

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA – UFU**  
**FACULDADE DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS – FACIC**  
**GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS CONTÁBEIS**

**THIAGO JULIO NASCIMENTO**

**DISTORÇÃO ENTRE E.V.A. E LUCRO LÍQUIDO: uma abordagem de companhias  
abertas brasileiras**

**UBERLÂNDIA**  
**JULHO 2022**

**THIAGO JULIO NASCIMENTO**

**DISTORÇÃO ENTRE E.V.A. E LUCRO LÍQUIDO: uma abordagem de companhias  
abertas brasileiras**

Artigo apresentado à Faculdade de Ciências  
Contábeis da Universidade Federal de  
Uberlândia, como requisito para obtenção do  
título de Bacharel em Ciências Contábeis.

**Orientadora: Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Neirilaine Silva de Almeida**

**UBERLÂNDIA  
JULHO 2022**

## RESUMO

É notável que o mercado acionário brasileiro tem crescido nos últimos anos, aumentando a demanda por informações financeiras das entidades. Uma informação bastante difundida e utilizada pelas partes interessadas para analisar a eficiência de uma entidade é o lucro líquido, porém este apresenta distorções com a real geração de valor da entidade considerando o custo de oportunidade, representada pelo E.V.A.. Dessa forma, o presente estudo teve como objetivo identificar o grau de distorção entre o resultado contábil e o Valor Econômico Agregado nos setores da B3, analisando quais deles possuem maior discrepância. Para isso, foram selecionadas por meio de pesquisa quantitativa 133 empresas de 32 setores diferentes, dispendo entre o período de 2016 a 2020, a distorção entre NOPAT e E.V.A. e lucro líquido e E.V.A., além de indicadores de rentabilidade para análises secundárias. Os resultados encontrados evidenciam que os setores com baixa rentabilidade e alto custo de capital tendem a causar distorções maiores, como Construção civil e engenharia e o de Tecnologia da informação. Por outro lado, setores menos arriscados e mais perenes indicam uma diferença percentual menor, como o de Água e Saneamento e de Química básica. Finalmente, o estudo implica em um melhor entendimento da diferença entre Valor Econômico Agregado e lucro contábil, conhecimentos dos setores com mais e menos distorções entre ambos, e uma análise mais assertiva das entidades pelas partes relacionadas.

**Palavras-chave:** Grau de distorção. Valor Econômico Agregado. Lucro líquido. Custo de capital.

## **ABSTRACT**

*It is undeniable that the Brazilian stock market has grown over the last few years, increasing the demand for financial information from entities. A widespread information used by stake holders to analyze the efficiency of an entity is the net income, but it presents distortions with the real value generation of the entity considering the opportunity cost, represented by the E.V.A.. Thus, the present study aimed to identify the degree of distortion between the accounting result and the Economic Value Added in B3's sectors, analyzing which of them have the largest discrepancy. To this end, 133 companies from 32 different sectors were selected by means of quantitative research, disposing between the period 2016 to 2020, the distortion between NOPAT and E.V.A. and net income and E.V.A., as well the profitability indicators for secondary analysis. The results found show that sectors with low profitability and high cost of capital tend to cause greater distortions, such as Civil Construction and Engineering and Information Technology. On the other hand, less risky and more perennial sectors indicate a smaller percentage difference, such as Water and Sanitation and Basic Chemicals. Finally, the study implies in a better understanding of the difference between Economic Value Added and accounting profit, knowledge of the sectors with more and less distortions between both, and a more assertive analysis of the entities by the stakeholders.*

**Keywords:** *Degree of distortion. Economic Value Added. Net Income. Cost of capital.*

## SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	2
2. REFERENCIAL TEÓRICO.....	4
2.1. O conceito de Valor Econômico Agregado.....	4
2.2. Custo de capital.....	6
2.3. Estudos anteriores.....	7
3. METODOLOGIA.....	8
4. ANÁLISE DE DADOS.....	10
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	20
REFERÊNCIAS.....	23

## 1. INTRODUÇÃO

De acordo com Santos (2019), o mercado de capitais é uma forma de financiamento a longo prazo com recursos domésticos, ou seja, com capital não oneroso. Assim, as empresas utilizam esse instrumento como uma forma de expandir suas respectivas atividades, enquanto os fornecedores de capital se beneficiam por meio do retorno econômico que essas entidades possam vir a agregar.

Nos últimos anos, o número de novos investidores da bolsa de valores do Brasil tem crescido substancialmente. Segundo dados divulgados pela B3 (2021), a quantidade de contas de pessoas físicas ultrapassou 4 milhões em outubro de 2021, sendo que a maioria dos novos entrantes são pessoas com menos de 40 anos. Essa estatística demonstra que o mercado de capitais está atraindo cada vez mais a atenção dos brasileiros, sendo que os principais motivos para isso são a facilidade tecnológica para realizar investimentos e o desenvolvimento da educação financeira, ainda que em ritmo vagaroso.

Nesse âmbito, destaca-se que o principal mecanismo que os investidores e demais *stakeholders* possuem para a avaliação das empresas listadas na B3 são as demonstrações financeiras, as quais devem ser publicadas ao fim de cada exercício social, conforme o Art. 176 da Leiº 6.404/76 que regula as Sociedades Anônimas por Ações. Uma informação difundida em tais relatórios e, comumente, tomada como a mais primordial pelos investidores é o Lucro Líquido, que, segundo Reis (2018), pode ser definido como a rentabilidade de uma entidade que é determinada por meio da diferença entre a receita total e o custo total.

Apesar de o lucro líquido do exercício fornecer informações relevantes sobre a entidade, tais como o desempenho econômico da mesma após o confronto entre as receitas e as despesas, conjectura-se que é preciso ser temerário ao analisar esse componente das demonstrações, visto que ele é o resultado do emprego de inúmeras normas e escolhas contábeis. Além disso, o lucro líquido não engloba o custo de oportunidade dos recursos empreendidos. Consoante com essa preocupação, a métrica do *Economic Value Added* (E.V.A.) foi criada para o cálculo do real valor gerado por uma organização, após a consideração do custo de oportunidade (MARSHALL, 1890, p.142 apud DENARDIN, 2004).

Nesse cenário, nota-se a existência de diversos estudos na área relacionando o E.V.A. com o desempenho do mercado acionário americano, porém é válido apontar que esse ambiente está em um grau maior de desenvolvimento e desconexo com o cenário brasileiro. É fato que no Brasil também já existem estudos que avaliam o E.V.A. e o lucro contábil,

concomitantemente, como é o caso de Cruz, Colauto e Lamounier (2009) que investigaram uma amostra de seis empresas e compararam o lucro contábil e o valor efetivamente gerado. Contudo, os resultados desses estudos anteriores não contemplam a realidade de crises, tais como a pandemia de COVID-19, não consideram a realidade de múltiplos setores e também não abordam uma análise horizontal desses indicadores. Portanto, há uma lacuna para a realização de mais pesquisas que aprofundem as análises sobre as distorções entre o Lucro Líquido e o E.V.A. em espaços amostrais maiores, em diversos setores e em contextos que contemplem crises.

Diante do exposto, a presente pesquisa visa responder ao seguinte problema de pesquisa: Qual é o grau de discrepância entre o valor do lucro líquido e a real geração de riqueza (E.V.A.) das companhias abertas brasileiras? Sendo assim, a pesquisa tem como objetivo geral **identificar o grau de discrepância entre o lucro líquido e o E.V.A. das companhias listadas na B3**. Para tanto, estabeleceu-se os seguintes objetivos específicos:

- a) Averiguar se a rentabilidade das empresas é superior ao custo de oportunidade dos acionistas;
- b) Identificar os setores com maior discrepância entre o lucro líquido apresentado nas demonstrações financeiras e o E.V.A.; e
- c) Verificar se o grau de discrepância entre o lucro líquido e o E.V.A. é maior durante a crise sanitária oriunda da COVID-19.

O presente trabalho tem como justificativa central abordar as fundamentações teóricas que sustentam que o lucro líquido contábil não representa fidedignamente a riqueza gerada pela empresa e que tal riqueza deve ser apurada por meio do cálculo do Valor Econômico Agregado da empresa. Nesse âmbito, do ponto de vista teórico, a pesquisa se justifica por adicionar esclarecimentos sobre as distorções entre o Lucro líquido e o E.V.A., por meio do cálculo do E.V.A. de empresas com capital aberto e da abordagem de conceitos fundamentais para o entendimento do tema em questão.

