

DETERMINANTES DE DESEMPENHO ECONÔMICO-FINANCEIRO: UM ESTUDO EMPÍRICO DA FIRMA FIBRIA CELULOSE S.A. A PARTIR DA SIGNIFICÂNCIA DE MÉTRICAS FUNDAMENTALISTAS

Leonardo da Silva Rangel¹
Fatima Ferreira²

Resumo: Este estudo teve como objetivo determinar e verificar se as métricas contábeis fundamentalistas de análise financeira são significantes para explicar o desempenho econômico-financeiro da firma brasileira Fibria Celulose S.A no período longitudinal do 1º trimestre de 2009 ao 4º trimestre de 2018. Para analisar esta proposta foi utilizada metodologia de caráter descritivo, com base documental e abordagem quantitativa. Para análise dos dados foi empregado a técnica regressão linear simples e múltipla com uma amostra composta por 40 observações da firma analisada. Os resultados evidenciados sugerem que o endividamento de longo prazo alavanca os lucros desta firma pois apresentaram coeficientes positivos. As métricas de rentabilidade também indicaram que aumento nas vendas, diminuição de custos e despesas na vendas impacta positivamente no desempenho. A gestão de pagamentos a fornecedores apresentou significância positiva, indicando que prazos superiores de pagamentos influencia positivamente o retorno. Logo, evidenciou-se a relação inversa entre a liquidez e quocientes de retorno. Outros achados indicam que níveis altos de custo com terceiros afetam negativamente os resultados subsequentes da firma. Esses resultados contribuem como auxílio informacional a investidores habituais ou iniciantes, além de outros indivíduos que possam ter interesse de entrar no mercado financeiro, explanando tecnicamente análises de previsões por regressões com métricas financeiras fundamentalistas que podem ser feitas pelos mesmos a fim de proporcionar a melhor escolha no processo de negociação do mercado de capitais.

Palavras-Chave: Desempenho Econômico. Indicadores Fundamentalistas. Fibria Celulose.

¹Especialista em Administração Pública pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Estado do Espírito Santo – IFES; Contador pelo Centro Universitário do Espírito Santo – UNESC. E-mail: leonardorangel.es@gmail.com

²Mestre em Ciências Contábeis pela Fundação Instituto Capixaba de Pesquisas em Contabilidade, Economia e Finanças (FUCAPE); Contadora e Coordenadora dos Cursos de Administração e Ciências Contábeis no Centro Universitário do Espírito Santo – UNESC. E-mail:fferreira@unesc.br

1 INTRODUÇÃO

A atual conjuntura econômico-financeira e política do Brasil decomposta por crises, sugere uma melhor alocação e análise de recursos das firmas a fim destas conseguirem enfrentar a competitividade nos setores similares, e por conseguinte atingir retornos significativos que garantam a continuidade de suas operações ou serviços. Como as sociedades de capital aberto distribuem parte dos seus lucros aos seus acionistas, muitos os investidores e empreendedores procuram maior assertividade para escolher seus investimentos e como esses investimentos podem premeditar lucros ou valorizações (ASSAF NETO, 2015) por meio de índices econômico-financeiros.

Esses índices são utilizados para ajudar aqueles que desejam investir seus recursos, analisando a conjuntura fundamentalista das firmas principalmente por meio dos índices de rentabilidade apresentados. Diante disso, pesquisadores e estudiosos procuram entender quais modelos e análises para retorno tem mais relação e capacidade de predição para as rentabilidades desejadas pelas aplicações realizadas.

A análise fundamentalista apresenta-se como um conjunto de técnicas na qual é possível diagnosticar a situação financeira de uma empresa. Os procedimentos de análise surgiram quando profissionais da área contábil observaram que através das informações contidas no balanço patrimonial e da demonstração do resultado do exercício era possível avaliar os acontecimentos financeiros ocorridos dentro das organizações. O método de avaliação e análise de desempenho com o uso de indicadores financeiros fundamentalistas quando realizado de forma integrada, permite uma avaliação global do desempenho e proporciona auxílio nos processos decisórios das firmas (SOUZA, 2009; OTLEY, 2007; BORTOLUZZI, *et al.*, 2011). Braga (2012) afirma que a análise financeira confronta os elementos patrimoniais e os resultados das operações, a fim de entender a composição qualitativa e quantitativa das firmas no intuito de determinar explicações da situação passada, presente e futura.

Considerando os fatos mencionados a presente pesquisa teve como objetivo determinar e verificar se as métricas contábeis fundamentalistas de análise financeira são significantes para explicar o desempenho econômico-financeiro da firma brasileira listada na [B]³ Fibria Celulose S.A.³ entre a série trimestral de março de 2009 a dezembro de 2018. A escolha da firma Fibria Celulose S.A. justifica-se por ser considerada a maior produtora mundial de celulose de eucalipto, consolidando-se como uma das maiores empresas do Brasil com crescimento gradativo durante os últimos anos.

Para atingir este objetivo questionou-se o seguinte problema de pesquisa a ser investigado: É possível a partir da análise de significância das métricas contábeis fundamentalistas determinar e explicar o desempenho econômico-financeiro da firma brasileira Fibria Celulose S.A? Diante deste problema apresentado formulou-se a seguintes hipóteses do estudo:

³ A realização deste estudo ocorreu antes da fusão da firma estuda com a Suzano Celulose SA, logo, este estudo está livre do obliquidades decorrentes de combinações de negócios devido ao período longitudinal estudado ocorrer entre março de 2009 a dezembro de 2018.

H₀: As métricas contábeis fundamentalistas de análise financeira não são significantes para explicar e determinar o desempenho econômico-financeiro da firma brasileira Fibria Celulose S.A.

H₁: As métricas contábeis fundamentalistas de análise financeira são significantes para explicar e determinar o desempenho econômico-financeiro da firma brasileira Fibria Celulose S.A.

Diante do exposto, a realização da presente investigação se justifica em aspectos teóricos e práticos. Em aspectos teóricos por adicionar conteúdo para literatura científica de análise financeira com um foco mais aprofundado em métricas fundamentalistas e com o uso de uma metodologia de previsões baseada em regressões econométricas. Em aspectos práticos o método de análise fundamentalista utilizado por esta pesquisa alcança abrangência social e possibilita auxílio informacional à investidores habituais ou iniciantes, além de outros indivíduos que podem ter interesse em entender como as métricas financeiras de análise de balanço podem ajudar a evidenciar a escolha da melhor empresa no processo de negociação de ações no mercado de capitais, principalmente na [B]³. Além disso, também fornece subsídios à gestores e administradores financeiros por meio da exibição dos principais indicadores financeiros que podem ajudar a avaliar a saúde financeira das empresas, auxiliando os mesmos em suas tomadas de decisões.

