

Value Relevance: Ebitda Regulado *Versus* Fluxo de Caixa Operacional no Mercado de Capitais Brasileiro

MATHEUS SOARES MENDES

Universidade Federal da Paraíba

MARIÂNGELA ARAÚJO BARROS

Universidade Federal da Paraíba

GEORGE ROGERS ANDRADE SILVA

Universidade Federal da Paraíba

MÁRCIA REIS MACHADO

Universidade Federal da Paraíba

Resumo

O presente estudo teve como objetivo realizar uma análise da relevância do EBITDA regulado, informação *non-gaap*, ou seja, fora do computo das normas contábeis, e utilizada no mercado financeiro como *proxy* para geração de caixa, bem como do Fluxo de Caixa Operacional, informação regulada obrigatória no Brasil a partir de 2008 com a Lei nº 11.638, a fim de evidenciar qual informação reporta maior impacto no mercado financeiro. Para tanto, se utilizou de modelos econométricos de *value relevance*, que objetivam testar empiricamente a relevância da informação contábil no mercado financeiro. Sendo assim, foi utilizado o modelo de regressão GLS (mínimos quadrados generalizados) com dados em painel balanceado. A amostra da pesquisa foi composta por empresas não financeiras que negociaram dentre o período analisado compreendido de 2012 a 2018 com dados coletados anualmente. Entre os principais resultados reportados pela pesquisa, observou-se que ambos, *EPA* e *FCPA*, se apresentaram estatisticamente relevantes para explicar o comportamento dos preços das ações. No entanto, a comparação apresenta evidências de que, para o mercado de capitais brasileiro, a variável EBITDA regulado apresenta-se como mais relevante frente ao Fluxo de Caixa Operacional para a tomada de decisão dos usuários da informação.

Palavras-chave: EBITDA; Fluxo de Caixa Operacional; *Value Relevance*, Mercado de capitais brasileiro.

1. INTRODUÇÃO

De acordo com a estrutura conceitual básica para a Elaboração e Apresentação das Demonstrações Contábeis, do Comitê de Pronunciamentos Contábeis (CPC), a contabilidade como ciência social possui em seu objetivo o fornecimento de informação útil e relevante para a tomada de decisão por parte de seus diversos usuários, sejam eles internos ou externos.

Dessa forma, as companhias de capital aberto divulgam demonstrações contábeis, dentre outras razões, a fim de auxiliar seus *stakeholders* em seu processo de decisão. Sendo assim, percebe-se a importância de tais demonstrativos, devido sua capacidade de influenciar os usuários em seus julgamentos. (Machado, M. A. R., Machado, M. R., Murcia, F. D. R., e Machado, M. A. V. 2012).

Ademais, ainda em conformidade com a estrutura conceitual base, CPC 00 (R1), uma informação é considerada relevante, quando ela possui o poder de alterar a percepção do usuário, fazendo com que o mesmo tome uma deliberação diferente caso não tivesse acesso a tal informação. Tais atitudes, podem estar relacionadas, por exemplo, com a decisão de compra

e venda de ações, concessões de linhas de créditos, benefícios fiscais, realização de reorganizações societárias, entre outros.

Por conseguinte, para Machado, M. A. R., Machado, M. R., Murcia, F. D. R., e Machado, M. A. V. Macedo (2011), pode-se verificar que o valor da informação contábil para o usuário, é percebido por meio da diferença entre o grau de utilidade esperada antecedente e posteriormente a sua divulgação. Em pesquisas acadêmicas, a expressão *value relevance* diz respeito aos estudos que objetivam testar empiricamente a relevância da informação contábil no mercado financeiro (Vendruscolo, Carpio e Victor, 2019).

Destaca-se ainda que, as pesquisas realizadas sobre o *value relevance*, possuem como base teórica a Hipótese de Mercados Eficientes preconizada por Fama (1970), a qual infere que o mercado é eficiente em precificar todas as informações disponíveis ou não.

Essa área da pesquisa contábil possui em seu cerne, o objetivo de verificar se existe relação entre informações contábeis divulgadas e o valor de mercado das empresas. Além disso, o impacto da informação julgada *value relevant* pode ser visualizado pela repercussão causada em alguns múltiplos de mercado tais como o preço e retorno das ações. (Barth, Beaver, e Landsman, 2001, Macedo et al., 2011, Ramos, e Lustosa, 2013).

Nesse sentido, dentre os relatórios contábeis obrigatórios, destacam-se em especial para a presente pesquisa a Demonstração do Fluxo de Caixa (DFC), obrigatória no Brasil a partir de 2008 com a Lei nº 11.638, com a principal finalidade de fornecer informações acerca da geração de caixa das companhias. Em específico, o presente estudo concentra-se no fluxo de caixa operacional obtido pelas principais atividades geradoras de receita da entidade (CPC 03).

No entanto, Souza, Cruz, Machado e Mendes (2008) afirmam em sua pesquisa que, por mais que as demonstrações contábeis obrigatórias contribuam às empresas, de maneira a corroborar no processo de tomada de decisões, as mesmas não são suficientes para suprir todas as necessidades empresariais e informacionais ao mercado.

Neste contexto, surge a utilização do EBITDA (*Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization*), um indicador econômico-financeiro também conhecido no Brasil como LAJIDA (Lucro Antes dos Juros, Impostos, Depreciação e Amortização) cuja principal função é demonstrar a capacidade operacional de geração de caixa de uma empresa (Assaf Neto, 2002, p. 207).

Apesar de ser um indicador muito utilizado pelos usuários da informação contábil, é de suma importância destacar que representa uma informação não regulada e consequentemente, não obrigatória de acordo com as práticas contábeis adotadas no cenário brasileiro. Diante disso, o EBITDA representa uma informação *non-gaap*, utilizada como *proxy* do fluxo de caixa operacional da companhia (Machado et al, 2012).

Acerca da sua característica *non-gaap*, o uso do indicador propicia maior poder de discricionariedade por parte das empresas ao divulgarem seus resultados. Assim sendo, como forma de inibir possíveis arbitrariedades excessivas por parte da gestão, a CVM publicou, em 4 de outubro de 2012, a Instrução Normativa CVM nº 527, que trata sobre a divulgação voluntária do valor do EBITDA, bem como da padronização do seu cálculo (Vieira, C. A. M., e Girão, L. F. A. P. 2014).

Com isso, a obrigatoriedade foi estabelecida pela CVM para as demonstrações contábeis que tiveram sua divulgação a partir do último trimestre de 2012. O ponto chave para a divulgação do indicador está no seu modo de ser calculado, levando em consideração apenas dados constantes nas demonstrações contábeis de propósito geral previstas no Pronunciamento Técnico CPC 26 – Apresentação das Demonstrações Contábeis (Vieira et al, 2014).