Do ponto de vista prático, o estudo se justifica por ter o potencial de beneficiar os gestores da entidade, que podem buscar alterar a governança e o controle da entidade visando agregar valor ao capital alocado pelos sócios. Ainda em termos práticos, os investidores também podem ser favorecidos com a pesquisa, visto que podem tomar a decisão de aportar o seu patrimônio em negócios que realmente gerem valor e cubram outras oportunidades de investimento com menor risco. Por fim, a pesquisa se justifica por possibilitar que esses mesmos investidores sejam capazes de discernir o lucro líquido contábil, representado nas

demonstrações financeiras, e o lucro econômico, o que pode culminar em decisões que não se pautem apenas em números, mas também em fundamentos.

## **2. REFERENCIAL TEÓRICO**

### **2.1. O conceito de Valor Econômico Agregado**

O E.V.A. (Valor Econômico Agregado) é um conceito cada vez mais discutido no âmbito empresarial em razão de ser um indicador da real geração de riqueza realizada por um agente econômico. A formação de valor só é realizada de fato quando o retorno de um investimento supera as outras oportunidades que o detentor do capital obtinha na alocação do mesmo. Baseado nessa questão, vários autores destrincharam o tema para melhor conhecimento dessa área de estudo, além de aplicá-lo de forma prática nos setores da economia.

Como citado por Gonçalves (2019), o conceito de Valor Econômico Agregado foi criado em Nova York pela Stern Stewart & Co.. Já Debatin (2010) destaca que o E.V.A. é para muitos a melhor ferramenta para avaliar negócios, possibilitando analisar a riqueza gerada pelo investimento em determinado ativo.

O estudo de Backes (2002) buscou elementar a essência do conceito do E.V.A. e os principais componentes para o cálculo do mesmo, além do histórico, vantagens e desvantagens. Foi exposta na introdução que a geração de valor é uma forma de alinhar os gestores com os acionistas, de forma que exista um equilíbrio no gerenciamento de interesses. Além disso, o autor indicou que os principais elementos e indicadores que compõe o Valor Econômico Agregado são o balanço patrimonial, demonstração de resultado do exercício e o custo de capital. De forma geral, o cálculo consiste na diferença entre o lucro operacional e o custo de oportunidade. O principal resultado obtido foi de que a real riqueza da empresa deve ser usada como uma forma de remunerar adequadamente os administradores e sócios de uma entidade.

Segundo Muller, Schultz e Borgert (2007) há a geração de valor ao produzir algo que vale mais que os recursos utilizados nessa produção. Assim, o valor econômico agregado seria os investimentos e ativos gerados na operação deduzidos do custo de capital implícito. O trabalho também busca estabelecer uma relação entre o E.V.A. e o lucro contábil, indicando que esse segundo é muito objetivo e consiste na realização dos ativos. Foi discutido o conceito de custo de capital próprio e de terceiros, sendo o valor mínimo que os acionistas desejam de

retorno e a taxa de empréstimo dos credores, respectivamente. Por fim, foi feito um cálculo prático da geração de valor e conclui-se que é uma ferramenta útil para a gestão empresarial e consequentemente aumento de riqueza.

Nesse mesmo sentido de gestão financeira empresarial, Curadi et al. (2017) destaca que a geração de valor para o acionista por meio da maximização da riqueza é o principal medidor de desempenho em uma entidade. Mesmo que uma empresa esteja apresentando um lucro líquido superavitário, é possível que ela esteja destruindo valor ao não remunerar os acionistas como deviam. Araújo e Assaf Neto (2003) descrevem que este lucro contábil não garante a remuneração do capital, e que essa análise deve ser feita por métodos alternativos, como o cálculo do E.V.A. Apesar disso, Iung e Silva (2001) expõe que a geração de valor deve ser utilizada como motivo para mudanças de comportamentos e processos empresariais, evitando com que o cálculo do Valor Econômico Adicionado seja apenas um indicador numérico.

Como citado anteriormente, o conceito de Valor Econômico Adicionado envolve a geração de valor considerando o custo de oportunidade. Existem diferentes maneiras de calcular o E.V.A., sendo que todas elas envolvem esse custo. Backes (2002) define como a diferença do lucro operacional pós-impostos com o custo atribuído ao capital utilizado pela empresa. Assaf Neto, Araujo e Fregonesi (2006) em um estudo sobre a geração de valor em entidades do terceiro setor apresentam o E.V.A. como a dedução entre o indicador ROI e o CMPC multiplicado pelo investimento total na entidade. Considerando essas duas maneiras, verificam-se as seguintes fórmulas:

$$E.V.A. = NOPAT - (CI \times CMPC) \quad (1)$$

$$E.V.A. = (ROI - CMPC) \times CI \quad (2)$$

Sendo:

E.V.A. – Valor Econômico Agregado

NOPAT – Lucro Operacional líquido de impostos

CMPC – Custo Médio Ponderado de Capital

CI – Capital Investido

ROI – Retorno Sobre o Investimento

Percebe-se, então, que para efeito de comparação entre o resultado apresentado nas demonstrações financeiras e o valor gerado para acionista, é necessário deduzir o valor do resultado financeiro caso seja positivo e acrescentar na ocasião de ser negativo. Dessa forma,

em termos mais usuais, o Valor Econômico Agregado é a diferença entre o NOPAT e o custo de oportunidade.

## 2.2. Custo de capital

É possível afirmar que o principal componente do E.V.A. é o custo de oportunidade, uma vez que o lucro operacional é amplamente discutido e divulgado, mesmo que ainda existam alguns ajustes e técnicas diferentes de obtê-lo. Por outro lado, o custo de capital envolve uma pesquisa mais técnica e pode ser afetado de várias maneiras, visto que, segundo Alencar (2005), é o resultado dos benefícios mínimos requisitados baseados no risco de um ativo específico e a taxa de retorno de outros ativos em um determinado período. Assim, como os mercados oscilam, as taxas, riscos e conseqüentemente o custo de capital estão também sujeitos à volatilidade.

O Custo Médio Ponderado de Capital (CMPC) é composto, basicamente, pelo custo de capital próprio e pelo custo de capital de terceiros. Gonçalves *et al.* (2013) definiram o custo de capital próprio como o requerimento dos investidores por uma remuneração maior que o retorno de um ativo livre de risco, ajustado pelo risco da empresa. Em relação ao custo do capital de terceiros, este é definido como o valor reivindicado por fontes de empréstimos e financiamento para a obtenção do capital, sendo normalmente relacionado com as taxas de juros que são praticadas no mercado.

Assaf Neto, Lima e Araújo (2008) realizaram um estudo com relação ao custo de oportunidade das empresas brasileiras. O principal objetivo da pesquisa foi determinar uma prática eficiente para o cálculo do custo de oportunidade de entidades presentes no Bovespa. O documento se trata de uma análise empírica por meio da coleta de dados, buscando a aplicação de uma metodologia no mercado de capitais brasileiro.

Foram apresentadas as variáveis da fórmula do custo de capital próprio e como esses valores podem ser obtidos em uma orientação ao mercado do Brasil. O mesmo processo foi realizado para a determinação do custo de capital de terceiros. O principal resultado obtido foi que não é ideal calcular o Custo Médio Ponderado de Capital das empresas somente com os fundamentos financeiros do país e, para solucionar isso, é necessário estabelecer um modelo que se relaciona com um mercado mais estável, que no caso foram dos Estados Unidos (ASSAF NETO, LIMA E ARAÚJO, 2008).

### 2.3. Estudos anteriores

Bonacim e Araújo (2009) realizaram um estudo em que o principal objetivo foi descobrir o E.V.A. agregado para a sociedade em Hospitais Universitário Públicos. A metodologia utilizada pelos autores foi um estudo de caso analisando as receitas econômicas do hospital escolhido e a adaptação do mesmo ao modelo Gestão Baseada em Valor (GBV). Assim, foi proposto um método para cálculo da riqueza gerada pelo hospital e, após os cálculos, identificou-se que quando está em atividade é constante, a instituição agrega valor. Por outro lado, houve um período em que o hospital reduziu o nível de atividade, implicando em um Valor Econômico Agregado negativo. Concluiu-se, então, que os Hospitais Universitários Públicos são eficazes em trazer retorno econômico para a sociedade, porém é necessário que o serviço seja constante e a governança continue tendo bons padrões de gestão.

Na pesquisa de Bonizio e Simonetti (2020) buscou-se identificar os elementos contábeis em que o Valor Econômico Agregado é mais sensível, considerando uma empresa cíclica de produtos diversos. Foi feito um estudo quantitativo em que foram retirados de 4 empresas os seguintes dados contábeis: receita de vendas, receita financeira, despesa financeira, resultado líquido, passivo oneroso, patrimônio líquido e investimento financeiro. O resultado constatado foi que o resultado líquido, patrimônio líquido e investimentos financeiros são as variáveis que mais afetam a geração de valor, na respectiva ordem.