Os procedimentos metodológicos adotados qualificam essa pesquisa em três aspectos: pela forma de abordagem do problema, pelos procedimentos técnicos utilizados e pelo seu objetivo. Em relação a abordagem do problema, este estudo é considerado como quantitativo, pois são utilizados técnicas de estatísticas multivariadas para análise dos dados. Em relação aos procedimentos técnicos, este estudo classifica-se como uma pesquisa documental, visto que são utilizados relatórios financeiros já disponibilizado pela empresa estudada como fonte de informações para a análise dos dados. Quanto aos seus objetivos, trata-se de um estudo descritivo, pois analisa a associação de variáveis durante o tempo.

A pesquisa está estruturada em cinco seções, incluindo a presente introdução. A seção 2 apresenta o referencial teórico deste estudo, contendo a apresentação da firma estudada, a relevância do uso de análise financeira por meio de indicadores fundamentalistas e estudos similares anteriores. Os procedimentos metodológicos apresentam-se na seção 3, incluindo detalhes sobre a amostra, tratamento e coleta dos dados. Além da descrição das variáveis e procedimentos de análise. A seção 4 apresenta a análises dos resultados obtidos, tendo por fim, as considerações finais, limitações e sugestões de futuros estudos na seção 5.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Apresentação da Firma Brasileira Fibria Celulose S.A.

A empresa Fibria Celulose nasceu em setembro de 2009, quando a Votorantim Celulose e Papel (VCP) incorporou a Aracruz Celulose tornando a partir daí a líder global na fabricação de celulose de eucalipto. De fato em 1967 a história da Fibria Celulose surgiu, quando foi criada a Aracruz Florestal no Espírito Santo. No ano de 1968 surgiu então a Aracruz Celulose (FIBRIA, 2018).

A Fibria Celulose foi considerada a maior produtora mundial de celulose de eucalipto no ano de 2018. Com mais de 18.300 funcionários próprios e terceiros permanentes em cinco países, a Fibria possui capacidade produtiva de 7,25 milhões de toneladas anuais de celulose. Suas fábricas estão localizadas em Aracruz (ES), Jacareí (SP), Três Lagoas (MS) e Eunápolis (Bahia), onde mantém a Veracel em joint-operation com a Stora Enso. Além disso, labora em Barra do Riacho, município de Aracruz em sociedade com a Cenibra, o Portocel, único porto brasileiro especializado em embarque de celulose capaz de movimentar 7,5 milhões de toneladas anuais. A celulose da Fibria é exportada para 35 países. (FIBRIA, 2018). Na seção 2.2 é apresentado a relevância do uso de análise financeira por meio de índices.

2.2 A Relevância dos Indicadores Fundamentalistas Financeiros na Análise das Demonstrações Contábeis

De acordo com Ribeiro (2014), historicamente os bancos foram os pioneiros a ter interesse pela análise de balanços. A partir do início do século XX, o sistema financeiro passou a realizar e utilizar a análise de demonstrações financeiras para entender a situação econômica das firmas, iniciando esse costume nos Estados Unidos em 1915. No Brasil, essa prática surgiu na década de 1970.

A análise das demonstrações financeiras atende a diversos usuários e objetivos, podendo citar como exemplo os administradores, clientes, intermediários financeiros, fornecedores, acionistas, concorrentes e o governo. (ASSAF NETO, 2012). Silva, Macedo e Marques (2013) explicam que a utilidade dos relatórios financeiros das empresas estão relacionados com a importância dos dados divulgados, tornando-se relevantes quando essas informações estão associadas ao valor de mercado da firmas.

Padoveze e Benedicto (2010) cita que a análise de demonstrações financeiras tem por objetivo descobrir como os elementos proporcionam ajuda no processo de avaliação da continuidade financeira e operacional das firmas. Portanto, torna-se primordial que o setor contábil possua estrutura adequada de acordo com as normas e princípios contábeis vigentes, garantindo a inexistência de erros nas finalizações dos trabalhos. Santos, Schmidt e Martins (2006) ressaltam que um indicador financeiro não deve ser analisado de forma isolada devendo sempre ser comparado com períodos anteriores e com outros indicadores.

Dallabona, Kroetz e Mascarello (2014) explanam que a utilização de indicadores fundamentalistas financeiros é relevante para avaliar o desempenho de uma firma tanto economicamente, tanto financeiramente. Com o uso desses indicadores, pode-se incorporar mais informações aos gestores, usuários, credores e investidores, apresentando a real situação financeira de uma firma em períodos passados no intuito de permitir a realização de predições acerca de expectativas no futuro previsível. Leite, Bambino e Hein (2017) explicam que a capacidade de uma firma em alcançar seus objetivos ocorre com a implementação de um sistema conjunto de indicadores fundamentalistas que permite e proporciona acompanhamento e domínio efetivo do sucesso e crescimento da gestão estratégica.

Para Iudícibus (2010) este tipo de análise não retrata apenas o que ocorreu nos períodos anteriores, mas fornece uma estrutura capaz de explicar o que pode ocorrer no futuro. Desta forma o uso desses indicadores possibilita que os analistas e todos os outros interessados

prevejam as tendências da firma a partir de parâmetros padrões pré-estabelecidos, conseguindo desse modo a comparabilidade dos quocientes.

As demonstrações financeiras podem ser estudadas, entendidas e analisadas através da utilização de índices financeiros. Ressalta-se também que o mercado de capitais atual que emprestam recursos às firmas estão sempre atentos a esses quocientes, afim de saber se a firma tomadora de recursos consegue pagar os juros e dívidas de curto e longo prazo. A maioria das instituições financeiras credoras utilizam-se dessa política de análise para realização de empréstimos, avaliando os índices relevantes das firmas. Na próxima seção 2.3, são apresentados os indicadores financeiros fundamentalistas de análise.

2.3 Os indicadores Financeiros Fundamentalistas

Na procura da melhor métrica os indicadores financeiros fundamentalistas precisam possuir precisão suficiente a fim de proporcionarem uma comunicação eficaz e serem entendidos através de uma nomenclatura unificada entre os usuários, possibilitando uma estrutura consensual que dá assistência factual para a tomada de decisões para o entendimento igual entre os interessados (JURAN, 2002).

O procedimento de exame financeiro baseia-se no conhecimento do indicadores financeiros fundamentalistas, que são divididos em quatro grupos homogêneos para realização da análise. O grupo de Liquidez, Estrutura de Capital, Rentabilidade e Atividade. O grupo de indicadores de Liquidez referem-se a capacidade de pagamento das dívidas. Este índice deve-se interpretado com cautela pois não levam em consideração as datas de vencimentos de recebimentos e pagamentos. Os indicadores que medem a Liquidez são: Liquidez Geral, Liquidez Corrente, Liquidez Seca e Liquidez Imediata.

