

## ANÁLISE COMPETITIVA DE WARREN BUFFETT: UMA APLICAÇÃO NO SETOR SIDERÚRGICO BRASILEIRO

### WARREN BUFFETT'S COMPETITIVE ANALYSIS: AN APPLICATION IN THE BRAZILIAN STEEL SECTOR

**Altieres Frances Silva**

Mestre em Administração  
Universidade Federal de Uberlândia  
E-mail: altieresf@gmail.com

**Rainer Silva de Oliveira**

Mestrando em Administração  
Universidade Federal de Uberlândia  
E-mail: admrainer@yahoo.com.br

**Karem Cristina de Sousa Ribeiro**

Doutora em Administração  
Universidade Federal de Uberlândia  
E-mail: kribeiro@ufu.br

#### RESUMO

As características do mercado brasileiro e os problemas econômicos iniciados em 2008 dificultam a avaliação das empresas e a identificação de oportunidades de investimento. Ademais, certos segmentos como a siderurgia sofrem com decisões comerciais adotadas por países importadores, o que impacta em seus resultados. Nesse contexto, torna-se relevante testar e divulgar métodos menos conhecidos de avaliação de investimentos, como o de Warren Buffett (WB), que define critérios a serem verificados nas demonstrações financeiras na busca por empresas com potencial de competitividade. Assim, esta pesquisa objetivou analisar a competitividade do setor siderúrgico brasileiro com base no método de WB. O objetivo foi atingido por meio da análise das demonstrações financeiras das companhias Ferbasa, Gerdau, Gerdau Met, Sid Nacional e Usiminas, no período de 2010 a 2018. Os itens, em sua maioria, foram pontuados anualmente com 0.38 pontos - se atendido ao esperado por WB - e zero - se não atendido -, totalizando uma média máxima de 10 pontos. A empresa com maior potencial de competitividade foi a Ferbasa, com 5.1 pontos, seguida pela Sid Nacional (3.92), Gerdau (3.04), Usiminas (2.7) e Gerdau Met (2.19). Este estudo contribuiu para a difusão de uma forma pouco explorada de análise de investimentos e para o desenvolvimento do próprio método, visto que propôs uma forma de pontuação ainda não observada na literatura. Além disso, permitiu verificar a competitividade de um relevante setor econômico brasileiro.

**Palavras-chave:** Warren Buffett. Setor Siderúrgico. Decisão de investimento. Competitividade.

#### ABSTRACT

The characteristics of the Brazilian market and the economic problems started in 2008 make it difficult to evaluate companies and identify investment opportunities. In addition, certain segments such as the steel industry suffer from commercial decisions adopted by importing countries, which impacts on their results. In this context, it is relevant to test and disclose lesser known investment valuation methods, such as that of Warren Buffett (WB), which defines criteria to be verified in the financial statements in the search for companies with competitive

potential. Thus, this research aimed to analyze the competitiveness of the Brazilian steel sector based on the WB method. The objective was reached through the analysis of the financial statements of the companies Ferbasa, Gerdau, Gerdau Met, Sid Nacional and Usiminas, from 2010 to 2018. The majority of the items were scored annually with 0.38 points - if expected by WB - and zero points - if not attended -, totaling a maximum average of 10 points. The company with the highest competitiveness potential was Ferbasa, with 5.1 points, followed by Sid Nacional (3.92), Gerdau (3.04), Usiminas (2.7) and Gerdau Met (2.19). This study contributed to the diffusion of an unexplored form of investment analysis and to the development of the method itself, since it proposed a form of punctuation not yet observed in the literature. In addition, it allowed to verify the competitiveness of a relevant Brazilian economic sector.

**Keywords:** Warren Buffett. Brazilian Steel Sector. Investment decision. Competitiveness.

## 1 INTRODUÇÃO

Em países como o Brasil, a interferência do Estado na economia, a competitividade, a volatilidade da taxa de juros, dentre outros elementos geradores de incertezas, tornam mais árdua a tarefa de se avaliar o valor das empresas (CUNHA; MARTINS; ASSAF NETO, 2014).