Visando entender melhor o conceito de Custo de Oportunidade, Denardin (2004) discutiu a importância do mesmo na gestão empresarial, bem como promover o desenvolvimento de melhores critérios para avaliação do patrimônio e resultado das organizações. Para isso, utilizou-se de referências bibliográficas com o intuito de identificar a transcendência do cálculo do Valor Econômico Agregado na ponderação dos empreendimentos, com caráter qualitativo. Além disso, propôs uma metodologia específica para o cálculo da geração de valor nas entidades. O desfecho do artigo foi constatar a importância do Custo de Oportunidade e do E.V.A. na tomada de decisão e que esses conceitos podem ser relacionados com o risco do investidor ao fazer uma escolha.

Sousa (2018) examinou a relação entre o retorno do preço nas ações da Bovespa com o Valor Econômico Agregado gerado pelas entidades. A pesquisa é quantitativa e descritiva, visto que foram utilizados dados numéricos e descritos os resultados obtidos. Foram utilizados os dados de 13 empresas com o segmento Nível 1 para o cálculo das variáveis, além da correlação entre elas. O resultado obtido foi de que o E.V.A. não é a melhor ferramenta para justificar o

comportamento dos preços acionários, visto que as empresas com maior valor agregado não necessariamente têm uma alta em suas cotações.

Diante do exposto, nota-se que os resultados sobre o Valor Econômico Agregado ainda são mistos e pouco explorados, o que abre uma lacuna para a realização de mais pesquisas que almejem entender as discrepâncias entre o lucro líquido e o Valor Econômico Agregado no contexto brasileiro.

### 3. METODOLOGIA

Quanto aos objetivos, este trabalho pode ser classificado como descritivo, que, segundo Gil (2002), é um estudo que tem como função principal a descrição das características de determinada população ou fenômeno e/ou o estabelecimento de relação entre as variáveis. De modo específico, o presente estudo busca descrever as distorções existentes entre o lucro líquido e o E.V.A das entidades.

A pesquisa teve uma abordagem quantitativa, visto que considera dados quantitativos e cálculos estatísticos para a determinação de indicadores e tendências presentes na realidade (MUSSI *et al.*, 2019). Para tanto, realizou-se um levantamento de informações financeiras extraídas na base de dados da Plataforma Economatica e na base de dados do Instituto Assaf Neto.

A amostra deste estudo é composta de 133 companhias listadas na B3, entre o período de 2016 a 2020, de acordo com o exposto no Quadro 1. De modo específico, excluiu-se da população: as empresas que não estavam na base de dados do Assaf Neto e que, portanto, não foram consideradas para o cálculo do Custo Médio Ponderado de Capital de cada setor; as empresas sem dados em todos os anos avaliados; e as empresas com Patrimônio Líquido negativo.

**Quadro 1 – Amostra da pesquisa**

<b>Definição da amostra</b>	
Total de empresas na base da Economatica	414
(-) Empresas que não estavam na base do Assaf Neto	(217)
(-) Empresas sem dados em todos os anos	(28)
(-) Empresas com PL negativo	(36)
<b>Total</b>	<b>133</b>

Fonte: Dados da pesquisa

A alocação das 133 empresas em 32 setores distintos e a obtenção do custo de capital setorial se deu pela utilização da base de dados do Instituto Assaf Neto. Os setores da pesquisa estão expostos no Quadro 2.

**Quadro 2 – Setores contemplados na pesquisa**

Setores das empresas da amostra	
Agropecuária e Agricultura	Mineração
Água e Saneamento	Papel e Celulose
Artefatos de metais	Petróleo, Gás e Biocombustíveis
Automóveis, motocicletas e material rodoviário	Produtos de uso pessoal e de limpeza
Calçados	Produtos para construção
Carnes e Derivados, Alimentos e Bebidas	Química básica
Comércio em geral	Química diversificada
Construção civil e engenharia	Serviços de telecomunicações
Eletrodomésticos	Serviços de transportes
Energia Elétrica	Serviços diversos
Equipamentos eletrônicos e computadores	Serviços educacionais
Exploração de rodovias	Serviços Médicos e Hospitalares e Medicamentos
Indústria de materiais diversos	Siderurgia
Lazer, Cultura e Entretenimento	Tecnologia da informação
Máquinas e Equipamentos	Varejo linhas especiais
Material de transporte	Vestuário, tecidos e acessórios

Fonte: Dados da pesquisa

Além disso, a partir dos dados contábeis extraídos, foram calculados os indicadores necessários para a realização da pesquisa, conforme o Quadro 3.

**Quadro 3 – Indicadores econômico-financeiros**

Indicador	Fórmula	Fonte
ROA	$\frac{\text{Lucro operacional}}{\text{Ativo total}}$	Gabriel, Neto e Corrar (2005)
ROE	$\frac{\text{Lucro Líquido}}{\text{Patrimônio Líquido}}$	Corrêa, Neto e Lima (2013)
ROI	$\frac{\text{Lucro operacional}}{\text{Investimentos}}$	Gabriel, Neto e Corrar (2005)
EVA	$(\text{Lucro Líquido ou NOPAT}) - (\text{WACC} * \text{Capital Investido})$	Assaf Neto (2009)

Fonte: Assaf Neto (2009); Assaf Neto (2009); Gabriel, Neto e Corrar (2005)

Após os dados serem, devidamente, coletados e utilizados nas expressões apresentadas no Quadro 3, os resultados foram dispostos em tabelas para melhor organização e visualização dos indicadores de rentabilidade e das distorções entre o lucro líquido médio de cada setor e o E.V.A de cada setor. Além disso, realizou-se análises estatísticas descritivas para uma maior investigação e esclarecimento do desempenho econômico das entidades, assim como para melhor compreensão das distorções entre o lucro líquido operacional e o E.V.A e o lucro líquido e o E.V.A.

#### 4. ANÁLISE DOS DADOS

A Tabela 1 apresenta os indicadores referentes ao desempenho econômico médio dos setores no ano de 2016.

**Tabela 1 – Desempenho econômico em 2016**

Setor	ROA 2016	ROE 2016	ROI 2016	Distorção NOPAT e EVA - 2016	Distorção LL e EVA - 2016
Agropecuária e Agricultura	-1,39%	-4,43%	-1,05%	-731,47%	-2443,37%
Água e Saneamento	9,27%	13,89%	7,66%	-175,28%	-180,27%
Artefatos de metais	-11,40%	-8,56%	-8,47%	-100,30%	-101,72%
Automóveis, motocicletas e material rodoviário	2,33%	0,10%	2,05%	-1341,13%	-765,51%
Calçados	11,83%	41,26%	11,10%	-131,49%	-126,61%
Carnes e Derivados, Alimentos e Bebidas	11,36%	-3,03%	11,94%	-182,83%	-502,50%
Comércio em geral	7,25%	7,01%	9,79%	-210,97%	-206,19%
Construção civil e engenharia	-3,45%	-9,59%	-2,73%	-1961,79%	-3107,83%
Eletrodomésticos	4,64%	13,13%	7,60%	-217,05%	-175,45%
Energia Elétrica	11,81%	13,60%	10,82%	-1528,62%	-2916,34%
Equipamentos eletrônicos e computadores	6,48%	1,56%	6,01%	-186,27%	-881,35%
Exploração de rodovias	14,66%	-24,02%	11,63%	-126,34%	-8,52%
Indústria de materiais diversos	3,63%	1,67%	3,03%	-387,12%	-1730,68%
Lazer, Cultura e Entretenimento	6,73%	16,03%	14,52%	-422,56%	-145,44%
Máquinas e Equipamentos	1,25%	3,18%	1,19%	-788,23%	-455,53%
Material de transporte	3,90%	8,14%	3,27%	-490,09%	-424,46%
Mineração	7,50%	10,30%	7,09%	-187,52%	-208,80%
Papel e Celulose	4,64%	18,27%	3,64%	-326,87%	-445,76%
Petróleo, Gás e Biocombustíveis	5,55%	11,02%	1,59%	-238,61%	-462,97%
Produtos de uso pessoal e de limpeza	12,16%	29,31%	11,96%	-122,07%	-153,15%
Produtos para construção	5,86%	0,90%	5,70%	-222,70%	-2988,90%
Química básica	7,93%	22,00%	6,99%	-160,26%	-122,66%
Química diversificada	1,20%	-1,38%	0,91%	-1147,04%	-1074,76%
Serviços de telecomunicações	5,16%	5,16%	4,60%	-283,50%	-314,47%
Serviços de transportes	3,04%	1,16%	2,51%	-1680,00%	-601,39%
Serviços diversos	11,21%	10,43%	11,16%	-159,61%	-65,37%
Serviços educacionais	6,58%	12,77%	6,13%	-248,23%	-350,25%
Serviços Médicos e Hospitalares e Medicamentos	8,07%	5,88%	8,53%	-193,79%	-257,75%
Siderurgia	-1,05%	-4,39%	-1,19%	-2305,73%	-288,27%
Tecnologia da informação	7,04%	12,28%	6,41%	-243,22%	-202,93%
Varejo linhas especiais	-8,67%	-8,70%	-7,45%	-276,70%	-234,48%
Vestuário, tecidos e acessórios	4,18%	-4,83%	3,37%	-972,13%	-936,26%

Fonte: Dados da pesquisa

Os resultados obtidos no ano 2016 expõem que o setor de Construção civil e engenharia foi o que mais sofreu variações percentuais do E.V.A. em relação ao lucro líquido obtido, visto que, apesar de possuir um WACC relativamente menor que os outros setores, gerou um resultado baixo frente ao grande capital investido na operação (Tabela 1).