O indicador de Liquidez Geral segundo Marion (2010) apresenta a capacidade da firma de honrar suas obrigações considerando tudo aquilo que pode ser transformado em dinheiro (a Curto e Longo Prazo), relacionando-se com tudo que adquiriu como dívida (a Curto e Longo Prazo). Borinelli e Pimentel (2010) explicam que o indicador de Liquidez Corrente relaciona todos os ativos da firma no curto prazo dividindo-se pelas dívidas no curto prazo, demonstrando a melhor capacidade de solvência. A métrica fundamentalista de Liquidez seca possui a mesma similaridade no cálculo e no resultado com a liquidez corrente, porém possuindo uma única diferença que a é a dedução dos estoques. Este indicador evidencia a capacidade da firma em honrar suas obrigações sem o comprometimento das vendas do estoque. (SANTOS, SCHMIDT E MARTINS 2006). O índice de Liquidez Imediata é resultante da relação entre as disponibilidades e o passivo circulante da firma. Segundo Bruni (2011) o índice de liquidez imediata é o que apresenta a real capacidade de pagamento de todos os indicadores de liquidez, pois conta com as contas do ativo circulante que podem ser disponibilizados imediatamente no período.

O grupo de indicadores de estrutura de capital revelam a origem dos recursos, analisam como o capital de terceiros são empregados na empresa, assim como a capacidade de cumprir com suas obrigações e seu grau de endividamento. Os indicadores de estrutura de capital são: Composição de Endividamento, Grau de Endividamento, Imobilização do Patrimônio Líquido e Imobilização dos Recursos Não-Correntes. O índice de Composição de Endividamento mostra o percentual das obrigações de curto prazo em relação ao endividamento geral da firma.

O indicador de Grau de endividamento indica a razão entre o Passivo Total (Passivo Circulante e Não-Circulante) com o Ativo Total. O indicador de Imobilização do Patrimônio líquido revela para a firma o montante de recursos aplicados nos investimentos, imobilizado e intangível em relação com seu capital próprio. Logo o indicador Imobilização dos Recursos Não-Correntes mostra a relação entre o montante de recursos fixos em relação as dívida de longo prazo e seu capital próprio.

Os índices de atividade indicam a velocidade com que a empresa cobra seus recebimentos e paga suas dívidas e quanto tempo os estoques giram dentro da empresa. Os indicadores de atividade são: Prazo Médio de Estocagem, Prazo Médio de Recebimento e Prazo Médio de Pagamento. O Prazo Médio de Estocagem indica o tempo médio em dias que a empresa utiliza para transformar a matérias-primas em produtos acabados até o momento de serem vendidos. O Prazo Médio de Recebimento indica o tempo médio em dias de realização das vendas a prazo, ou seja, o período de recebimento de pagamento dos clientes. E o Prazo Médio de Pagamento indica o tempo médio em dias que a empresa utiliza para honrar com suas obrigações com fornecedores (FERREIRA; PIMENTEL, 2014).

Os indicadores de rentabilidade indicam a capacidade de uma empresa utilizar seus ativos para aumentar as vendas, estabilizar e equilibrar seus custos e também para propiciar lucro líquido. Os indicadores de rentabilidade são: Retorno sobre o ativo, Margem Bruta, Margem Líquida e Giro do Ativo. O índice de Retorno sobre o ativo pode ser definido pela divisão do lucro líquido pelo ativo total, e quanto maior o resultado, melhor, pois mostra que a empresa está gerando lucros. O índice de Margem Bruta segundo Gitman (2010) apresenta a porcentagem de cada unidade monetária de vendas que fica após a firma diminuir o custo dos serviços vendidos. Quanto maior a margem de lucro bruto, significa menor custo de vendas. O índice de Margem Líquida é obtido pela razão do lucro líquido do exercício em relação com receita líquida. Santos, Schmidt e Martins (2006) citam que este quociente indica o percentual de lucro proporcionado após a dedução de todos os custos e despesas de receita líquida. Por fim, o índice de Giro do Ativo demonstra a relação entre o total de vendas realizadas e o ativo total, indicando se os recursos aplicados estão sendo empregados com eficiência. A seguir na seção 2.4, são apresentados estudos similares realizados por outros pesquisadores.

2.4 Estudos Anteriores Similares a Temática

Em virtude do objetivo deste estudo que visa analisar a significância dos indicadores financeiros na determinação do retorno sobre os ativos, estudos realizados nesta área como o mesmo com intuito de examinar e avaliar firmas com aplicação de indicadores foram destacados nesta seção.

Duarte e Lamounier (2007) desenvolveram parâmetros de comparação para analisar o desempenho econômico-financeiro de firmas de capital aberto do setor de construção civil. Os indicadores fundamentalistas utilizados foram de: Liquidez Seca, Liquidez Corrente, Capital Circulante Líquido e Retorno sobre o Patrimônio Líquido. A amostra desse estudo era composta pelas firmas Rossi Residencial S.A., Construtora Adolpho Linderberg S.A., João Fortes Engenharia S.A. e Sergen Serviços Gerais de Engenharia S.A por possuírem demonstrações financeiras consolidadas. Os resultados indicaram que todas as firmas analisadas encontram-se economicamente e financeiramente apropriadas, em consonância com o bom desempenho do setor de sua atuação.

Passaia *et al.* (2011) realizaram uma análise econômico-financeira de uma firma do ramo de alimentos com os indicadores fundamentalistas de liquidez, rentabilidade, lucratividade e de atividade a fim de mostrar a real situação econômica, patrimonial e financeira. Os resultados indicaram que a partir da análise das demonstrações financeiras era possível determinar o desempenho econômico-financeiros, que logo podem ser utilizados no processo decisório nas áreas gerencias. Conforme os autores, os índices fundamentalistas de liquidez revelaram a solidez da firma, tendo condições de cumprir suas obrigações demonstrando diante disso a sua realidade financeira.

Silva (2012) objetivou demonstrar a relevância dos indicadores econômico-financeiros de uma firma fictícia no intuito de utilizar este experimento para apresentar na prática como se utiliza os índices financeiros. O autor explica que índices financeiros calculados a partir dos dados retirados do balanço patrimonial e da demonstração do resultado do exercício subsidiam a informações ligadas à área de controle e a área de processos de estratégias para as firmas.