Com base na contextualização acima, o presente estudo destaca como problema de pesquisa: **Sob a ótica do value relevance, qual informação traz mais relevância entre o EBITDA regulado e o Fluxo de Caixa Operacional no mercado de capitais brasileiro?**

Nesse contexto, a presente pesquisa tem como objetivo geral realizar uma análise da relevância do EBITDA regulado, informação *non-gaap*, bem como do Fluxo de Caixa Operacional, informação de carácter obrigatório, além de regulado pela norma contábil, a fim de evidenciar qual informação reporta maior impacto no mercado financeiro.

Entre os objetivos específicos da pesquisa tem-se:

- a) Realizar uma análise comparativa entre ambas métricas de geração de caixa;
- b) Verificar o comportamento dos estimadores de caixa, no ponto de vista do *value relevance* entre os diversos setores da B3.

A pesquisa almeja se achar relevante ao passo em que expande a literatura acadêmica já realizada na área, além de explorar uma lacuna de estudo, ao realizar tal pesquisa no período após a publicação da IN nº 527, buscando assim, ampliar os resultados reportados e auxiliar na consolidação do tema.

Além disso, no que diz respeito aos investidores a pesquisa pode ser contributiva uma vez que estudos anteriores, tais como: Machado et al. (2012); Vieira et al. (2014); Black, E. L. (2016); Black, E. L., Christensen, T. E., Taylor Joo, T., e Schmardebeck, R. (2017), evidenciam a utilização de informações ditas *non-gaap* pelo mercado financeiro, com a finalidade de medir geração de caixa, contrariamente a utilizar o fluxo de caixa operacional, que representa uma métrica regulada pelas normas contábeis.

Não obstante, como forma de atestar a utilização de tais informações por diversos usuários da informação contábil, muitos dos *covenants* de dívidas, ou seja, cláusulas contratuais restritivas, impostas às companhias de capital aberto por instituições financeiras são feitos por meio do controle de múltiplos baseadas em informações *non-gaap*, tais como: EBITDA / Serviço da Dívida, Dívida Líquida / EBITDA, entre outros.

2. REVISÃO DA LITERATURA

2.1 EBITDA versus FCO

Dentre as inúmeras necessidades informacionais dos distintos usuários das informações contábeis, Machado et al. (2012) destaca em seu estudo, a singular preocupação com indicadores de fluxo de caixa, com a finalidade de avaliar a capacidade da companhia em gerar caixa e assim arcar com suas obrigações tais como: pagamento de proventos aos acionistas, liquidação de dívidas de empréstimos e financiamentos, além de sua capacidade em cumprir com obrigações fiscais e tributárias.

Ainda em conformidade com os autores acima supracitados, o entendimento geral é de que ao se averiguar a capacidade corrente de geração de caixa da entidade, pode-se, a partir desse ponto, realizar estimativas futuras, com intenção por exemplo, de comprar, manter ou vender ações.

Neste cenário, destaca-se a utilização do EBITDA, por parte dos analistas financeiros de mercado como *proxy* para potencial de geração operacional. Convém destacar também, que este indicador, derivado do EBIT (*Earnings Before Interest and Taxes*), teve sua origem nos Estados Unidos na década de 1970 e era utilizado inicialmente para detectar a capacidade das companhias em cumprir com suas dívidas bancárias. (Stumpp, Marshella, Rowan, McCreary & Coppola, 2000).

Apesar de ter surgido no cenário norte-americano, o indicador rapidamente teve sua utilização disseminada mundialmente, o que pode ser justificado pela sua capacidade de ajustar os resultados com facilidade e rapidez entre empresas de países variados. Além disso, ganhou notoriedade, em especial, pelo surgimento das operações de LBO (leveraged buyout), passando assim, a ser usado como parâmetro para mensurar potencial fluxo de caixa operacional (Stumpp et al., 2000; Marçal, 2006).

Todavia, salienta-se ainda que essa capacidade de ajustar facilmente os resultados, bem como a capacidade de proporcionar uma comparação entre companhias de diferentes países pode não ser eficiente desde que as práticas internacionais adotadas pelas empresas sejam muito distintas de modo a não possibilitar uma fiel comparação (Stumpp Et Al., 2000).

No Brasil o indicador EBITDA também é conhecido como LAJIDA (Lucro Antes dos Juros, Impostos, Depreciação e Amortização), conforme Gradilone (2002) passou a ser utilizado em meados de 1990, ganhando impulso principalmente a partir de 1998 com a desvalorização do real em relação ao dólar. Na perspectiva de Martins (1998), o EBITDA representa o potencial de caixa que o ativo operacional de determinada companhia é apta para gerar, antes de levar em consideração o custo de capital.

Levando em consideração tal perspectiva, o EBITDA na visão de Vasconcelos (2002) configura um indicador financeiro utilizado como parâmetro para os usuários que analisam o potencial da geração de caixa, visto que é desconsiderada as receitas e despesas operacionais que não afetam o caixa, considerando apenas os resultados operacionais que possuem relevância nas disponibilidades (Souza et al., 2008).

Contudo, é possível observar que existem inúmeras formas de mensuração de valor utilizadas pelos participantes do mercado ao avaliar o valor real de um investimento, a exemplo da avaliação pelo lucro contábil, econômico, fluxo de caixa livre, entre outros. (Damodaran, 2007). Desta forma, o estudo do EBITDA apresenta expressiva importância, principalmente, após ser identificados distorções relevantes ocasionadas pelas empresas tanto no seu cálculo como na sua divulgação.

Ademais, é conveniente destacar algumas críticas realizadas a utilização de tal metodologia. O estudo denominado "*Putting EBITDA in perspective: ten critical failings of EBITDA as the principal determinant of Cash Flow*" elenca dez pareceres negativos em relação ao indicador, dentre os quais cita-se: a) não levam em consideração as mutações no capital circulante líquido e superestima o fluxo de caixa em períodos de crescimento do capital circulante líquido; b) proporciona uma medida dissimulada de liquidez, c) não é apropriado para comparar empresas de diferentes setores, d) Pode tirar a atenção dos aspectos reais e verdadeiros dos negócios.

Além disso, o EBITDA possui característica *non-gaap*, ou seja, sua regulação está fora do escopo dos princípios contábeis geralmente aceitos, os quais regulam métodos de padronização de diversos múltiplos de desempenho. Dessa forma, seus resultados poderiam ser vistos como uma forma de mascarar possíveis resultados aquém do esperado, como também sujeito a fraudes conforme Black, E. L., (2016).

Este panorama gerou ao longo dos anos, algumas divergências de cálculos ocasionando falha na comparabilidade de seus resultados. Nesta perspectiva, Rocha (2012) ressalta que, no Brasil o EBITDA estava sendo calculado de forma diferente entre as empresas, prejudicando assim a comparabilidade da informação.

Dessa forma, observa-se o uso generalizado de tal indicador pelas companhias abertas em seus relatórios de administração, bem como em notas explicativas. Com isso, como medida para sanar problemas de padronização, no ano de 2012 a CVM publicou a IN nº 527, que versa

sobre a divulgação voluntária do EBITDA, além da padronização do seu cálculo (Vieira et, al. 2014).