A menor distorção ocorreu no setor de Exploração de rodovias, ou seja, o retorno mínimo exigido pelos acionistas pouco interferiu na geração de valor, tornando o resultado líquido um valor mais fidedigno com a real riqueza gerada (Tabela 1).

Um dado a se destacar é a alta distorção do setor de Energia Elétrica, que devido ao setor de energia ser mais previsível e perene, não é esperada (Tabela 1). Tal resultado é justificado pelo fato de que a empresa Celpe aumentou a média do setor, registrando um prejuízo contábil de R\$ -333.000,00, enquanto a destruição de riqueza foi na verdade de R\$ -237.938.000,00.

Ademais, realça-se que o único setor que, em média, teve E.V.A. positivo foi o de Lazer, Cultura e Entretenimento devido ao elevado grau de rentabilidade sobre o capital investido que supera o WACC, sendo 16,03% de ROE e 14,52% de ROI.

A Tabela 2, apresentada na sequência, expõe os indicadores referentes ao desempenho econômico médio dos setores no ano de 2017. Nota-se que, em 2017, o setor de Exploração de rodovias continuou com o menor índice percentual de distorção entre lucro líquido e Valor Econômico Agregado, justificado novamente pelo alto grau de rentabilidade sobre o capital investido de 12,31% e, principalmente, pelo retorno sobre patrimônio líquido médio de 48,78%. Destaca-se também o setor de Serviços diversos, que possui o maior ROI e ainda assim não conseguiu um E.V.A. positivo na média, ou seja, o retorno obtido pelas empresas não superou o custo de capital (Tabela 2).

Por outro lado, o setor com maior distorção entre o lucro líquido apresentado nas demonstrações contábeis e o valor gerado de fato foi o de Petróleo, Gás e Combustíveis. Analisando esse fato com os indicadores calculados, é possível observar que os retornos foram menores que 5% e, conseqüentemente, menores que o WACC. Além disso, um aspecto interessante é que a distorção do NOPAT com o E.V.A. do mesmo setor não foi tão elevada, indicando um resultado financeiro que impacta o operacional e altera significativamente o resultado líquido (Tabela 2).

**Tabela 2 – Desempenho econômico em 2017**

Setor	ROA 2017	ROE 2017	ROI 2017	Distorção NOPAT e EVA - 2017	Distorção LL e EVA - 2017
Agropecuária e Agricultura	5,99%	6,60%	4,80%	-270,89%	-670,77%
Água e Saneamento	10,26%	12,76%	8,55%	-82,34%	-81,18%
Artefatos de metais	-9,41%	-8,70%	-7,06%	-139,59%	-101,01%
Automóveis, motocicletas e material rodoviário	6,62%	7,58%	5,98%	-208,42%	-763,28%
Calçados	15,15%	28,04%	13,45%	-86,34%	-87,60%
Carnes e Derivados, Alimentos e Bebidas	10,91%	3,71%	11,55%	-164,28%	-119,18%
Comércio em geral	8,10%	14,06%	11,86%	-112,72%	-166,32%
Construção civil e engenharia	-5,23%	-14,13%	-4,60%	-196,80%	-137,10%
Eletrodomésticos	5,77%	18,75%	9,78%	-106,21%	-103,65%
Energia Elétrica	8,53%	11,21%	7,76%	-122,33%	-155,81%
Equipamentos eletrônicos e computadores	2,20%	-8,92%	2,27%	-467,54%	-99,35%
Exploração de rodovias	15,47%	48,78%	12,31%	-77,35%	-58,96%
Indústria de materiais diversos	4,27%	3,71%	3,48%	-312,28%	-397,29%
Lazer, Cultura e Entretenimento	7,22%	16,81%	12,25%	-384,96%	-161,32%
Máquinas e Equipamentos	5,31%	9,79%	5,47%	-331,73%	-420,57%
Material de transporte	2,13%	4,99%	1,96%	-534,67%	-418,72%
Mineração	10,61%	13,01%	10,34%	-88,51%	-85,14%
Papel e Celulose	5,60%	-1,16%	4,39%	-1037,75%	-139,21%
Petróleo, Gás e Biocombustíveis	4,23%	2,33%	3,56%	-214,99%	-1670,94%
Produtos de uso pessoal e de limpeza	11,62%	50,95%	10,97%	-121,28%	-128,46%
Produtos para construção	11,97%	24,50%	12,11%	-82,80%	-73,63%
Química básica	14,88%	18,11%	13,48%	-63,65%	-71,30%
Química diversificada	8,37%	9,74%	6,21%	-151,25%	-158,89%
Serviços de telecomunicações	6,14%	6,82%	5,53%	-178,18%	-177,63%
Serviços de transportes	7,20%	12,40%	6,02%	-376,03%	-1110,81%
Serviços diversos	14,81%	58,52%	16,43%	-128,79%	-179,34%
Serviços educacionais	7,47%	9,63%	6,36%	-192,34%	-108,80%
Serviços Médicos e Hospitalares e Medicamentos	10,25%	7,08%	10,34%	-354,13%	-340,33%
Siderurgia	6,49%	6,04%	5,45%	-333,82%	-739,29%
Tecnologia da informação	6,56%	8,86%	6,53%	-175,97%	-177,30%
Varejo linhas especiais	-4,06%	-2,70%	-3,49%	-517,89%	-503,31%
Vestuário, tecidos e acessórios	8,14%	17,31%	7,43%	-578,97%	-428,60%

Fonte: Dados da pesquisa

Ao contrário de 2016, mais setores registraram E.V.A médio positivo, sendo eles: Mineração; Carnes e Derivados, Alimentos e Bebidas; Exploração de Rodovias; Água e Saneamento; Lazer, Cultura e Entretenimento; Química básica; Calçados e Produtos para

construção. Tal fato é resultante da redução do WACC em relação ao ano anterior, ou seja, as outras alternativas de aplicação dos investidores estavam com menor retorno, tornando as ações de empresas mais atraentes.

A Tabela 3 apresenta os indicadores referentes ao desempenho econômico médio dos setores no ano de 2018.