Silva *et al.* (2015) desenvolveram uma comparação econômico-financeira entre 19 firmas de capital aberto listadas na [B]³ do setor de Construção Civil. Por meio dos índices fundamentalistas de liquidez, rentabilidade e endividamento foi criado um índice-padrão para permitir a comparação de desempenho entre as empresas do setor. Os indicadores fundamentalistas foram calculados a partir dos relatórios financeiros dos balanços patrimoniais e das demonstrações de resultados do exercício. Logo o setor de construção civil apresentou regulares resultados médios de liquidez e retorno sobre o patrimônio líquido corroborando com os resultados encontrados por Duarte e Lamounier (2007).

Michels *et al.* (2018) verificaram em seu estudo o desempenho econômico-financeiro das firmas do Setor de Agronegócio listadas na [B]³ S.A entre os anos de 2014 a 2016. Através da análise fundamentalista com o uso de indicadores financeiros os autores mostraram que a maior a participação de capital de terceiros ocasiona menor retorno sobre os ativos nas firmas. Além de que quanto maior foi o nível de imobilizado mais as firmas necessitam de terceiros para financiá-las. Outros achados encontrados foram que o segmento de Alimentos e Derivados, possuíam melhor desempenho devido aos índices de rentabilidade estarem cômodos e além de utilizarem mais recursos próprios, o que reduzem o seu custo da dívida. Logo o segmento de Carnes e Derivados indicou maior necessidade de captação de terceiros gerando consequentemente mais despesas financeiras. Na próxima seção 3, são apresentados os procedimentos metodológicos utilizados nesse estudo.

3 METODOLOGIA

A pesquisa teve como objeto de estudo a firma Brasileira Fibria Celulose S.A. listada no segmento Novo Mercado na [B]³. O tipo de coleta utilizado no referido trabalho foi do tipo documental. Foram coletados no *site* da Brasil, Bolsa e Balcão [B]³ os relatórios financeiros trimestrais de Balanço Patrimonial e Demonstração do Resultado do Exercício entre o 1º trimestre de 2009 ao 4º trimestre de 2018 o que compreendeu a uma amostra de 40 trimestres. As demonstrações financeiras utilizadas foram as do tipo consolidadas.

Os procedimentos metodológicos realizados classificam a metodologia de pesquisa sob três aspectos: pela forma de abordagem do problema, pelos procedimentos técnicos utilizados e pelo seu objetivo (GIL, 2002). A abordagem do problema é classificada como quantitativa. De

acordo com Raupp e Beuren (2008) essa tipo de abordagem é caracterizada pelo uso de ferramentas estatísticas no processo de coleta e tratamento dos dados. Em relação aos procedimentos técnicos utilizados esse estudo caracteriza-se como pesquisa documental. Gil (2002) explica que a pesquisa documental ocorre através de documentos que não receberam nenhum tratamento analítico ou que ainda podem ser reorganizados para atingir determinados objetivos. Em relação aos objetivos, este trabalho classifica-se como descritivo, pois advém a verificação de características de um acontecimento ou um fato por meio de associações entre variáveis (PRODONAV; FREITAS, 2009).

Com os dados das demonstrações financeiras da firma Fibria Celulose S.A. já coletados, realizou-se um tratamento corretivo nas informações financeiras. Os dados foram corrigidos retirando-se o efeito da inflação em cada período. Após esta medida foram calculados os indicadores fundamentalistas de Liquidez, Estrutura de Capital, Rentabilidade e Atividade, além dos indicadores de Nível de Caixa (Cash), Custo da Dívida (KI) e tangibilidade (Tang) com auxílio do *software* Excel[®] do pacote *Office* da Microsoft. Após isso com o auxílio do programa Gretl[®], foram estimados primeiramente quatorze (14) modelos econométricos de regressão linear simples com cada indicador individual dos grupos de análise fundamentalista, sem a inclusão das variáveis de controle (Nível de Caixa, Custo da Dívida e tangibilidade). Em seguida foi estimado um modelo de regressão linear múltipla com os indicadores fundamentalistas de Liquidez, Estrutura de Capital, Rentabilidade e Atividade, com a inclusão das variáveis de controle (Nível de Caixa, Custo da Dívida e tangibilidade). A variável Retorno sobre o ativo (ROA) foi escolhida como a medida de desempenho econômico-financeiro para ser analisada durante os períodos. No quadro 1 a seguir, são apresentadas a descrição mais detalhada das variáveis utilizadas.

Quadro 1: Descrição das variáveis da pesquisa

Tipo	Variável	Denominação	Especificação
Dependente	ROA	Retorno Sobre os Ativos	$\frac{\text{Lucro Líquido}}{\text{Ativo Total}}$
	Explicativa	LG	Liquidez Geral
LC		Liquidez Corrente	$\frac{\text{Ativo Circulante}}{\text{Passivo Circulante}}$
LS		Liquidez Seca	$\frac{(\text{Ativo Circulante} - \text{Estoques})}{\text{Passivo Circulante}}$
LI		Liquidez Imediata	$\frac{\text{Disponibilidades}}{\text{Passivo Circulante}}$
CE		Composição de Endividamento	$\frac{\text{Passivo Circulante}}{(\text{Passivo Circulante} + \text{Passivo não-circulante})}$
GE		Endividamento Geral	$\frac{(\text{Passivo Circulante} + \text{Passivo não-circulante})}{(\text{Passivo Circulante} + \text{Passivo não-circulante} + \text{Patrimônio Líquido})}$
IMPL		Imobilização do Patrimônio Líquido	$\frac{\text{AÑC (Investimentos} + \text{Imobilizado} + \text{Intangível})}{\text{Patrimônio Líquido}}$

	IMRNC	Imobilização dos Recursos Não-Correntes	$\frac{\text{A}\tilde{\text{N}}\text{C (Investimentos + Imobilizado + Intangível)}}{\text{Patrimônio Líquido + Passivo Não-Circulante}}$
	PME	Prazo Médio de Estocagem	$\frac{\text{Estoque Médio X 90}}{\text{CMV}}$
	PMR	Prazo Médio de Recebimento	$\frac{\text{Duplicatas a Receber Médio X 90}}{\text{Receita Líquida de Vendas}}$
	PMP	Prazo Médio de Pagamento	$\frac{\text{Fornecedores Médio X 90}}{\text{Compras}}$
	ML	Margem Líquida	$\frac{\text{Lucro Líquido}}{\text{Vendas}}$
	GA	Giro Do Ativo	$\frac{\text{Vendas}}{\text{Ativo Total Médio}}$
	ML	Margem Bruta	$\frac{\text{Lucro Bruto}}{\text{Vendas}}$
Controle	Cash	Nível de Caixa	$\frac{\text{Caixa e Equivalentes de Caixa}}{\text{Ativo Total}}$
	KI	Custo da Dívida	$\frac{\text{Despesas Financeiras * (1-IR)}}{\text{Passivo Oneroso de Curto e Longo Prazo}}$
	TANG	Nível de Tangibilidade	$\frac{\text{Imobilizado}}{\text{Ativo Total}}$

Nota: IR: Imposto de Renda. Fonte: Elaborado pelos autores.

