. Destaca-se, porém, que na análise temporal, houve uma aproximação das médias dos indicadores em função do aumento da média da Margem FCO e da pouca variação na margem Ebitda. Desse modo, pode-se inferir que houve maior eficiência das empresas na geração do caixa operacional.

Sendo assim, conclui-se que o tema central da pesquisa foi satisfeito, dentro das limitações da presente pesquisa, onde não é possível afirmar que o EBITDA é uma estimativa do FCO, em outras palavras, o FCO não contempla em seus cálculos o EBITDA.

Não é possível, portanto afirmar que apenas o FCO é suficiente para demonstrar a saúde econômica da empresa, mas o EBITDA pode ser utilizado como um indicador a mais.

Com base no estudo teórico das medidas alternativas e de sua comparação com o FCO extraído da DFC, conclui-se que o EBITDA, teoricamente, mostra-se ineficaz na tarefa de estimar o FCO publicado.

A pesquisa empírica é apresentada com o objetivo de testar as conclusões obtidas de acordo com os argumentos teóricos. Dessa maneira, são pesquisadas as empresas que publicaram as demonstrações contábeis no período findo em 31 de dezembro de 2013, 2014 e 2015 e que também apresentaram a DFC.

Como pré-requisito à utilização das informações de cada companhia, é imposta a necessidade da existência do parecer dos auditores independentes, sem ressalvas, e contendo o parágrafo de ênfase que trata da auditoria da DFC (também sem ressalvas). Dessa maneira, são obtidas 41 empresas que se encontram nessas condições e, a partir disso, os cálculos da medida alternativa são processados com o intuito de compará-la com o fluxo de caixa operacional publicado. As evidências empíricas sugerem que a medida alternativa avaliada (EBITDA) não se mostra

eficiente na tarefa de estimar o FCO extraído da DFC.

Portanto, a utilização do EBITDA como uma medida estimativa para o FCO extraído da DFC é inadequada e pode levar o usuário de tal estimativa a conclusões equivocadas. Essa afirmação toma uma importância muito expressiva se inserida no cenário empresarial atual, no qual, cada vez mais, as empresas se preocupam em divulgar os valores de EBITDA para evidenciar a geração operacional de caixa.

6 REFERÊNCIAS

ASSAF NETO, A. Estrutura e análise de balanços um enfoque econômico financeiro. São Paulo: Atlas, 2002.

BM&FBOVESPA. Metodologia do Índice Brasil 50 (IBrX 50). Disponível em: <http://www.bmfbovespa.com.br/br/com/bvmf/internet/service/common/file/fileDownload.jsp?documentoId=8A828D29514A326701516E6C30E76F86> Acesso em: 21 set. 2016.

CPC – Comitê de Pronunciamentos Contábeis. CPC 03 (R2) – Demonstração dos Fluxos de Caixa. Brasília: CPC, 2008. Disponível em: <http://www.cpc.org.br/CPC/Documentos-Emitidos/Orientacoes/Orientacao?Id=29> Acesso em: 22 set. 2016

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: 20 set. 2016

EASTMAN, K. EBITDA: an overrated tool for cash flow analysis. Commercial Lending Review, v. 12, n. 5, 1997.

FREZATTI, F.; AGUIAR, A. B. EBITDA: Possíveis impactos sobre o gerenciamento das empresas. Revista Universo Contábil, 3(3), pp. 7-24, 2007.

LAPO, G.; <http://rexperts.com.br/ebitda-e-noi-indicadores-famosos-no-mercado-financeiro/> Acesso em: 03 mar. 2017

HAMILTON, B. EBITDA: Still crucial to credit analysis. Comercial Lending Review. Set. 2003.

INFOESCOLA - TESTE DE COMPARAÇÃO DE MÉDIAS (TESTE DE TUKEY)
<http://www.infoescola.com/estatistica/teste-de-comparacao-de-medias-teste-de-tukey/>
Acesso em: 21 fev. 2017

MARÇAL, R. EBITDA: Qual o Valor Dessa Métrica? Revista RI. Nº 96. RJ. Fevereiro, 2006.

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.

MARTINS, E. “EBITDA” – o que é isso?. IOB, n. 6, Caderno Temática Contábil e Balanços, São Paulo, fev. 1998.

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.

ROCHA, A – Ibovespa ou IBRX 2011. Disponível em: <http://www.valor.com.br/valor-investe/o-estrategista/1019138/ibovespa-ou-ibrx> Acesso em: 11 fev. 2017

SILVA, C. A. T.; RODRIGUES, F. F. Curso de Contabilidade Básica. Vol. 2. Curso de Contabilidade Básica. Atlas 2015

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.

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.