**Tabela 3 – Desempenho econômico em 2018**

Setor	ROA 2018	ROE 2018	ROI 2018	Distorção NOPAT e EVA - 2018	Distorção LL e EVA - 2018
Agropecuária e Agricultura	10,68%	12,19%	8,54%	-162,12%	-216,76%
Água e Saneamento	11,32%	13,67%	9,46%	-100,53%	-99,85%
Artefatos de metais	-1,42%	0,41%	-1,10%	-881,03%	-2782,80%
Automóveis, motocicletas e material rodoviário	10,09%	12,82%	9,31%	-138,02%	-158,76%
Calçados	12,35%	16,56%	10,04%	-115,59%	-109,78%
Carnes e Derivados, Alimentos e Bebidas	9,08%	16,60%	9,57%	-578,06%	-2844,30%
Comércio em geral	7,94%	15,47%	13,23%	-135,84%	-215,92%
Construção civil e engenharia	-3,93%	-12,59%	-3,49%	-1822,60%	-163,39%
Eletrodomésticos	3,26%	8,16%	6,15%	-211,60%	-197,41%
Energia Elétrica	9,44%	16,16%	8,51%	-480,46%	-129,41%
Equipamentos eletrônicos e computadores	4,26%	-0,09%	4,59%	-213,47%	-12086,38%
Exploração de rodovias	10,46%	33,61%	8,36%	-125,28%	-149,67%
Indústria de materiais diversos	6,41%	5,77%	5,33%	-248,39%	-398,08%
Lazer, Cultura e Entretenimento	4,17%	11,10%	6,95%	-425,80%	-494,48%
Máquinas e Equipamentos	5,72%	9,52%	4,97%	-322,19%	-330,34%
Material de transporte	3,17%	2,30%	2,64%	-2409,72%	-292,67%
Mineração	12,89%	16,33%	12,71%	-105,92%	-106,57%
Papel e Celulose	9,95%	1,88%	7,88%	-157,02%	-1166,95%
Petróleo, Gás e Biocombustíveis	4,90%	-16,24%	2,84%	-120,87%	-103,05%
Produtos de uso pessoal e de limpeza	8,28%	26,06%	7,55%	-181,01%	-222,52%
Produtos para construção	17,01%	41,50%	18,37%	-59,34%	-51,16%
Química básica	23,71%	32,45%	21,04%	-54,60%	-70,45%
Química diversificada	11,83%	15,98%	8,84%	-147,12%	-144,26%
Serviços de telecomunicações	8,38%	13,04%	7,61%	-176,88%	-150,62%
Serviços de transportes	10,48%	11,71%	9,07%	-230,70%	-2195,68%
Serviços diversos	12,24%	24,20%	12,99%	-140,60%	-141,01%
Serviços educacionais	6,74%	8,62%	5,53%	-322,04%	-1191,42%
Serviços Médicos e Hospitalares e Medicamentos	9,13%	6,73%	8,64%	-233,06%	-400,30%
Siderurgia	9,63%	11,03%	9,18%	-166,45%	-176,45%
Tecnologia da informação	5,07%	4,03%	4,95%	-333,84%	-483,85%
Varejo linhas especiais	2,23%	3,11%	1,87%	-1411,22%	-533,23%
Vestuário, tecidos e acessórios	10,75%	15,67%	9,54%	-450,19%	-193,60%

Fonte: Dados da pesquisa

Ainda na Tabela 3, é possível identificar que, no exercício de 2018, os setores que mais se destacaram são o de Química básica e o de Produtos para construção, visto que ambos possuem as menores distorções entre NOPAT e E.V.A. e Lucro líquido e E.V.A., além de possuírem, em média, os maiores retornos sobre o capital investido representado pelo ROI (Tabela 3).

Por outro lado, as maiores distorções entre NOPAT e E.V.A. ocorreram nos setores de Material de transporte e Construção civil, o que indica que os resultados operacionais por si só não são parâmetros adequados para avaliar a geração de valor. Enfim, há a evidência de que a maior distorção entre geração de valor e o lucro líquido ocorre no setor de Equipamentos eletrônicos e computadores, onde o E.V.A. é cerca de 120 vezes menor que o resultado da última linha da demonstração de resultado do exercício (Tabela 3).

Os setores que apresentaram E.V.A. médio positivo em 2018 foram: Água e Saneamento; Energia Elétrica; Produtos para construção; Química básica; Vestuário, tecidos e acessórios. Percebe-se então que setores essenciais como Energia elétrica e Água e Saneamento têm uma certa tendência em gerar riqueza aos acionistas, visto que, normalmente, eles tendem a possuir menores riscos e uma maior previsibilidade e assertividade de seus resultados (Tabela 3).

A Tabela 4, apresentada na sequência, expõe os indicadores referentes ao desempenho econômico médio dos setores no ano de 2019. De modo geral, é possível observar que, em 2019, a menor distorção entre E.V.A. e NOPAT pertenceu novamente ao setor de Química básica, o qual também manteve um ROI elevado e um custo de capital baixo quando comparado a outros setores (Tabela 4).

Já em relação ao resultado líquido, a menor diferença percentual em relação ao E.V.A. ocorreu no setor de Papel e Celulose, seguido pelo de Química básica. Os setores que se destacaram negativamente são o de Construção civil e o de Tecnologia da informação, visto que ambos possuem grandes variações tanto no resultado operacional quanto no líquido (Tabela 4).

No caso da Construção civil e engenharia, tal fato é justificado pela baixa rentabilidade, enquanto no setor de Tecnologia da informação a distorção ocorre derivada de um alto WACC de 15%. Por fim, é necessário evidenciar o setor de Eletrodomésticos, que registrou o maior ROE e segundo maior ROI, garantindo baixa distorção (Tabela 4).

**Tabela 4 – Desempenho econômico em 2019**

Setor	ROA 2019	ROE 2019	ROI 2019	Distorção NOPAT e EVA - 2019	Distorção LL e EVA - 2019
Agropecuária e Agricultura	4,73%	1,32%	4,02%	-505,99%	-137,95%
Água e Saneamento	12,42%	15,38%	10,34%	-108,77%	-108,80%
Artefatos de metais	5,51%	5,28%	4,42%	-213,20%	-197,37%
Automóveis, motocicletas e material rodoviário	8,97%	12,54%	8,23%	-139,94%	-157,72%
Calçados	9,86%	12,96%	8,20%	-135,52%	-120,38%
Carnes e Derivados, Alimentos e Bebidas	11,39%	22,30%	11,54%	-104,68%	-120,04%
Comércio em geral	6,46%	13,27%	9,27%	-138,30%	-177,54%
Construção civil e engenharia	1,23%	0,33%	1,47%	-787,05%	-715,57%
Eletrodomésticos	9,17%	68,15%	14,90%	-80,51%	-94,88%
Energia Elétrica	9,29%	18,37%	8,46%	-114,65%	-103,96%
Equipamentos eletrônicos e computadores	5,29%	3,18%	5,53%	-155,43%	-319,73%
Exploração de rodovias	9,23%	-8,14%	7,50%	-135,35%	-94,32%
Indústria de materiais diversos	6,09%	6,78%	5,27%	-224,06%	-248,61%
Lazer, Cultura e Entretenimento	-1,86%	-7,44%	-0,60%	-279,00%	-943,05%
Máquinas e Equipamentos	7,48%	12,45%	6,53%	-205,87%	-180,06%
Material de transporte	1,69%	0,03%	1,06%	-420,95%	-179,10%
Mineração	0,63%	-4,02%	0,65%	-1817,92%	-280,65%
Papel e Celulose	8,17%	-10,83%	6,79%	-197,33%	-55,70%
Petróleo, Gás e Biocombustíveis	10,50%	15,60%	8,60%	-119,76%	-89,52%
Produtos de uso pessoal e de limpeza	7,39%	5,24%	7,09%	-192,01%	-627,79%
Produtos para construção	4,34%	3,60%	4,67%	-209,79%	-514,35%
Química básica	14,74%	20,23%	12,95%	-74,49%	-83,53%
Química diversificada	8,37%	9,76%	6,25%	-198,81%	-201,17%
Serviços de telecomunicações	9,67%	12,10%	9,43%	-133,48%	-132,96%
Serviços de transportes	14,94%	18,88%	12,83%	-196,92%	-526,66%
Serviços diversos	1,25%	-30,02%	-3,29%	-150,16%	-166,84%
Serviços educacionais	6,17%	4,41%	5,10%	-217,89%	-504,88%
Serviços Médicos e Hospitalares e Medicamentos	8,13%	8,02%	8,17%	-163,33%	-277,73%
Siderurgia	5,42%	6,09%	5,57%	-218,36%	-388,05%
Tecnologia da informação	5,20%	4,69%	4,33%	-1632,87%	-553,57%
Varejo linhas especiais	9,97%	11,59%	8,45%	-135,11%	-125,88%
Vestuário, tecidos e acessórios	4,28%	3,44%	4,25%	-423,90%	-190,81%

Fonte: Dados da pesquisa

Na questão de geração de valor ao acionista, é importante apontar que apenas o setor de Material de transportes registrou um NOPAT médio negativo, porém, em contrapartida, os únicos setores que o resultado operacional médio positivo superou o custo de oportunidade foram Carnes e Derivados, Eletrodomésticos e o de Química básica. Assim, é necessária cautela

dos *stakeholders* ao analisar as demonstrações financeiras divulgadas pelas empresas, visto que a grande maioria delas apresentam lucro do ponto de vista operacional, mas na realidade estão destruindo valor na questão econômica (Tabela 4).

A Tabela 5 expõe os indicadores referentes ao desempenho econômico médio dos setores no ano de 2020.