4 RESULTADOS

4.1 Estatística Descritiva

A estatística descritiva das variáveis é apresentada na Tabela 1. A amostra é composta de 40 observações trimestrais da Firma Fibria Celulose S.A. distribuídas no recorte temporal de março de 2009 a dezembro de 2018.

Tabela 1 – Estatística Descritiva

Variável	Média	Mediana	Mínimo	Máximo	D.P.	C.V.	Assimetria	Curtose
ROA	0,0056	0,0033	-0,0665	0,0602	0,0277	4,9565	-0,3181	0,0794
LG	0,8260	0,8536	0,3660	1,0828	0,1993	0,2413	-1,0129	0,0976
LI	0,9363	0,9407	0,4559	1,4439	0,3094	0,3305	0,0100	-1,4641
LS	1,4950	1,4771	0,7676	2,3055	0,4266	0,2854	0,2057	-1,0482
LC	1,9685	1,8601	0,9343	2,9937	0,5292	0,2688	0,1011	-0,8069
CE	0,2114	0,1993	0,1372	0,3629	0,0504	0,2383	0,8304	0,4697
GE	0,5283	0,4947	0,4191	0,7582	0,0872	0,1651	0,6630	-0,6261
IMPL	1,3000	1,1326	0,9392	3,2721	0,4705	0,3619	2,6116	7,0993
IMRNC	0,6542	0,6193	0,4963	0,9637	0,1152	0,1762	1,4642	1,0417
GA	0,0699	0,0654	0,0332	0,1367	0,0214	0,3056	1,0515	1,0142
MB	0,2506	0,2238	0,0344	0,4981	0,1196	0,4772	0,4172	-0,6578
ML	0,0309	0,0202	-0,7692	0,4073	0,2404	7,7761	-0,8610	1,4196
PME	84,99	86,55	39,51	145,26	16,15	0,19	0,70	4,52
PMR	37,87	29,34	18,54	100,45	17,40	0,46	1,32	2,16
PMP	50,06	37,26	17,18	143,62	33,13	0,66	1,44	0,69
KI	0,0341	0,0217	0,0007	0,1349	0,0340	0,9990	1,6970	2,1754
Cash	0,0536	0,0392	0,0113	0,1376	0,0348	0,6492	0,6254	-0,8050

TANG	0,4162	0,3909	0,2971	0,5817	0,0773	0,1856	1,1910	0,3267
------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

Fonte: Elaborada pelos autores utilizando o Gretl®.

O Retorno sobre o Ativo variável dependente, varia nessa amostra aproximadamente de -0,0665 a 0,0602. Esta variável apresenta valores abaixo de zero pois a firma apresenta prejuízos em alguns trimestres. A média geral do Retorno sobre o Ativo foi de 0,0056 por trimestre. O desvio Padrão e o coeficiente de variação indicam grande variabilidade desta métrica durante os períodos. Nota-se também que esta variável não apresenta distribuição normal tendo curtose platicúrtica.

As variáveis explicativas do grupo de Liquidez apresentaram médias consideradas apropriadas. Sendo de 0,8260, 0,9363, 1,4950 e 1,9685, para liquidez geral, liquidez imediata, liquidez seca e liquidez corrente, respectivamente. As métricas de dispersão indicaram pouca variabilidade desses indicadores durante o período analisado tendo coeficiente de variação entre 0,2413 a 0,3305. As variáveis Liquidez Geral, Imediata, Seca e Corrente apresentam distribuição menos apontada do que a distribuição normal, sendo consideradas platicúrtica. As variáveis independentes do grupo de Estrutura de Capital apresentaram médias abaixo de 1, no indicadores de Composição de Endividamento (0,2144), Grau de Endividamento(0,52830) e Imobilização dos Recurso Não-Correntes (0,6542). Logo a variável independente Imobilização do Patrimônio Líquido apresentou média de 1,3 no período analisado. Os quocientes de dispersão do grupo de estrutura de Capital apresentaram pouca variabilidade, mostrando que o endividamento da firma mantém-se aproximadamente linear durante os períodos. As variáveis Composição de Endividamento, Grau de Endividamento e Imobilização dos Recurso Não-Correntes apresentaram curtose platicúrtica. Já a variável Imobilização do Patrimônio Líquido apresentou distribuição mais apontada do que a distribuição normal, tendo curtose leptocúrtica.

As variáveis de rentabilidade, começando pelo Giro do Ativo variou nessa amostra de 0,0332 a 0,1367. A medidas de dispersão apresentaram variação de 0,3056. A média esteve em cerca de 0,0699. A curtose apresentou-se como platicúrtica. A variável Margem Bruta apresentou média de 0,2506 variando de 0,0344 a 0,4981 no período. O coeficiente de variação ficou em cerca de 0,4772. A curtose apresentou-se como platicúrtica. Logo a variável Margem Líquida apresentou grande variação no quocientes durante os períodos de cerca 7,7761. A média esteve em 0,0309. Os quocientes variaram de -0,7692 a 0,4073 no período. Já a distribuição encontrou-se menos apontada do que a distribuição normal, sendo considerada platicúrtica.

As variáveis independentes do grupo Atividade mostraram-se favoráveis para a Firma, tendo um prazo médio de recebimento de vendas inferior ao prazo médio de pagamento a fornecedores. Logo a empresa mantém seus estoques armazenados em um período superior. A variável prazo médio de estocagem apresentou média de aproximadamente 85 dias, variando de 40 a 146 dias. Os indicadores de dispersão indicaram pouca variabilidade dos dados no período com 0,19. A medida de curtose indicou distribuição leptocúrtica. A variável Prazo médio de Recebimento apresentou média de aproximadamente 38 dias, variando de 19 a 121 dias. A dispersão indicou variação de 0,46 no período, apresentando curtose platicúrtica. Logo o Prazo médio de Pagamento obteve média de 51 dias, variando de 18 a 144 dias. O coeficiente de variação foi de cerca de 0,66. A curtose indicou distribuição menos apontada do que a distribuição normal, sendo consideradas platicúrtica.

Por fim, as variáveis de controle iniciando pelo custo da dívida, apresentaram grande variabilidade durante os períodos tendo curtose platicúrtica e média de 0,0341. A variável *Cash* apresentou variação de 0,6492, curtose platicúrtica e média 0,0536. Logo a variável tangibilidade apresentou média de 0,4162, variando de 0,2971 a 0,5817. A medida de dispersão foi de cerca de 0,1856 entre os períodos. A curtose apresentou-se como platicúrtica.