Não obstante, tendo em vista este cenário, e em contrapartida ao uso do EBITDA, informação voluntária e não regulada, apresenta-se a Demonstração do Fluxo de Caixa (DFC), normatizada pelo Pronunciamento Técnico CPC 03, e obrigatória a partir de 2008 para as empresas de capital aberto. Tal demonstrativo possui como principal finalidade, apresentar as variações ocorridas na conta caixa e equivalentes de caixa segregada em três fluxos: operacional, investimento e financiamento. (Comitê de Pronunciamentos Contábeis - CPC 03 - R2).

Através desta demonstração é possível identificar de forma objetiva a capacidade de geração de fluxos de caixa operacional da empresa (FCO) em um determinado período, identificando assim, sua capacidade de liquidez, o que representa uma importante informação utilizada para medir as condições da empresa em remunerar investidores, pagar aos credores e realizar novos investimentos (Zanolla & Lima, 2011).

Todavia, assim como o EBITDA, a DFC também possui suas restrições, dentre as quais, destaca-se a apresentação de seus fluxos, realizada por meio de atividades, podendo gerar ambiguidades. Além disto, o pronunciamento técnico possibilita classificações alternativas, o que na prática pode gerar atitudes oportunistas de gerenciamento de fluxos. Macedo et, al. (2012).

2.2 Estudos Anteriores

Na temática estudada pelo presente artigo, a tabela 1 conforme representado logo abaixo, apresenta uma seleção de estudos anteriores os quais tiveram como objetivo analisar a relevância do EBITDA e do FCO no mercado brasileiro, bem como identificar a capacidade do EBITDA em representar geração operacional do FCO.

Tabela 1 - Estudos Anteriores

Autores	Período de Estudo	Objetivo	Principais resultados
Francis, Schipper e Vincent (2003)	1990 a 2000	Verificar o poder de explicação do EBITDA e do FCO quanto ao retorno das empresas.	Observou-se nos casos analisados que o uso do EBITDA é preferível ao uso do FCO.
Habib (2010)	1992 a 2005	Avaliar o <i>value relevance</i> de medidas alternativas de desempenho contábil na Austrália.	Independentemente do tamanho da empresa o indicador EBITDA apresentou melhor poder explicativo do que o FCO para o retorno das ações.
Machado, M. A. R., Machado, M. R., Murcia, F. D. R., e Machado, M. A. V. (2012).	2006 a 2010	Analisar a relevância, dentro da perspectiva do <i>value relevance</i> , do EBITDA, além de comparar a relevância desse indicador, com o Fluxo de Caixa Operacional.	O EBITDA pode representar uma proxy adequada do FCO, bem como apresenta maior poder explicativo sobre o comportamento do preço das ações do que o FCO.

Garcia, A. E. G., & Mette, F. M. B. (2014)	2010 a 2012	Testar se o EBITDA representa, a geração operacional de caixa das empresas (FCO).	EBITDA e FCO apresentam forte correlação, porém o primeiro não pode ser considerado com boa métrica do segundo, tendo vista a magnitude das diferenças entre as variáveis.
Vieira, C. A. M., & Girão, L. F. D. A. P. (2014).	2011 a 2012	Analisar o impacto da regulamentação do EBITDA por meio da Instrução CVM nº 527/2012 na sua relevância para o mercado brasileiro de capitais.	Comprovou-se que após a regulamentação da CVM os EBITDAs apresentaram valores menores, como também que o EBITDA não padronizado foi mais relevante do que o padronizado.
Siessere, A. T., Jones, G. D. C., & Nakamura, W. T (2015).	2010 a 2014	Analisar se existe diferença entre o Fluxo de Caixa Operacional (FCO) e o EBITDA entre empresas do mesmo setor, nos diversos setores da economia.	O EBITDA não pode ser usado como proxy do Fluxo de Caixa Operacional em alguns setores da economia, pois alguns setores apresentaram grandes diferenças entre o EBITDA e o FCO.

Fonte: Elaboração Própria

3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

3.1 População e amostra

A população desta pesquisa partiu de todas as empresas listadas na Brasil, Bolsa, Balcão (B3), utilizando como base de dados o Economática como fonte para a coleta das informações necessárias para a execução deste estudo. No total foram encontradas 538 ações de empresas que negociaram dentro o período analisado compreendido de 2012 a 2018 com dados coletados anualmente.

Justifica-se o período escolhido iniciado em 2012, pelo fato de que neste ano foi divulgada a instrução normativa nº 527 da CVM, que trata sobre a divulgação voluntária do valor do EBITDA, bem como da padronização do seu cálculo. O ano de 2018 foi selecionado por representar o período mais recente referente às divulgações dos relatórios financeiros das empresas.

Para compor a amostra final para o estudo, foram filtradas através da Economática apenas as ações mais líquidas, em seguida foram excluídas da amostra todas as instituições financeiras, bem como todas as empresas que não atenderam a outros dois requisitos, quais sejam: (a) não ter o EBITDA divulgado a partir do ano de 2012 de acordo com a instrução CVM 527/2012; e (b) não apresentaram valores de cotação.

Com a finalidade de melhor demonstrar os filtros iniciais realizados, bem como todas as exclusões necessárias, foi elaborada a tabela 2 conforme abaixo, chegando-se a uma amostra final composta por 142 empresas.

Tabela 2 – Amostra da pesquisa

População	538
Não passaram pelo filtro de liquidez	186
Exclusão das Instituições financeiras	79
Exclusão das empresas que não apresentaram dados na base	131

Fonte: Elaboração Própria

Quanto aos objetivos, a presente pesquisa caracteriza-se como descritiva e explicativa, uma vez que busca evidenciar peculiaridades das informações contábeis divulgadas pelas companhias de capital aberto, em especial a relevância do EBITDA regulado e do FCO. No que tange aos procedimentos, a pesquisa se classifica como bibliográfica, com uma abordagem quantitativa do problema de pesquisa, haja vista a utilização de técnicas estatísticas para análise dos dados coletados.

3.2 Definições das variáveis

As variáveis escolhidas para análise estão em linha com estudos anteriores, que tencionam analisar a relevância das informações contábeis. Para tanto, as variáveis utilizadas compreendem a relação entre a variável dependente Preço da Ação ($P_{i,t}$) e as variáveis independentes: Lucro Líquido por ação (LLPA), Patrimônio Líquido por ação (PLPA), Fluxo de caixa operacional por ação (FCPA) e EBITDA por ação (EPA).

Todas as informações para as variáveis foram obtidas no Economática, como informações para o Fluxo de Caixa Operacional, quantidade de ações, Lucro Líquido, Patrimônio Líquido e EBITDA. Acerca do preço, é importante destacar que foram coletados os valores na data de 30/04, do ano posterior a publicação dos demonstrativos financeiros, aceitando uma defasagem de dois dias, para casos de não negociação, bem como, foram escolhidas apenas as ações mais líquidas.