**Tabela 5 – Desempenho econômico em 2020**

Setor	ROA 2020	ROE 2020	ROI 2020	Distorção NOPAT e EVA - 2020	Distorção LL e EVA - 2020
Agropecuária e Agricultura	8,29%	5,16%	7,85%	-142,83%	-94,24%
Água e Saneamento	10,92%	10,65%	8,90%	-130,73%	-161,88%
Artefatos de metais	10,50%	6,88%	8,56%	-115,58%	-119,81%
Automóveis, motocicletas e material rodoviário	6,72%	9,84%	6,46%	-256,24%	-143,45%
Calçados	5,05%	6,04%	4,21%	-358,94%	-301,26%
Carnes e Derivados, Alimentos e Bebidas	13,81%	55,15%	13,58%	-85,28%	-71,24%
Comércio em geral	3,99%	9,15%	5,60%	-247,55%	-383,71%
Construção civil e engenharia	1,37%	1,00%	1,81%	-1518,59%	-1365,44%
Eletrodomésticos	13,28%	28,81%	22,12%	-51,09%	-55,66%
Energia Elétrica	11,16%	22,06%	10,71%	-111,56%	-137,90%
Equipamentos eletrônicos e computadores	11,64%	24,66%	12,12%	-75,83%	-76,81%
Exploração de rodovias	6,87%	-81,68%	5,68%	-187,92%	-441,60%
Indústria de materiais diversos	6,89%	9,62%	6,15%	-177,36%	-173,09%
Lazer, Cultura e Entretenimento	-12,19%	-112,52%	-19,25%	-786,78%	-216,97%
Máquinas e Equipamentos	11,35%	18,91%	10,17%	-133,70%	-119,03%
Material de transporte	-0,17%	-10,39%	-0,81%	-285,16%	-187,15%
Mineração	12,28%	15,38%	14,17%	-75,47%	-68,44%
Papel e Celulose	9,13%	-39,69%	7,50%	-130,41%	10,50%
Petróleo, Gás e Biocombustíveis	7,20%	11,13%	6,27%	-271,56%	-264,43%
Produtos de uso pessoal e de limpeza	1,92%	-4,23%	1,88%	-677,60%	-362,95%
Produtos para construção	5,97%	32,67%	6,61%	-151,18%	-130,45%
Química básica	14,33%	28,26%	13,29%	-87,84%	-94,22%
Química diversificada	10,35%	17,04%	7,80%	-143,21%	-132,46%
Serviços de telecomunicações	6,47%	7,45%	6,32%	-157,55%	-153,84%
Serviços de transportes	6,08%	5,74%	5,10%	-415,34%	-854,58%
Serviços diversos	5,85%	6,17%	6,32%	-174,60%	-129,17%
Serviços educacionais	0,70%	-11,51%	0,31%	-207,20%	-213,63%
Serviços Médicos e Hospitalares e Medicamentos	6,48%	5,61%	7,00%	-556,56%	-161,38%
Siderurgia	9,72%	5,52%	10,01%	-96,08%	-78,74%
Tecnologia da informação	5,09%	6,38%	4,88%	-787,84%	-736,17%
Varejo linhas especiais	11,21%	10,86%	9,35%	-146,47%	-137,53%
Vestuário, tecidos e acessórios	-1,53%	-18,61%	-0,72%	-1273,47%	-519,79%

Fonte: Dados da pesquisa

No ano de 2020, o último contemplado pelo estudo, nota-se a ocorrência da pandemia de COVID-19, e, por isso, é necessário olhar mais atentamente para alguns setores. O setor de Lazer, Cultura e Entretenimento, como esperado, sofreu um impacto significativo em todos os indicadores de rentabilidade, além de ter um alto grau de distorção, ou seja, os resultados se tornam ainda menos atrativos quando o custo de oportunidade é levado em consideração. Já o setor de Construção civil e engenharia continua sendo o que mais possui diferenças percentuais entre o resultado contábil e o E.V.A. Por outro lado, os setores com ROE e ROI elevados continuam sendo os que possuem menores distorções (Tabela 5).

Um registro peculiar foi a variação percentual positiva entre lucro líquido e E.V.A. no setor de Papel e Celulose. Tal ocorrência foi consequência de um prejuízo financeiro elevado que diminuiu o resultado líquido, associado ao fato de o Valor Econômico Agregado não considerar as receitas e despesas financeiras em seu cálculo. Dessa forma, empresas com níveis de endividamento elevados ou que possuem altos valores de aplicações financeiras podem gerar esse tipo de variação (Tabela 5).

Apesar da crise econômica causada pela pandemia, alguns setores conseguiram resultados superiores ao custo do capital empregado, sendo eles: Mineração; Carnes e Derivados, Alimentos e Bebidas; Eletrodomésticos; Siderurgia; Equipamentos eletrônicos e computadores; Máquinas e Equipamentos; Energia Elétrica; e Química básica. Todos esses setores apresentaram um ROI acima de 10%, o que contribui para a geração de riqueza. Apesar disso, existem empresas que possuem indicadores de rentabilidade entre 5% e 10% que na realidade não estão agregando valor, como aquelas inseridas nos setores de Artefatos de metais, Varejo linhas especiais e Agropecuária e Agricultura.

A Tabela 6, apresentada na sequência, apresenta as distorções entre NOPAT e EVA em todo o período amostral (2016 a 2020). De modo geral, a análise das distorções entre NOPAT e E.V.A. ao longo dos anos aponta que 2016 registra os maiores valores. Esses dados refletem um maior WACC e uma dificuldade das empresas em superá-lo, o que é, possivelmente, justificável pela alta taxa de juros que tornava os títulos de baixo risco mais rentáveis naquele momento (Tabela 6).

Apesar de 2020 ter sido afetado pela pandemia, as distorções não foram elevadas em função da taxa de juros se encontrar em patamares menores e, conseqüentemente, reduzir o custo de oportunidade. Assim, é possível que a pandemia possa afetar os anos subseqüentes e voltar a elevar as distorções, visto que a crise tende a aumentar a inflação e, por consequência, a taxa de juros (Tabela 6).

**Tabela 6 – Distorção entre NOPAT e EVA ao longo dos anos**

<b>Setor</b>	<b>Distorção NOPAT e EVA - 2016</b>	<b>Distorção NOPAT e EVA - 2017</b>	<b>Distorção NOPAT e EVA - 2018</b>	<b>Distorção NOPAT e EVA - 2019</b>	<b>Distorção NOPAT e EVA - 2020</b>
Agropecuária e Agricultura	-731%	-271%	-162%	-506%	-143%
Água e Saneamento	-175%	-82%	-101%	-109%	-131%
Artefatos de metais	-100%	-140%	-881%	-213%	-116%
Automóveis, motocicletas e material rodoviário	-1341%	-208%	-138%	-140%	-256%
Calçados	-131%	-86%	-116%	-136%	-359%
Carnes e Derivados, Alimentos e Bebidas	-183%	-164%	-578%	-105%	-85%
Comércio em geral	-211%	-113%	-136%	-138%	-248%
Construção civil e engenharia	-1962%	-197%	-1823%	-787%	-1519%
Eletrodomésticos	-217%	-106%	-212%	-81%	-51%
Energia Elétrica	-1529%	-122%	-480%	-115%	-112%
Equipamentos eletrônicos e computadores	-186%	-468%	-213%	-155%	-76%
Exploração de rodovias	-126%	-77%	-125%	-135%	-188%
Indústria de materiais diversos	-387%	-312%	-248%	-224%	-177%
Lazer, Cultura e Entretenimento	-423%	-385%	-426%	-279%	-787%
Máquinas e Equipamentos	-788%	-332%	-322%	-206%	-134%
Material de transporte	-490%	-535%	-2410%	-421%	-285%
Mineração	-188%	-89%	-106%	-1818%	-75%
Papel e Celulose	-327%	-1038%	-157%	-197%	-130%
Petróleo, Gás e Biocombustíveis	-239%	-215%	-121%	-120%	-272%
Produtos de uso pessoal e de limpeza	-122%	-121%	-181%	-192%	-678%
Produtos para construção	-223%	-83%	-59%	-210%	-151%
Química básica	-160%	-64%	-55%	-74%	-88%
Química diversificada	-1147%	-151%	-147%	-199%	-143%
Serviços de telecomunicações	-283%	-178%	-177%	-133%	-158%
Serviços de transportes	-1680%	-376%	-231%	-197%	-415%
Serviços diversos	-160%	-129%	-141%	-150%	-175%
Serviços educacionais	-248%	-192%	-322%	-218%	-207%
Serviços Médicos e Hospitalares e Medicamentos	-194%	-354%	-233%	-163%	-557%
Siderurgia	-2306%	-334%	-166%	-218%	-96%
Tecnologia da informação	-243%	-176%	-334%	-1633%	-788%
Varejo linhas especiais	-277%	-518%	-1411%	-135%	-146%
Vestuário, tecidos e acessórios	-972%	-579%	-450%	-424%	-1273%

Fonte: Dados da pesquisa

Em relação aos setores específicos, é possível verificar que o setor de Construção civil e engenharia foi o que sofreu maior distorção durante os anos, seguido por Material de transporte; Vestuário, tecidos e acessórios; Tecnologia da informação e Siderurgia. Já o setor

com menor distorção foi o de Química básica, seguido por Água e Saneamento; Exploração de rodovias; Eletrodomésticos e Produtos para construção (Tabela 6).