4.2 Aplicações Empíricas das Regressões

4.2.1 Regressão Linear Simples

Antes da estimação por regressão linear múltipla foi medido o nível correcional das variáveis por meio inflação de variância (VIF) que identifica a multicolinearidade no modelo e sugere valores da média VIF (<10). No primeira análise verificou-se um valor de VIF (>10) entre a variável Margem Líquida e Retorno sobre os Ativos, logo para evitar ocorrência de multicolinearidade foi retirada a respectiva variável Margem Líquida das estimações. Após esta medida foi encontrado o valor de média (VIF) de (4.58) o que confirma a ausência desse viés.

Inicialmente foram estimados quatorze (14) modelos de regressão linear simples, na qual a variável dependente (Retorno sobre os Ativos) era função de apenas uma variável independente na equação.

$$ROA_{it} = \beta_0 + \beta_1 X_{it} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

Em que:

β_0 = Intercepto da regressão;

$\beta_1 X_{it}$ = Variável explicativa representada por cada indicador dos grupos de Liquidez, Estrutura de Capital, Rentabilidade e Atividade.

ε_{it} = Representa o erro no espaço de tempo t .

A tabela 2, apresenta os resultados das regressões lineares simples individuais com cada variável. Apenas as variáveis Grau de Endividamento (p-valor = 0,0099), Imobilização do Patrimônio Líquido (p-valor = 0,0908), Giro do Ativo (p-valor = 0,0261), Margem Bruta (p-valor = 0,0436) e Prazo Médio de Pagamento (p-valor = 0,0223) apresentaram associação significativa (e positiva) com o Retorno sobre o Ativo na firma Fibria Celulose S.A. As variáveis com significância apresentam coeficientes e R-Quadrado Ajustado superiores a zero. Além do teste *Durbin-Watson* que se apresentaram próximos e superiores a dois (2), validando os resultados.

Tabela 2 – Estatística Descritiva

Variável	Coeficiente	E. Padrão	Razão t	P-valor	R ² - Aj.	F	Durb-Wat.
LG	-0,0226	0,0154	-1,4610	0,1522	0,0007	0,2818	1,9755
LI	-0,0131	0,0138	-0,9521	0,3471	-0,0043	0,4425	1,8797
LS	-0,0137	0,0093	-1,4680	0,1503	0,0191	0,2453	1,9839
LC	-0,0101	0,0072	-1,4030	0,1688	0,0121	0,2922	1,9918
CE	0,1304	0,0872	1,4950	0,1431	0,0314	0,1531	2,0364
GE	0,0867	0,0319	2,7150	0,0099***	0,0501	0,0562	2,1920
IMPL	0,0102	0,0059	1,7350	0,0908*	0,0046	0,0163	1,9923
IMRNC	0,0216	0,0316	0,6834	0,4985	-0,0180	0,6686	1,9018
GA	0,3610	0,1560	2,3150	0,0261**	0,0532	0,0897	2,0731

MB	0,0683	0,0327	2,0880	0,0436**	0,0628	0,0930	2,1487
PME	0,0003	0,0002	1,3260	0,1928	-0,0029	0,6202	1,9456
PMR	-0,0002	0,0002	-0,7156	0,4786	-0,0171	0,6315	1,9469
PMP	0,0002	0,0001	2,3820	0,0223**	0,0379	0,0143	2,0101

Nota: Significância 10% (*), de 5% (**) e 1% (***). Fonte: Elaborada pelos autores utilizando o Gretl®.

4.2.2 Regressão Linear Múltipla

Com aplicação de modelos econométricos multivariados verificou-se a capacidade estatística de se explicar o desempenho econômico financeiro da firma em estudo através de uma junção combinatória de variáveis independentes e controles. O modelo estimado em painel por *pooled* com erros-padrão robustos encontra-se na equação 2.

$$\begin{aligned}
 ROA_{it} = & \beta_0 + \beta_1 LG_{it} + \beta_2 LI_{it} + \beta_3 LS_{it} + \beta_4 LC_{it} + \beta_5 CE_{it} + \beta_6 GE_{it} + \beta_7 IMPL_{it} \\
 & + \beta_8 IMRNC_{it} + \beta_9 GA_{it} + \beta_{10} MB_{it} + \beta_{11} PME_{it} + \beta_{12} PMR_{it} + \beta_{13} PMP_{it} \\
 & + \beta \sum_{14}^3 CONTROLES + \varepsilon_{it}
 \end{aligned}
 \tag{2}$$

Em que:

β_0 = Intercepto da regressão;

βX_{it} = Variáveis explicativas representada por cada indicador dos grupos de Liquidez, Estrutura de Capital, Rentabilidade e Atividade.

Controles = *Cash, KI, TANG*.

ε_{it} = Representa o erro no espaço de tempo *t*.

A validação dos resultados foi atestada pelo p-valor (probabilidade) entre o nível de confiança de 90% a 99%. Foram analisados os coeficientes dos modelos a fim de confirmar se são estaticamente diferentes de zero, além dos valores de R-quadrados. A Homoscedasticidade foi verificada por meio de análise gráfica. A presença de autocorrelação serial foi analisada por meio do teste *Durbin-Watson* que apresentando quocientes próximos de 2 e menores que 3, validam os resultados.

A tabela 3 apresenta os resultados do modelo da equação 2. O R^2 Ajustado demonstrou que o modelo explica 90,66% das variações no Retorno sobre o Ativo. Os coeficientes apresentaram-se válidos sendo diferentes de zero. O teste *Durbin-Watson* apresentou quociente de 2,7637 indicando ausência de autocorrelação serial no modelo. Os indicadores Custo da Dívida (p-valor = 0,0116), Liquidez Imediata (p-valor = 0,0960), Liquidez Seca (p-valor = 0,0011), Liquidez Corrente (p-valor = 0,0000), Imobilização do Patrimônio Líquido (p-valor = 0,0006), apresentaram associação significativa (negativa) com o retorno sobre o ativo. Logo, os indicadores Composição de Endividamento (p-valor = 0,0000), Grau de Endividamento (p-valor = 0,0061) e Imobilização dos Recursos Não-Correntes (p-valor = 0,0381), Prazo Médio de Estocagem (p-valor = 0,0360) e Prazo Médio de Pagamento (p-valor = 0,0367) apresentaram associação significativa (positiva) com o retorno sobre o ativo. Considerando que o modelo apresentou significância elevada onde $\text{Prob.}>F = 0,0000^{***}$ não se pode rejeitar a hipótese que as métricas fundamentalistas de análise financeira são significantes para a explicação do retorno sobre os ativos da firma Fibria Celulose SA, o que a rejeita H_0 . A partir disso apresenta-se na

seção próxima a considerações finais e as principais explicações dos resultados evidenciados nesta seção.