Quanto ao modelo econométrico utilizado, seguimos as premissas dos estudos elaborados por Collins, Maydew e Weiss (1997), Macedo et al. (2011) e Machado et al. (2012). Onde tal modelo possibilita a mensuração da relação entre a cotação das ações e as informações contábeis.

3.3 Definições dos modelos e testes empregados

Inicialmente, com a finalidade de analisar o *value relevance* de modo individual, o presente estudo utilizou as equações conforme descritas abaixo:

$$P_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 EPA_{i,t} + \varepsilon_i \quad (1)$$

$$P_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 FCPA_{i,t} + \varepsilon_i \quad (2)$$

A equação descreve-se da seguinte maneira: a variável dependente para as duas equações é representada por ($P_{i,t}$) que se refere a cotação da ação para cada empresa (i), no tempo (t). Para ambas equações se utiliza o intercepto representado pelo (α_0) que representa o coeficiente de inclinação para as variáveis independentes dos dois modelos.

A variável independente da primeira equação é representada por (EPA), divisão entre o EBITDA de acordo com a DRE e a quantidade de ações da empresa (i), no tempo (t). Na segunda equação a variável independente é descrita pela métrica (FCPA) (divisão do FCO pela quantidade de ações da empresa (i), no tempo (t)). Por fim, temos o erro aleatório, com distribuição normal.

Dando seguimento a análise desejada, para as equações 3 e 4 abaixo representadas, foram incluídas às equações principais, as variáveis independentes: patrimônio líquido dividido

pelo número de ações da empresa (LLPA), bem como o lucro líquido também em razão do número de ações (PLPA), ambas incluídas como variáveis de controle.

Tal metodologia foi empregada com a finalidade de compreender qual informação contábil (EBITDA ou FCO), se adequa melhor ao modelo original de *value relevance*. Ou seja, na tentativa de elucidar o valor de mercado das empresas a partir do patrimônio líquido e do lucro líquido, sob a perspectiva de qual informação contábil acresce maior conteúdo informacional, semelhante abordagem foi utilizada.

$$P_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 LLPA_{i,t} + \alpha_2 PLPA_{i,t} + \alpha_3 EPA_{i,t} + \varepsilon_i \quad (3)$$

$$P_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 LLPA_{i,t} + \alpha_2 PLPA_{i,t} + \alpha_3 FCPA_{i,t} + \varepsilon_i \quad (4)$$

Ademais, como especificidade do presente estudo, surge o interesse em analisar o comportamento de ambas as métricas de geração de caixa entre os setores da bolsa de valores brasileira. Dessa forma, foi acrescentada aos modelos acima retratados uma nova variável independente (*id_setor*), a qual identifica as empresas por setor de atuação.

O objetivo do acréscimo é verificar se determinado setor apresenta peculiaridades em seus resultados, no que tange a qual métrica seria mais eficiente para esse setor em específico, semelhante estudo foi realizado, no entanto com outra metodologia, por Jones, Siessere e Nakamura (2016).

Para a realização da análise comparativa entre as Equações 1, 2, 3 e 4, conforme descritas acima e visando mensurar a adição informacional acerca das variáveis da pesquisa representadas por (*FPA*) e (*EPA*) foi realizado uma análise comparativa entre os R^2 , de modo que, quanto maior for o R^2 , entende-se que maior será a contribuição da variável em análise.

Ademais, para realizar a comparação entre as Equações 3 e 4, e conforme estudo anterior aplicou-se, o teste de Wald através da estatística F. Este teste é considerado o melhor estimador para a realização da comparação por meio do R^2 conforme Heij, C.; de Boer, P.; Franses, P. H.; Kloek, T.; van Dijk, H. K, (2004). O sentido da realização do teste está na comparação do modelo original, denominado de restrito usando uma regressão com apenas as variáveis independentes PLPA e LLPA.

Para o modelo que apresenta as variáveis explicativas complementares, é denominado de irrestrito representado pelas Equações 3 e 4. A finalidade principal é verificar se a introdução das variáveis (*FCPA*) e (*EPA*), proporcionam melhoria no poder de explicação do modelo que utiliza apenas o PLPA e o LLPA.

Acerca na estimação das funções do modelo de regressão, aplicou-se método dos Mínimos Quadrados Generalizados (GLS) em linha com as diretrizes de Fávero e Belfiore (2017). Igualmente, a fim de testar o modelo de modo completo, faz-se necessário a realização de testes complementares, como o *teste F*, teste de normalidade, teste para homocedasticidade dos resíduos, teste VIF para a multicolinearidade.

4. RESULTADOS

4.1 Estatística Descritiva das Variáveis

A tabela 3 apresenta as estatísticas descritivas referentes às variáveis do modelo utilizado para o presente estudo.

Tabela 3: Estatística descritiva das variáveis analisadas. Amostra com dados de 2012 a 2018.

Variável	Média	Desvio Padrão	Mediana	Mínimo	Máximo
P	30,875	127,773	11,091	0,489	2024,292
EPA	1,967	12,359	1,852	-304,972	63,583
FCPA	2,242	16,065	1,985	-447,158	97,240
PLPA	-1,111	172,855	7,674	-2938,483	423,934
LLPA	-1,888	23,741	0,497	-445,656	63,641

Notas: amostra composta por 142 observações, no período de 2012 a 2018. Em que: P= preço por ação, EPA= EBITDA por ação, FCPA= Fluxo de caixa operacional por ação, PLPA= patrimônio líquido por ação, LLPA= lucro líquido por ação, todas no tempo t. Valores expressos em reais (R\$).

Fonte: Elaboração Própria

Evidencia-se na tabela acima que as variáveis apresentaram discrepâncias entre os valores que compõem a média, o desvio padrão e a mediana. É possível observar na tabela que as variáveis *PLPA* (patrimônio líquido por ação) e *LLPA* (lucro líquido por ação) apresentaram valores para a média negativos, isto pode ser justificado pelo fato de que uma quantidade significativa de empresas que compõem a amostra apresentou seus valores negativos para as referidas variáveis. Desta forma pode-se inferir que tais empresas apresentaram prejuízos ao longo do período analisado, o que conseqüentemente podem ter influenciado na negatividade dos seus indicadores.

A discrepância entre as duas variáveis tratadas no parágrafo anterior, pode ser observada nas descrições representadas através dos valores mínimos e máximos. No *PLPA* o valor mínimo representa R\$ -2.938,48 enquanto o valor máximo está representado R\$ 423,93. Já para a variável *LLPA* tem-se o valor mínimo de R\$ -445,65 e o valor máximo de R\$ 63,64. Desta forma, podemos obter o entendimento de que a amostra para essas duas variáveis apresentou dados que esticam os valores para baixo.

Com o objetivo de mitigar influência dos *outliers* presentes na amostra, foi realizado a técnica de winsorização dos dados em 1% e 99%, visto que tal técnica consiste em substituir os valores extremos na distribuição pelos percentis selecionados, refletindo assim numa equalização nos valores da amostra.