Por fim, a Tabela 7 expõe as distorções entre Lucro Líquido e EVA entre os anos de 2016 e 2020.

**Tabela 7 – Distorção entre Lucro Líquido e EVA ao longo dos anos**

Setor	Distorção LL e EVA - 2016	Distorção LL e EVA - 2017	Distorção LL e EVA - 2018	Distorção LL e EVA - 2019	Distorção LL e EVA - 2020
Agropecuária e Agricultura	-2443%	-671%	-217%	-138%	-94%
Água e Saneamento	-180%	-81%	-100%	-109%	-162%
Artefatos de metais	-102%	-101%	-2783%	-197%	-120%
Automóveis, motocicletas e material rodoviário	-766%	-763%	-159%	-158%	-143%
Calçados	-127%	-88%	-110%	-120%	-301%
Carnes e Derivados, Alimentos e Bebidas	-503%	-119%	-2844%	-120%	-71%
Comércio em geral	-206%	-166%	-216%	-178%	-384%
Construção civil e engenharia	-3108%	-137%	-163%	-716%	-1365%
Eletrodomésticos	-175%	-104%	-197%	-95%	-56%
Energia Elétrica	-2916%	-156%	-129%	-104%	-138%
Equipamentos eletrônicos e computadores	-881%	-99%	-12086%	-320%	-77%
Exploração de rodovias	-9%	-59%	-150%	-94%	-442%
Indústria de materiais diversos	-1731%	-397%	-398%	-249%	-173%
Lazer, Cultura e Entretenimento	-145%	-161%	-494%	-943%	-217%
Máquinas e Equipamentos	-456%	-421%	-330%	-180%	-119%
Material de transporte	-424%	-419%	-293%	-179%	-187%
Mineração	-209%	-85%	-107%	-281%	-68%
Papel e Celulose	-446%	-139%	-1167%	-56%	10%
Petróleo, Gás e Biocombustíveis	-463%	-1671%	-103%	-90%	-264%
Produtos de uso pessoal e de limpeza	-153%	-128%	-223%	-628%	-363%
Produtos para construção	-2989%	-74%	-51%	-514%	-130%
Química básica	-123%	-71%	-70%	-84%	-94%
Química diversificada	-1075%	-159%	-144%	-201%	-132%
Serviços de telecomunicações	-314%	-178%	-151%	-133%	-154%
Serviços de transportes	-601%	-1111%	-2196%	-527%	-855%
Serviços diversos	-65%	-179%	-141%	-167%	-129%
Serviços educacionais	-350%	-109%	-1191%	-505%	-214%
Serviços Médicos e Hospitalares e Medicamentos	-258%	-340%	-400%	-278%	-161%
Siderurgia	-288%	-739%	-176%	-388%	-79%
Tecnologia da informação	-203%	-177%	-484%	-554%	-736%
Varejo linhas especiais	-234%	-503%	-533%	-126%	-138%
Vestuário, tecidos e acessórios	-936%	-429%	-194%	-191%	-520%

Fonte: Dados da pesquisa

Já na abordagem referente à distorção do lucro líquido contábil e E.V.A., ou seja, aquele que está explícito nas demonstrações financeiras em relação ao valor econômico gerado, o ano de 2018 foi o que mais gerou distorção, principalmente pelo setor de Equipamentos eletrônicos e computadores. O exercício de 2016 também apresentou alta variação percentual devido ao elevado custo de capital do período, assim, se o investidor estivesse avaliando o desempenho das empresas pelo lucro líquido poderia estar tendo uma ideia de geração de valor, enquanto na realidade estava ocorrendo destruição. Por fim, em 2020 a pandemia não refletiu em um alto grau de distorção, porém é preciso reafirmar que a taxa de juros ainda estava em um patamar menor e os efeitos de uma possível crise ainda estavam começando a surgir.

Ao aprofundar em setores específicos, é possível concluir que o setor de Construção Civil e engenharia manteve distorções elevadas durante os anos, assim como o de Serviços de transportes. Em contrapartida, os setores de Química básica; Eletrodomésticos; Água e Saneamento; Serviços diversos; e Calçados registraram menores distorções e com variações estáveis ao longo dos anos. É preciso destacar que se o setor de energia elétrica não tivesse a variação de 2016 afetada pela empresa Celpe, estaria também com baixo grau de distorção. Assim, percebe-se que, realmente, os setores de serviços e produtos essenciais têm uma tendência de menor variação decorrente de riscos reduzidos e receitas previsíveis.

## **5. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O presente estudo teve como objetivo entender e discutir o conceito de Valor Econômico Agregado como uma métrica para calcular a real geração de valor em entidades, apresentando para os participantes do mercado que o lucro líquido e outros indicadores convencionais apresentados nas demonstrações financeiras podem não ser os recursos mais adequados para a avaliação de empresas, visto que não levam em conta o conceito de custo de oportunidade. Para tanto, realizou-se uma pesquisa descritiva e quantitativa com 133 empresas da B3, distribuídas em 32 setores diferentes. A pesquisa consistiu em calcular o E.V.A. das entidades e compará-lo com indicadores tradicionais de rentabilidade, NOPAT e principalmente o resultado líquido, que é explícito na demonstração de resultado do exercício. Dessa forma, foi possível visualizar as distorções entre o Valor Econômico Agregado e o resultado líquido e operacional das empresas, além de estabelecer relações com os indicadores de rentabilidade e identificar os setores mais impactados.

Após a coleta de dados e o cálculo dos indicadores e distorções, foi possível obter algumas conclusões. Primeiramente, é notório que setores com ROI, ROA e ROE elevados tendem a possuir menores distorções, visto que o custo de capital é diluído quanto maior for o retorno sobre o investimento. Apesar disso, existem setores que os indicadores são, em teoria, rentáveis, porém, com a consideração do custo de capital, o que se percebe é que, na verdade, está ocorrendo a destruição de valor. Para exemplificar tal situação, foi verificado que os setores de Química básica e Eletrodomésticos possuem os maiores índices de rentabilidades e menores distorções em relação ao E.V.A., ao passo que o setor de Tecnologia da informação possui indicadores rentáveis e alto grau de distorção, ocasionado, principalmente, pelo elevado retorno exigido.

Em relação ao comportamento das discrepâncias durante os anos, verifica-se que 2016 foi o ano em que mais ocorreu variação percentual entre resultado contábil e E.V.A., possivelmente justificado pela alta taxa de juros que eleva o retorno exigido do capital. Em 2020, o ano de início da pandemia de COVID-19, foi verificado que setores específicos como Lazer, Cultura e Entretenimento; e Serviços educacionais sofreram maior destruição de valor, porém as distorções entre E.V.A. e resultado líquido operacional ainda não foram muito afetadas, visto que a taxa de juros se encontrava em patamares baixos juntamente com o WACC.

Analisando do ponto de vista setorial, evidencia-se que o setor de Construção civil e engenharia é o que mais possui distorção entre o resultado líquido e operacional e a geração de riqueza, obtido pelo baixo retorno sobre a alta quantidade de capital empregado. O setor de Tecnologia da informação também possui distorções relevantes devido ao fato de possuir o maior custo de capital médio entre os setores. Sob outro enfoque, os setores com menores distorções foram Química básica; Água e Saneamento; Exploração de rodovias e Eletrodomésticos. Por fim, é importante ressaltar que a grande maioria dos setores estão destruindo riqueza mesmo apresentando lucro líquido contábil, sendo exceção os setores de Química básica; e Carnes e Derivados, Alimentos e Bebidas; que possuem E.V.A. médio positivo no período analisado.

Assim, é possível elencar algumas contribuições deste trabalho. Primeiramente, o estudo evidenciou para investidores, analistas e demais usuários que o lucro líquido contábil evidenciado nas demonstrações apresentadas pode ser bastante distorcido em relação à real geração de valor e que, por isso, esses agentes devem levar o E.V.A. em consideração para uma tomada de decisão mais assertiva. Além disso, a pesquisa materializou esse fenômeno para o mercado brasileiro, indicando quais setores possuem maior semelhança entre resultado contábil

e Valor Econômico Agregado, e em quais setores a distorção tem tendência em ser elevada e merecem mais atenção. Também se destaca o comportamento dessa distorção em diferentes períodos, inclusive em anos de crise como no caso da pandemia em 2020. Finalmente, foi possível verificar se os setores brasileiros estão, em média, gerando valor ao capital investido, ou seja, se a rentabilidade está superando o custo de oportunidade.