Tabela 3 – Resultados Regressão Linear Múltipla

Variáveis Determinantes	Coefficiente	Erro Padrão	Razão-t	P-valor
Liquidez Geral	0,0042	0,0601	0,0703	0,9446
Liquidez Imediata	-0,0292	0,0168	-1,7393	0,0960*
Liquidez Seca	-0,1084	0,0288	-3,7699	0,0011***
Liquidez Corrente	-0,1283	0,0245	-5,2340	0,0000***
Composição de Endividamento	0,263	0,0491	5,3505	0,0000***
Grau de Endividamento	0,3783	0,1247	3,0325	0,0061***
Imobilização do Patrimônio Líquido	-0,0714	0,0178	-4,0246	0,0006***
Imobilização dos Recursos Não-Correntes	0,1922	0,0871	2,2059	0,0381**
Giro do Ativo	-0,1871	0,2483	-0,7533	0,4593
Margem Bruta	0,0033	0,0322	0,1015	0,9201
Prazo Médio de Estocagem	0,0005	0,0002	2,2342	0,0360**
Prazo Médio de Recebimento	0,0001	0,0002	0,5810	0,5671
Prazo Médio de Pagamento	0,0002	0,0001	2,225	0,0367**
Cash	0,0739	0,111	0,6657	0,5125
Custo da Dívida	-0,1775	0,0644	-2,7553	0,0116**
Tangibilidade	-0,0901	0,1114	-0,8091	0,4271
Constante	-0,2521	0,1516	-1,6627	0,1106
Observações		40		
Prob>F		0,0000***		
R ² - Ajustado		0,9066		
Durbin-Watson		2,7637		

Nota: Significância 10% (*), de 5% (**) e 1% (***). Fonte: Elaborada pelos autores utilizando o Gretl®.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considerando que a técnica de análise financeira com indicadores proporciona aos setores estratégicos das firmas informações relevantes que os auxiliam na tomada de decisões (KREUZBERG; DOCKORN; HEIN, 2015), e ainda proporciona para gestores um retorno das informações (*feedback*) que auxiliam os mesmos no controle da eficiência das atividades gerida pelas organizações (BREITENBACH; ALVES; DIEHL, 2010) este estudo baseou-se nesta técnica e buscou determinar e verificar se as métricas contábeis fundamentalistas de análise são significantes para explicar o desempenho econômico-financeiro da firma brasileira Fibria Celulose S.A que no ano de 2018 foi considerada a maior produtora mundial de celulose de eucalipto.

Para o desenvolvimento do presente esboço coletou-se no *site* da Brasil, Bolsa e Balcão [B]³ os relatórios financeiros trimestrais de Balanço Patrimonial e Demonstração do Resultado do Exercício da firma Fibria Celulose S.A. entre o 1º trimestre de 2009 ao 4º trimestre de 2018, o que compreendeu uma amostra total de 40 trimestres formadas por demonstrações financeiras consolidadas. Após a coleta foi retirado o efeito inflacionário de cada período nos relatórios financeiros no intuito de aumentar a confiabilidade dos dados. Em seguida os dados foram organizados no *software* Excel® do pacote *Office* da *Microsoft* para o cálculo dos indicadores financeiros fundamentalistas de Liquidez, Estrutura de Capital, Rentabilidade e Atividade, e os indicadores Nível de Caixa, Custo da Dívida e Tangibilidade.

Com intuito de responder a problemática do estudo foram estimados 14 modelos de regressão linear simples com cada indicador individual dos grupos de análise financeira. Em seguida foi estimado um modelo de regressão linear múltipla em *Pooled* com erros-padrão robustos com os indicadores dos grupos de Liquidez, Estrutura de Capital, Rentabilidade, Atividade.

Os resultados obtidos sugerem que o endividamento da firma é determinante para o seu desempenho, alavancando os lucros e ratificando a estratégia da empresa em possuir a maioria de obrigações no longo prazo. As métricas de rentabilidade também indicaram que a medida que ocorre um acréscimo nas vendas, diminuição de custos e despesas gera-se um percentual maior de lucros que impacta conseqüentemente no seu desempenho sobre os investimentos. Outro fator determinante e significativo, foi o de maiores períodos de pagamentos à fornecedores, que, de acordo com os resultados também se relacionam de forma positiva com o desempenho. Em relação ao prazo médio de estocagem obteve-se um coeficiente positivo e significativo na estimação, sendo contrário a literatura. No entanto, isso ganha respaldo pois esta firma pode apresentar grandes estoques que são mantidos por longos períodos de tempo, sendo uma característica do setor madeira e papel.

Confirmou-se também a relação inversa existente entre a liquidez e o desempenho econômico-financeiro. Pois a medida que se aumenta a liquidez diminui-se os retornos sobre os ativos, confirmados pelos coeficientes negativos das estimações. A métrica controle Custo da Dívida evidenciou que despesas financeiras de terceiros ocasionam uma relação inversa com desempenho sobre os ativos.

Portanto, observou-se que as métricas contábeis fundamentalistas de análise financeira foram significantes para explicar e determinar as principais características que influenciaram o desempenho econômico-financeiro da firma brasileira Fibria Celulose S.A. entre 1º trimestre de 2009 ao 4º trimestre de 2018, o que confirma deste modo a H_1 . Esses resultados contribuem no sentido de trazer auxílio informacional a investidores habituais ou iniciantes, além de outros indivíduos que possam ter interesse de entrar no mercado financeiro, explanando tecnicamente análises de previsões por regressões com métricas financeiras fundamentalistas que podem ser feitas pelos mesmos afim de proporcionar a melhor escolha no processo de negociação do mercado de capitais.

Para estudos futuros sugere-se analisar outras empresas do ramo de Papel e Celulose de maneira individual no mesmo período, a fim de comparar os resultados e verificar se as características aqui verificadas são predominantes deste setor. Também são sugeridas aplicações semelhantes de estudos junto à empresas de outros setores do mercado brasileiro. Propõe-se ainda utilizar outras métricas para capturar o desempenho corporativo das firmas como ROIC, ROE e Q de *Tobin*. Em termos de limitações, menciona-se que alguns indicadores presentes na literatura de análise fundamentalistas que poderiam ser utilizados não foram inseridos no estudo devido a falta de disponibilização de informações da firma estudada, o que impossibilitou seu cálculo. Além disso, cita-se que os resultados aqui evidenciados não permitem generalizações a todas as empresas, mais permitem a realização de comparações com resultados de outras pesquisas.