A Tabela 3 também evidencia que apesar dos valores negativos para as médias das variáveis *PLPA* e *LLPA*, a mediana demonstrou resultados positivos para todas as variáveis de modo que não sofre com a influência de valores extremos, como no caso da média.

4.2 Matriz de Correlação

A Tabela 4 a seguir, demonstra a matriz de correlação de Pearson referente às variáveis do modelo estabelecido para a presente pesquisa.

Tabela 4: Matriz de correlação de Pearson.

	P	EPA	FPA	LLPA	PLPA
P	1				
EPA	0.0967***	1			
FCPA	0.1735***	0.7928***	1		
LLPA	0.1348***	0.5857***	0.4707***	1	
PLPA	0.2211***	0.5237***	0.5786***	0.4931***	1

Nota: *, **, *** representam a significância estatística a 10%, 5% e 1%, respectivamente.

Amostra com dados de 2012 a 2018

Fonte: Elaboração Própria.

Por meio da matriz de correlação de Pearson apresentada na Tabela 4, observa-se que de modo geral, tanto as variáveis de controle do modelo de regressão representadas por (*LLPA*) e (*PLPA*), quanto as variáveis principais do estudo (*EPA*) e (*FCPA*) apresentam correlação significativa entre si ao nível de 1%.

Ademais, verifica-se também, que todas as quatro variáveis explicativas abordadas pelo estudo apresentaram correlações positivas e significativas em relação as cotações das ações das companhias (variável dependente) analisadas na pesquisa, para o devido período abordado na presente pesquisa.

Por meio destes resultados podem inferir que as variáveis de modo geral, caminham em conjunto, e que um aumento nas variáveis explicativas é responsável por um aumento no preço das ações. Destaca-se ainda, as variáveis (*PLPA*) e (*FCPA*) que possuem os maiores coeficientes de correlação, ou seja, apresentaram maior impacto.

4.3 Análises dos Resultados Multivariados

Com a finalidade de alcançar o objetivo proposto na pesquisa foi utilizado o modelo de regressão GLS (mínimos quadrados generalizados) com dados em painel balanceado. A estimação do modelo econométrico foi efetuada conforme as Equações 1, 2, 3 e 4 e seus resultados estão representados nas Tabelas 5, 6, e 7 abaixo.

Além disto, por se configurar como uma regressão em Dados em painel, foram realizados os testes *F* de *Chow*, *LM* de *Breusch-Pagan* a fim de identificar qual método mais adequado entre o *pooling*, efeitos fixos ou aleatórios. Para todos os casos, por meio do teste de *Hausman*, a hipótese nula foi rejeitada, ou seja, o painel de efeitos fixos foi o mais adequado para a estimação.

Complementarmente foram analisados os pressupostos de regressão, tais como: a) heterocedasticidade, através do teste de Wald; b) correlação serial aplicando o teste de *Wooldridge* (2001); c) normalidade dos resíduos empregando o teste *Jarque-Bera*.

Tabela 5 - Análise de Relevância Individual do EBITDA

Painel A			
Variável explicativa	Coefficiente	Erro padrão de Newey-West	Estatística t
Constante	19,395	2,056	0,016 **
EPA	2,196	0,859	0,0000 ***
Painel B			
R2	0,1415	Número de Observações	987
Estatística Jarque-Bera - p-valor	0,0000	Estatística F	5,98
Estatística Wooldridge - p-valor	0,0000	p-value (F)	0,0157
		Estatística Wald - p-valor	0,0000

Nota: *, **, *** representam a significância estatística a 10%, 5% e 1%, respectivamente.

Fonte: Elaboração Própria

Analisando os resultados apresentados na Tabela 5, nota-se que valor *p* da estatística *F* corresponde a 5,98 ($p = 0,0157$), demonstrando dessa forma que o modelo é válido para a explicação da variável EPA com significância estatística de 5%. Como também, o coeficiente da variável EPA apresentou o p-valor do teste t com significância de 1%, inferindo assim, que quanto maior for o EBITDA maior será o preço da ação.

Não obstante, percebeu-se que a regressão demonstrou problemas de normalidade e de heterocedasticidade dos resíduos, visto que os testes rejeitaram a hipótese nula de normalidade e de ausência de heterocedasticidade. Todavia, para o problema da normalidade, levando em consideração que foram utilizadas 987 observações, o pressuposto pode ser relaxado conforme Brooks, (2002). Já para o problema de heterocedasticidade, a correção deu-se por meio de estimações considerando erros padrão robustos.

Partindo para a análise da tabela 6, podemos observar que a análise utilizando o fluxo de caixa operacional por ação (FCPA) dentre o período de 2012-2018, o p-valor da estatística F apresentou significância ao nível de 1% ($p = 0,0000$), mostrando, dessa forma, que o modelo utilizado, de forma geral é válido.

A variável explicativa (FCPA) se mostrou positiva (0,944) e significativa ao nível de 1%, por meio do test t. Dessa forma, pode-se inferir que o fluxo de caixa operacional das companhias, apresentou relevância estatística em explicar as variações nos preços das ações, indicando assim, ser uma *proxy* para geração de caixa relevante.

De forma semelhante a regressão anterior (Tabela 5), observa-se problemas tanto para normalidade dos resíduos, quanto para heterocedasticidade e autocorrelação. Em todos os casos, foram realizados os mesmos procedimentos para a correção dos problemas encontrados mediante a execução dos testes, ou seja, para a heterocedasticidade, a correção deu-se por meio de estimações considerando erros padrão robustos.

Tabela 6 – Análise de Relevância Individual do FCPA

Painel A			
Variável explicativa	Coefficiente	Erro padrão de Newey-West	Estatística t
Constante	28,756	0,455	0,0000 ***
FCPA	0,944	0,203	0,0000 ***
Painel B			
R2	0,0940	Número de Observações	987
Estatística Jarque-Bera - p-valor	0,0000	Estatística F	21,59
Estatística Wooldridge - p-valor	0,0000	p-value (F)	0,0000 ***
		Estatística Wald - p-valor	0,0000

Nota: *, **, *** representam a significância estatística a 10%, 5% e 1%, respectivamente.

Fonte: Elaboração Própria

A primeira análise realizada descritas nas Tabelas 5 e 6 desta pesquisa referem-se a uma comparação entre o EBITDA por ação (EPA) e o fluxo de caixa por ação (FPPA). Ambas as variáveis se mostraram relevantes e estatisticamente significativas, ano nível de 1%, com sinais positivos em suas constantes. O resultado obtido com a comparação apresenta evidências de que, para o mercado de capitais brasileiro, a variável EBITDA apresenta-se como mais relevante do que fluxo de caixa operacional para a tomada de decisão dos usuários da informação.