O trabalho em questão possui algumas limitações. Uma delas é a restrição do estudo aos setores presentes na base de dados do Instituto Assaf Neto e, por isso, não pode ser generalizado para todos os setores da B3. Além disso, a abordagem setorial pode ocultar empresas que, na realidade, estão gerando ou destruindo valor, mesmo que a média setorial indique o oposto. No mesmo sentido, um resultado muito diferente de alguma empresa pode afetar significativamente o resultado do setor como um todo. Ademais, existem setores que possuem poucas ou apenas uma empresa disponível na base, o que acaba generalizando o resultado para outras entidades ausentes no estudo. Por fim, a amostra temporal é limitante pelo fato de a pandemia ter iniciado em 2020 e ainda não ser possível identificar o efeito da crise nos anos subsequentes.

Com os fatores limitantes dispostos, sugere-se a realização de pesquisas futuras que envolvam os anos da pandemia em sua totalidade. Além disso, uma alternativa viável é estudar mais profundamente os setores que apresentaram maior distorção entre E.V.A. e lucro contábil, no intuito de entender as características e os causadores de tal falta. Para terminar, a inclusão de mais setores e empresas em um novo estudo pode ratificar os resultados obtidos ou apresentar possíveis divergências com os mesmos. Portanto, é relevante que estudos mais amplos sejam realizados.

## REFERÊNCIAS

ALENCAR, Roberta Carvalho de. Custo do Capital Próprio e Nível de Disclosure nas Empresas Brasileiras. **Brazilian Business Review**, Vitória, v. 2, n. 1, p. 1-12, jan./jun. 2005.

ARAÚJO, Adriana Maria Procópio de; ASSAF NETO, Alexandre. A contabilidade tradicional e a contabilidade baseada em valor. **Revista Contabilidade & Finanças - USP**, São Paulo, v. 33, n. 33, p. 16-32, set./dez. 2003.

ASSAF NETO, Alexandre; ARAUJO, Adriana Maria Procópio de; FREGONESI, Mariana Simões Ferraz do Amaral. Gestão baseada em valor aplicada ao terceiro setor. **Revista Contabilidade & Finanças - USP**, São Paulo, v. 17, p. 105-118, ago. 2006.

ASSAF NETO, Alexandre. **Finanças Corporativas e Valor**. 4ª. Ed. São Paulo: Atlas, 2009

ASSAF NETO, Alexandre; LIMA, Fabiano Guasti; ARAÚJO, Adriana Maria Procópio de. Uma proposta metodológica para o cálculo do custo de capital no Brasil. **Revista de Administração - Rausp**, São Paulo, v. 43, n. 1, p. 72-83, jan./fev./mar. 2008.

B3. **B3 atinge 4 milhões de contas em renda variável**. 2021. Disponível em: [https://www.b3.com.br/pt\\_br/noticias/4-milhoes-de-pfs.htm](https://www.b3.com.br/pt_br/noticias/4-milhoes-de-pfs.htm). Acesso em: 14 jun. 2022.

BACKES, Jorge André. EVA® - Valor Econômico Agregado. **Contexto - Revista do Programa de Pós-Graduação em Controladoria e Contabilidade da UFRGS**, Porto Alegre - Rs, v. 2, n. 3, 2º semestre 2002.

BONACIM, Carlos Alberto Grespan; ARAUJO, Adriana Maria Procópio de. Valor Econômico Agregado por hospitais universitários públicos. **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo - Sp, v. 49, n. 4, p. 419-433, out. 2009.

BONIZIO, Roni Cléber; SIMONETTI, Augusto Rodrigues. Análise da sensibilidade do Valor Econômico Agregado em empresas comerciais no segmento de produtos diversos. **Contabilometria - Brazilian Journal Of Quantitative Methods Applied To Accounting**, Monte Carmelo, v. 7, n. 1, p. 31-45, jan./jun. 2020.

BRASIL. Lei nº 6.404, de 15 de dezembro de 1976. . Brasília – DF

COLAUTO, Romualdo Douglas; CRUZ, Ulisses Oliveira; LAMOUNIER, Wagner Moura. Valor econômico Agregado e Lucro Contábil: evidências novo Mercado. **Revista de Contabilidade e Controladoria (RC&C)**, [S.l.], v. 1, n. 3, dez. 2009. ISSN 1984-6266. Disponível em: <<https://revistas.ufpr.br/rcc/article/view/20658/13787>>. Acesso em: 14 jun. 2022.

CORRÊA, Ana Carolina Costa; ASSAF NETO, Alexandre; LIMA, Fabiano Guasti. **Os indicadores financeiros tradicionais explicam a geração de valor no Brasil ? Um estudo empírico com empresas não financeiras de capital aberto**. Práticas em Contabilidade e Gestão, v. 1, n. 1, p. 9-39, 2013Tradução . . Acesso em: 14 jun. 2022.

CURADI, Fausto Cheida *et al.* Valor Econômico Agregado (EVA): um estudo na literatura vigente. **Revista Desenvolvimento Socioeconômico em Debate**, Blumenau, v. 3, n. 1, p. 67-84, dez. 2017.

DEBATIN, Wivian. **EVA- Valor Econômico Agregado**. 2010. 38 f. Monografia (Especialização) - Curso de Curso de Especialização de Contabilidade e Finanças, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2010.

DENARDIN, Anderson Antonio. A importância do custo de oportunidade para a avaliação de empreendimentos baseados na criação de valor econômico (Economic Value Added – eva). **Contexto**, Porto Alegre, v. 4, n. 6, p. 1-20, jan./jun. 2004.

GABRIEL, F.; ASSAF NETO, Alexandre & CORRAR, L. J. (2005). O impacto do fim da correção monetária no retorno sobre o patrimônio líquido dos bancos no Brasil. **Revista de Administração – USP**, 40(1), 44-54.

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

GONÇALVES, Dianda da Silva. **Criação de valor econômico: um estudo multicaso no setor sucroalcooleiro do estado de Mato Grosso do Sul**. 2019. 50 f. TCC (Bacharelado) - Curso de Faculdade de Administração, Ciências Contábeis e Economia, Universidade Federal da Grande Dourados, Dourados, 2019.

GONÇALVES, Rodrigo de Souza et al. Social Disclosure e Custo de Capital Próprio em Companhias Abertas no Brasil. **R. Cont. Fin. - Usp**, São Paulo, v. 24, n. 62, p. 113-124, maio/ago. 2013.

INSTITUTO ASSAF (org.). **INDICADORES A VALOR DE MERCADO**. Disponível em: <https://www.institutoassaf.com.br/indicadores-e-demonstracoes-financeiras/nova-metodologia/indicadores-a-valor-de-mercado/>. Acesso em: 31 mar. 2022.

IUNG, Gerso; SILVA, Tânia Moura da. Valor Econômico Agregado. **Revista do Centro de Ciências Sociais e Humanas**, Santa Maria, v. 14, n. 1, p. 109-115, 2001.

MUSSI, Ricardo Franklin de Freitas et al. Pesquisa Quantitativa e/ou Qualitativa: distanciamentos, aproximações e possibilidades. **Revista Sustinere**, [S.l.], v. 7, n. 2, p. 414 - 430, jan. 2020. ISSN 2359-0424. Disponível em: <<https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/sustinere/article/view/41193/32038>>. Acesso em: 05 mar. 2022.

MULLER, Neri; SCHULTZ, Charles Albino; BORGERT, Altair. Considerações acerca da determinação do Valor Econômico Agregado - EVA. **Revista Catarinense da Ciência Contábil do Crcsc**, Florianópolis, v. 6, n. 16, p. 27-42, dez./mar. 2007.

REIS, Tiago. **Lucro líquido: saiba o que é e como calculá-lo**. 2018. Disponível em: <https://www.suno.com.br/artigos/lucro-liquido/>. Acesso em: 02 mar. 2022.

SANTOS, Bruno Costa dos. **Mercado de Capitais Brasileiro: Impacto do ambiente regulatório e jurídico-legislativo em seu desenvolvimento**. 2019. 27 f. TCC (Graduação) - Curso de Direito, Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, 2019.

SOUSA, Mariane Braga. **Valor Econômico Agregado das empresas de capital aberto na Bovespa e o retorno do valor das ações**. 2018. 18 f. TCC (Graduação) – Curso de Ciências Contábeis, Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2018.