REFERÊNCIAS

_____, A. **Estrutura e Análise de Balanços: um enfoque econômico financeiro**. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2012.

ASSAF NETO, A. **Estrutura e análise de balanços: um enfoque econômico-financeiro**. 11 ed. São Paulo: Atlas, 2015.

BORINELLI, M.L.; PIMENTEL, R.C. **Curso de contabilidade para gestores, analistas e outros profissionais**. São Paulo: Atlas, 2010.

BORTOLUZZI, S. C. *et al.* Avaliação de desempenho econômico-financeiro: uma proposta de integração de indicadores contábeis tradicionais por meio da metodologia multicritério de apoio à decisão construtivista (MCDA-C). **Revista Alcance**, v. 18, n. 2, p. 200–218, 2011.

BRAGA, H.R. **Demonstrações Contábeis: estrutura, análise e interpretação**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2012.

BREITENBACH, M.; *et al.* Indicadores financeiros aplicados à gestão de instituições de ensino de educação básica. **Contabilidade Vista & Revista**, v. 21, n. 3. 167. 203. 2010.

BRUNI, A.L. **A análise contábil e financeira**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

DALLABONA, L.F.; *et al.* Relação entre os indicadores de desempenho e o valor adicionado distribuídos dos agentes colaboradores de empresas listadas na BM&FBovespa. **Revista Catarinense da Ciência Contábil - CRCSC**. Florianópolis, v. 13, n. 39. Maio/Ago, 49-63. 2014.

DUARTE, H.C.F.; LAMOUNIER, W.M. Análise financeira de empresas da construção civil por comparação com índices-padrão. **Enfoque: Reflexão Contábil**, v. 26. n. 2, p. 9-28, 2007.

FERREIRA, F.; PIMENTEL, R. C. O Efeito da Gestão Trimestral do Capital de Giro: uma Análise Multissetorial no Brasil. In: Encontro da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração, 38, 2014, Rio de Janeiro. **Anais eletrônicos...** Rio de Janeiro: ANPAD, 2014. p. 1-16. Disponível em: <http://www.fucape.br/_public/producao_cientifica/2/FIN1557.pdf>. Acesso em: 29 de fevereiro de 2018.

FIBRIA: **Institucional**. Disponível em: <<http://www.fibria.com.br/institucional/sobre-a-fibria/>>. Acesso em: 23 set. 2018.

GIL, A.C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

_____; L. J. **Princípios da Administração Financeira**. 10. ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2004.

GITMAN, L. J. **Princípios da Administração Financeira**, 12. Ed. São Paulo. Pearson 2010.

IUDÍCIBUS, Sérgio. **Análise de Balanços**. 10. ed. São Paulo: 2010.

JURAN, J. M. **A qualidade desde o projeto: novos passos para o planejamento da qualidade em produtos e serviços**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2002.

KREUZBERG, F.; DOCKHORN, M.; HEIN, N. Ranqueamento das Instituições Financeiras Listadas na BM&F Bovespa: uma Análise pelo Método Displaced Ideal Modificado com Indicadores Econômico-Financeiros. **Contabilidade Vista & Revista**, v. 24, n. 4. 76-95. 2015.

LEITE, M.; BAMBINO, A.C.; HEIN, N. Relação entre Política de dividendos e Desempenho Econômico-Financeiro em Empresas Brasileiras e Chilenas. **Revista de Gestão, Finanças e Contabilidade**, v. 7, n. 1. Jan./Abr.205-221. 2017.

MARION, J.C. **Análise das Demonstrações Contábeis: contabilidade empresarial**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MICHELS, A.; SOTT V.R.; ZIMMER, D. L.; BILIBIO J.P. Indicadores de desempenho econômico-financeiro nas empresas do agronegócio listadas na B3 S.A. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CUSTOS. 2018. Vitória. **Anais...** Vitória: Associação Brasileira de Custos, 2018.

OTLEY, D. **Accounting performance measurement: a review of its purposes and practices**. In: Business Performance Measurement. Edited by Neely. Cambridge. 2007.

PADOVEZE, C.L.; BENEDICTO, G.C. **Contabilidade gerencial: um enfoque em sistema de informação contábil**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

PASSAIA, C.; SILVA, B.A.; SILVA, E.M.; DEMOZZI, M. Análise econômica financeira com utilização de índices. **Revista Online de Ciências Sociais Aplicadas em Debates**, Nova Mutum, ano I, v. 1, n° 1, p. 26-45, 2011.

PRODANOV, C.C.; FREITAS, E.C. **Metodologia do trabalho científico: métodos, técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico**. Novo Hamburgo: Feevale, 2009.

RAUPP, F.M.; BEUREN, I.M. Metodologia da Pesquisa Aplicável às Ciências Sociais. In: BEUREN, Ilse Maria (Org.). **Como elaborar trabalhos monográficos em contabilidade: teoria e prática**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2008. p. 76-97.

RIBEIRO, O.M. **Estrutura e análise de balanços: fácil**. 10.ed. São Paulo: Saraiva, 2014.

SANTOS, J.L.; SCHMIDT, P.; MARTINS, M.A. **Fundamentos de análise das demonstrações contábeis**. São Paulo: Atlas 2006. v. 21.

SILVA, A.F.; MACEDO, M.A.S.; MARQUES, J.A.V.C. Análise da relevância da informação contábil no setor brasileiro de energia elétrica no período de 2005 a 2009: um estudo comparativo entre as informações de lucro e de caixa. 2013. 28 f. **Revista Contabilidade Vista & Revista**, Minas Gerais, ano XXIV, v. 24, n° 2, p. 63 – 90, abr./jun. 2013. Disponível em:<http://revistas.face.ufmg.br/index.php/contabilidadevistaerevista/article/view/1331/pdf_51>. Acesso em 18 mar. 2018.

SILVA, E.J. S. A importância dos índices contábeis na análise das demonstrações. 2012. 25 f. Trabalho de Conclusão de Curso (**Monografia**) – Curso de Ciências Contábeis, Faculdade Joaquim Nabuco, Recife, 2012.

SILVA, L.R.; MELLO, J.A.V.B.; GONZE, N.C., ORRICO FILHO, R.D. **Construção de um índice-padrão e análise da performance financeira das empresas de capital aberto que atuam no setor e exploração de rodovias**. Scientia Plena, v. 11, n. 3, 2015.

SOUZA, F. R. D. E. Implementação de modelo de gestão para empresas de projeto de edifícios. p. 220. Dissertação (**Mestrado**). Escola Politécnica da Universidade de São Paulo. 2009.