Este argumento é fundamentado quando analisamos a magnitude dos coeficientes, em que o EBITDA (2,196) apresentou maior poder de explicação do comportamento do preço das ações do que o FCPO (0,944), porém, destaca-se que ambos se mostraram significativos. Mas na análise comparativa o EBITDA apresenta maior significância conforme testado estatisticamente pelo modelo econométrico utilizado.

Esse resultado corrobora com estudos anteriores, através da análise dos resultados, notam-se indícios de que o EBITDA pode estar mais ligado ao preço das ações que o da informação de Fluxo de Caixa Operacional. (Habib, 2010; Ebaid, 2012; Machado et, al., 2012).

Outra explicação para tal achado, seria pelo fato de a DFC é relativamente recente em comparação ao EBITDA, devido a sua obrigatoriedade ter iniciado apenas a partir de 2008. Além disso, o EBITDA representa um indicador comumente utilizado pelos investidores principalmente com a finalidade de análise de investimentos, bem como para concessão de créditos por parte das instituições financeiras (Vieira e Girão, 2014).

Dando continuidade a pesquisa, foi realizado o modelo de regressão conforme as equações 3 e 4 do presente estudo. Em ambas as regressões foram realizados testes a fim de garantir os pressupostos da regressão, tais como: heterocedasticidade, mediante o teste *Breusch-Pagan* para efeitos fixos, bem como o teste VIF (*Variance Inflation Factor*) para identificar problemas com multicolinearidade. Salienta-se que para a regressão na tabela 6 foi encontrado problemas de multicolineariedade com valor do VIF superior ao limite de 10, o que já era esperado, visto que, as variáveis LLPA e EBITDA possuem uma proximidade significativa. A regressão disposta na tabela 7 não apresentou problemas com multicolinearidade.

Nesta segunda parte do estudo, o objetivo foi identificar a relevância marginal das variáveis EBITDA e Fluxo de caixa Operacional, partindo de um modelo padrão de *value relevance*. Dessa forma, buscou-se identificar o poder das variáveis principais do estudo, sob seu acréscimo informacional ao modelo com lucro líquido por ação (LLPA) e patrimônio líquido por ação (PLPA), seus resultados estão apresentados nas tabelas 6 e 7. Ressalta-se que de modo semelhante a metodologia de controle foi realizada por Macedo et, al. (2012) em seu estudo.

Tabela 7 - Análise de Relevância Incremental do EBITDA

Painel A			
Variável explicativa	Coefficiente	Erro padrão de Newey-West	Estatística t
Constante	26,234	5,149	0,0000 ***
LLPA	-0,326	1,063	0,759
PLPA	0,089	0,132	0,500
EPA	2,096	1,724	0,226
Painel B			
R2	0,1760	Número de Observações	987
VIF	10,35	Estatística F	6,49
Estatística Jarque-Bera - p-valor	0,0000	p-value (F)	0,0004
Estatística Wooldridge - p-valor	0,0000	Estatística Wald - p-valor	0,0000

Nota: *, **, *** representam a significância estatística a 10%, 5% e 1%, respectivamente.

Fonte: Elaboração Própria

Analisando os dados reportados na Tabela 7, verifica-se que o valor p da estatística F é nulo ($p = 0,0004$), ou seja, o modelo como um todo mostrou-se válido para a estimação. Ademais, pode-se inferir por meio do R2, que o papel conjunto das variáveis pode explicar em 17,60% o comportamento do preço das ações no mercado financeiro. Todavia, as variáveis perderam significância ao serem testadas em conjunto em relação ao preço, além disso, ao

contrário dos resultados obtidos por Macedo et, al. (2012) a variável LPA se revelou negativamente relacionada com o preço das ações.

Não obstante, convém destacar também que a variável EPA, individualmente, não reportou significância estatística válida, apesar de sua relação positiva. Dessa forma, percebe-se que ao controlar a variação no preço das ações pelo lucro por ação e pelo patrimônio líquido por ação, o EBITDA não representa uma proxy válida para geração de caixa, esse fato pode ser fundamentado pela pesquisa de Vieira e Girão (2014), os quais constataram em seu estudo a diminuição na relevância da informação EBITDA após sua regulação pela CVM.

Partindo para a análise da equação 4 (Tabela 7), assim como na tabela 6, constata-se que o modelo está, de maneira geral, bem ajustado, com o valor p da estatística F nulo. Observa-se ainda, que o papel conjunto das variáveis, evidenciado pelo R², foi de 19,32%.

No que diz respeito ao papel individual de cada variável, percebe-se que nenhuma das variáveis utilizadas foi estatisticamente significativa a qualquer nível. Além disso, a variável FCPA reportou uma relação inversa com a variável dependente, quando submetida a inclusão das demais variáveis, resultado oposto quando regredida isoladamente.

Por meio desse achado, pode-se inferir que o Fluxo de caixa operacional, sobre a visão do *value relevance*, não possui poder explicativo para o mercado financeiro brasileiro para o período da pesquisa abordado.

Tabela 8 - Análise de Relevância Incremental do FCPA

Painel A			
Variável explicativa	Coefficiente	Erro padrão de Newey-West	Estatística t
Constante	35,263	4,395	0,0000 ***
LLPA	1,830	1,333	0,172
PLPA	-0,121	0,146	0,410
FCPA	-0,475	0,920	0,606

Painel B			
R ²	0,1932	Número de Observações	987
VIF	6,69	Estatística F	16,52
Estatística Jarque-Bera - p-valor	0,0000	p-value (F)	0,0000
Estatística Wooldridge - p-valor	0,0000	Estatística Wald - p-valor	0,0000

Nota: *, **, *** representam a significância estatística a 10%, 5% e 1%, respectivamente.

Fonte: Elaboração Própria.

De uma forma geral, pode-se observar que a utilização do modelo padrão de *value relevance*, não resultou em dados mais significativos para ambas as variáveis de interesse da pesquisa, quais sejam Fluxo de Caixa Operacional e EBITDA, tendo em vista que ambas perderam a significância estatística quando inclusas as demais variáveis (LLPA e PLPA).

Além disso, destaca-se ainda que, pelos resultados reportados nas Tabelas 7 e 8, o EBITDA, mesmo perdendo sua significância estatística permaneceu com sinal positivo em relação a variável dependente, enquanto o Fluxo de Caixa Operacional modificou seu sinal quando da inclusão das demais variáveis.

Por fim, quando realizamos uma análise comparativa entre o poder incremental das variáveis EPA e FCPA sob as variáveis de controle LLPA e PLPA, encontramos que o R² das regressões conformes as tabelas 7 e 8 são de 0,1760 e 0,1932 respectivamente, evidenciando melhora no poder de explicação do modelo em comparação a regressão com apenas as variáveis de controle LLPA e PLPA com o R² de 0,0200.

4.3 Análises dos Resultados Multivariados entre setores

Após a análise geral dos dados por meio de regressões surge o interesse em analisar o comportamento das variáveis EBITDA e Fluxo de Caixa Operacional, ao longo dos diversos setores da bolsa de valores brasileira. Dessa forma, foram rodadas duas novas regressões com o acréscimo de uma variável de identificação para os setores, seus respectivos valores podem ser observados na tabela 9 abaixo.

Tabela 9 - Ebitda e Fluxo de Caixa por Setor

Setor	Indicador	Coefficiente	Estatística z	Estatística f
Bens industriais	EBITDA	0,4733	0,214	0,0007 ***
	FCO	-0,1629	0,482	0,0011 ***
Comunicação	EBITDA	-1,00	0,310	0,4235
	FCO	-0,6842	0,468	0,5200
Consumo cíclico	EBITDA	0,2441	0,867	0,8430
	FCO	0,9565	0,430	0,6404
Consumo não cíclico	EBITDA	1,776	0,017 **	0,0000 ***
	FCO	1,755	0,024 **	0,0000 ***
Materiais Básicos	EBITDA	-3,678	0,370	0,8158
	FCO	-1,6511	0,623	0,9451
Petróleo, gás e biocombustíveis	EBITDA	-2,989	0,587	0,9320
	FCO	-0,4973	0,877	0,9831
Saúde	EBITDA	11,39	0,000 ***	0,0000 ***
	FCO	7,920	0,010 ***	0,0000 ***
Tecnologia da Informação	EBITDA	-1,897	0,681	0,7760
	FCO	8,224	0,000 ***	0,000 ***
Utilidade Pública	EBITDA	-5,647	0,074 *	0,0674 *
	FCO	-1,908	0,399	0,2039

Notas: *, **, *** representam a significância estatística a 10%, 5% e 1%, respectivamente

Fonte: Elaboração Própria.

Analisando os resultados apresentados na tabela 9, percebe-se que em todas as regressões, controladas pela nova variável (*id_setor*), o modelo é estatisticamente válido para os setores: Bens Industriais, Consumo não cíclico, Saúde, Tecnologia da Informação e Utilidade Pública. Com exceção da regressão de fluxo de caixa para o setor de Utilidade Pública, que apresentou estatística f de 0,2039, indicando que o modelo é significativo para o setor de Utilidade Pública apenas para relação com a variável *EBITDA*, todos os demais listados acima apresentaram significância a 1% para a relação com as variáveis *EBITDA* e *FCO*.

Os dados obtidos na Tabela 9 identificam o comportamento da relação entre as variáveis *EBITDA* e *FCO* e a sua relação com o preço das ações. Os resultados apontam que a variável *EBITDA* apresenta significância estatística para explicação do preço das ações para os seguintes setores: Consumo Não Cíclico, Saúde e Utilidade Pública, neste último o coeficiente apresenta relação inversa. Já o Fluxo de Caixa Operacional apresenta significância estatística nos setores: Consumo Não Cíclico, Saúde e Tecnologia da Informação. Os setores Bens Industriais,

Comunicação, Consumo Cíclico, Materiais Básicos, Petróleo, Gás e Combustíveis não apresentaram significância estatística quando utilizadas a variável *EBITDA* nem para a variável *FCO* buscando a explicação do *value relevance* dessa informação.

Uma inferência interessante diz respeito ao setor da Saúde, tendo em vista que, para este setor, tanto o modelo quanto ambas as variáveis se acharam relevantes estatisticamente a 1%, além de se relacionarem positivamente ao preço das ações. No entanto, o coeficiente do *EBITDA* foi numericamente mais expressivo.

Analisando os coeficientes para verificação da relação positiva ou negativa da variável *EBITDA* ou *FCO* por setor, conclui-se que nos setores em que o *EBITDA* apresenta significância estatística para explicar o preços das ações, os coeficientes foram positivos para os setores Consumo Não Cíclico e Saúde, o que nos sugere que nestes setores quanto maior o *EBITDA*, maior o preço da ação, o coeficiente apresentou relação negativa para os setor de Utilidade Pública.

Para todos os setores em que o *FCO* tem significância estatística para explicar o preço das ações, seus coeficientes apresentam relação direta, o que nos sugere que, quanto maior o Fluxo de Caixa Operacional, maior o preço das ações. Destaca-se ainda, que para o setor Bens Industriais o modelo apresentou significância estatística, porém as variáveis *EBITDA* e *FCO* apresentaram p-valor 0,214 e 0,482 respectivamente, o que sugere que o modelo é relevante, porém as variáveis de forma individual, não possuem poder explicativo para a variável dependente.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo teve como objetivo realizar uma análise da relevância do *EBITDA* regulado, bem como do Fluxo de Caixa Operacional, a fim de evidenciar qual informação reporta maior impacto no mercado financeiro. Para tanto, se utilizou de modelos econométricos de *value relevance*. Entre os principais resultados reportados pela pesquisa, observou-se que ambos, EPA e FCPA, se apresentaram estatisticamente relevantes para explicar o comportamento dos preços das ações.

Por meio da análise de R^2 's percebe-se que o *EBITDA* apresentou poder explicativo de 14,15%, destaca-se que, no estudo de Macedo et, al (2012) esse valor era de 33,03%, essa redução de valores pode ser justificado, além do período amostral, pelo impacto causado pela regulação do *EBITDA* instituída pela CVM, o qual, foi identificado no estudo de Vieira e Girão (2014) ao nível de significância de 5%, que o montante do *EBITDA* foi, em média, reduzido após a regulamentação.

Em um segundo momento da pesquisa, foi analisado o poder incremental das variáveis principais da regressão, quando sujeitas ao modelo padrão de *value relevance*, no qual a regressão de cada variável em individual foi controlada pelo PLPA e LLPA.

Dentre os principais resultados obtidos, pode-se observar a ausência na relevância estatística de ambas as variáveis, quanto da influência das variáveis de controle. No entanto, em ambos os casos o poder explicativo do modelo foi deveras melhorado.

De uma forma geral, contrapondo os resultados achados de Salotti e Yamamoto (2005) e Garcia e Mette (2015), de que o *EBITDA* regulado nos termos da IN nº 527/12 da CVM, não é uma eficiente medida para assinalar o potencial da geração operacional de caixa das companhias, presente estudo encontrou que o *EBITDA* regulado se apresenta como uma medida válida para analisar o potencial de geração de caixa, corroborando com os achados de Machado et al., (2012) e Habib, (2010).

Não obstante, foi observado o comportamento das variáveis EBITDA e Fluxo de caixa operacional entre os setores de atuação da Bolsa de valores brasileira. Levando-se em consideração que o EBITDA está sendo utilizado no mercado financeiro como *proxy* para geração de caixa operacional, tal atitude não é academicamente fundamentada para todos os setores da B3. Uma vez em que apenas para os setores: Saúde, Consumo não Cíclico e Utilidade Pública, o EBITDA se apresentou-se como ferramenta viável à análise.

Assim como identificado por Siessere, A. T., Jones, G. D. C., & Nakamura, W. T (2015), o presente estudo ratifica que a generalização na utilização do EBITDA pelo mercado financeiro brasileiro como *proxy* para a geração de fluxo de caixa operacional, pode não ser a estratégia mais adequada em todos os setores da Bolsa.

REFERÊNCIAS

Assaf Neto, A. (2002). Estrutura e análise de balanços: um enfoque econômico financeiro.

Barth, M. E., Beaver, W. H., & Landsman, W. R. (2001). The relevance of the value relevance literature for financial accounting standard setting: another view. *Journal of accounting and economics*, 31(1-3), 77-104.

Black, E. L. (2016). O Relato Ético das Mensurações de Desempenho Não Consideradas no GAAP. *Revista Contabilidade & Finanças-USP*, 27(70), 7-11.

Black, E. L., Christensen, T. E., Taylor Joo, T., & Schmardebeck, R. (2017). The relation between earnings management and non-GAAP reporting. *Contemporary Accounting Research*, 34(2), 750-782.

Brooks, C. (2002). Introductory econometrics for finance. Cambridge: *Cambridge University Press*.

Collins, D. W., Maydew, E. L., & Weiss, I. S. (1997). Changes in the value-relevance of earnings and book values over the past forty years. *Journal of accounting and economics*, 24(1), 39-67.

Comissão de Valores Mobiliários. Instrução CVM nº 527, de 4 de outubro de 2012. Dispõe sobre a divulgação voluntária de informações de natureza não contábil denominadas LAJIDA e LAJIR. Disponível em: <www.cvm.org.br>. Acesso em: 15 de agosto de 19.

Comitê de Pronunciamentos Contábeis - CPC. (2010). CPC 03 (R2) – Demonstração dos Fluxos de Caixa. São Paulo: *CPC*.

Comitê de Pronunciamentos Contábeis - CPC. (2011). CPC 00 (R1) – Pronunciamento Conceitual Básico (R1), Estrutura Conceitual para Elaboração e Divulgação de Relatório Contábil-Financeiro. Correlação às Normas Internacionais de Contabilidade The Conceptual Framework for Financial Reporting. São Paulo: *CPC*.

Comitê de Pronunciamentos Contábeis - CPC. (2011). CPC 26 (R1) – Apresentação das Demonstrações Contábeis.

- Damodaran, A. Avaliação de empresas. São Paulo: *Pearson Prentice Hall*, 2007.
- Damodaran. (2007) A. Avaliação de empresas. 2ed. São Paulo: *Pearson Prentice Hall*.
- Ebaid, I. E-S. (2012). The Value Relevance of accounting-based performance measures in emerging economies: the case of Egypt. *Management Research Review*, v. 35, n. 1, p. 69-88.
- Fávero, L.P. & Belfiore, P. (2017). Manual de análise de dados. (1. ed.) Rio de Janeiro: *Elsevier*.
- Flow, D. O. C. (2000). Putting EBITDA In Perspective.
- Francis, J., Schipper, K., & Vincent, L. (2003). The relative and incremental explanatory power of earnings and alternative (to earnings) performance measures for returns. *Contemporary Accounting Research*, 20(1), 121-164.
- Gradilone, C. (2002). Para que serve o EBITDA. *Revista Exame*, 8.
- Habib, A. (2010). Value relevance of alternative accounting performance measures: Australian evidence. *Accounting Research Journal*, 23(2), 190-212.
- Heij, C.; de Boer, P.; Franses, P. H.; Kloek, T.; van Dijk, H. K. (2004). *Econometric Methods with applications in Business and Economics*. Oxford: Oxford University Press.
- Jones, G. D. C., Siessere, A. T., & Nakamura, W. T. (2016). O uso do Ebitda como proxy do fluxo de caixa operacional por empresas brasileiras. *Revista de Administração de Roraima-RARR*, 6(1), 71-89.
- Macedo, M. A. D. S., Machado, M. A. V., Murcia, F. D. R., & Machado, M. R. (2011). Análise do impacto da substituição da DOAR pela DFC: um estudo sob a perspectiva do value-relevance. *Revista Contabilidade & Finanças-USP*, 22(57), 299-318.
- Machado, M. A. R., Machado, M. R., Murcia, F. D. R., & Machado, M. A. V. (2012). Análise da relevância do Ebitda versus fluxo de caixa operacional no mercado brasileiro de capitais. *Advances in Scientific and Applied Accounting*, 5(1), 99-130.
- Malkiel, B. G., & Fama, E. F. (1970). Efficient capital markets: A review of theory and empirical work. *The journal of Finance*, 25(2), 383-417.
- Marçal, R. (2006), EBITDA: Qual o Valor Dessa Métrica? *Revista RI*, 96.
- Martins, E. (1998), EBITDA: O que é isso? *IOB. Temática Contábil*, 6.
- Ramos, D. A., & Lustosa, P. R. B. (2013). Verificação empírica da *value relevance* na adoção das normas internacionais de contabilidade para o mercado de capitais brasileiro. *Contexto*, 13(25).

Rocha, A. Após abusos, cálculo do Ebitda agora é lei. São Paulo, SP, 2012. Disponível em: <www.valor.com.br>.

Salotti, B. M., & Yamamoto, M. M. (2005). Um estudo empírico sobre o EBITDA como representação do fluxo de caixa operacional—Estudo em empresas brasileiras. In *Anais do Congresso USP Controladoria e Contabilidade. São Paulo*.

Souza, M. A. D., Cruz, A. P. C. D., Machado, D. G., & Mendes, R. D. C. (2008). Evidenciação voluntária de informações contábeis por companhias abertas do sul brasileiro. *Revista Universo Contábil*. 4(4), 39-56.

Souza, Marcos Antonio; Cruz, Ana Paula C.; Machado, Débora G., & Mendes, Roselaine da Cruz. (2008). Evidenciação voluntária de informações contábeis por companhias abertas do sul brasileiro. *Revista Universo Contábil*, Blumenau, 4 (4), p. 39-56.

Stumpp, P. M., Marshella, T., Rowan, M., McCreary, R., & Coppola, M. (2000). Putting EBITDA in perspective: ten critical failings of EBITDA as the principal determinant of cash flow. *Moody's Investors Service*.

Vasconcelos, Y. L. (2002). EBITDA como instrumento de avaliação de empresas. *Revista Brasileira de Contabilidade*, Brasília, n. 136, p. 38-47.

Vendruscolo, M.I.; Carpio, G.B.; & Victor, F.B. (2019). *Value relevance* da demonstração dos fluxos de caixa: um estudo no período pré e pós IFRS no Brasil. Anais do Congresso ANPCONT, XII, São Paulo.

Vieira, C. A. M., & Girão, L. F. D. A. P. (2014). Relevância da instrução CVM 527 para o mercado de capitais: um estudo sobre a padronização do EBITDA pela CVM. *Registro Contábil*, 5(2), 87-99.

Wooldridge, J. M. (2001). Applications of generalized method of moments estimation. *Journal of Economic perspectives*, 15(4), 87-100.

Zanolla, E., & Lima, A. V. (2011). 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), 116-132.