Acrescenta-se a esses fatores problemas vivenciados pela economia brasileira a partir de 2008 e que impactam os diversos setores econômicos. No setor industrial, a produção encolheu 17%, com alguns segmentos, tais como o de equipamentos de informática e periféricos, registrando queda superior a 50% (IEDI, 2017).

Além dos problemas gerados pela situação interna, algumas indústrias sofrem o impacto das decisões comerciais de Estados estrangeiros. É o caso do setor siderúrgico, ao qual, em 2018, foi imposta pelos EUA uma cota para transações e estima-se uma redução de até 60% nas exportações brasileiras para o referido país (EXAME, 2018). Diante desse cenário, importa aos investidores das companhias de capital aberto identificar o real valor das corporações para a definição de suas estratégias de investimento, buscando novos modelos que subsidiem o processo de tomada de decisões.

Um dos modelos utilizados para se analisar oportunidades de investimento é o de Warren Buffett (WB), magnata americano e detentor de uma fortuna obtida por meio da análise fundamentalista das demonstrações financeiras. Por meio de um conjunto de critérios analíticos, WB busca identificar as empresas detentoras de sinais de competitividade, bem como aquelas que passam por adversidades, mas que possuem condições de recuperação. WB percebeu que mantendo o investimento nessas empresas por um período longo de tempo, obteria lucros crescentes (BUFFETT; CLARK, 2010).

Considerando o atual cenário brasileiro e dado a importância da siderurgia no âmbito do setor industrial e sua dependência em relação aos mercados: interno e externo, este artigo pretende responder ao seguinte questionamento: *Qual a competitividade das companhias siderúrgicas brasileiras com base nos critérios de análise de Warren Buffett (WB)?* Assim, tem-se por objetivo verificar a competitividade do setor siderúrgico brasileiro por meio da análise de suas demonstrações financeiras para, então, identificar sua conformidade em relação ao método adotado por WB.

O trabalho justifica-se por avaliar um importante setor industrial da economia brasileira, o que trará informações pertinentes ao mercado. Os resultados auxiliarão na compreensão desse setor em relação ao tema abordado, gerando referências úteis - em especial aos investidores. Ademais, esse trabalho contribui com o avanço das discussões sobre os critérios de competitividade de WB, ainda pouco explorados na literatura nacional, como forma alternativa de se analisar as demonstrações financeiras. Ademais, aplicou-se neste estudo um método de

pontuação que possibilitou a classificação das companhias de acordo com o atendimento aos itens verificados, sendo essa pontuação diversa da adotado em estudos anteriores que também optaram por utilizar pontos ou pesos (Ueda, 2014).

Além desta introdução, o artigo estrutura-se em outras cinco seções. Após esta, a segunda seção é dedicada ao referencial teórico. A terceira seção apresenta a metodologia, seguida da análise dos resultados (quarta seção) e das considerações finais (quinta seção).

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1 Competitividade e desempenho econômico-financeiro

Para Porter (1980), a competitividade é a capacidade da empresa se manter no mercado obtendo sucesso. Na visão dele, as estratégias competitivas, por sua vez, representam o posicionamento adotado pela organização para definir e alcançar seus objetivos, ou seja, as políticas a serem adotadas para que atinja de modo satisfatório a referida competitividade.

Harrison e Kennedy (1997) associam a obtenção de resultados positivos à capacidade de gerar barreiras que possibilitam novos entrantes no mercado, o que poderia reduzir os lucros. Assim, esses autores afirmam que, embora indicadores de lucratividade não permitam identificar de modo individual o desempenho das diferentes forças competitivas utilizadas pela empresa, eles fornecem subsídios para que se mesure a competitividade global. Em outras palavras, “a participação de mercado e a lucratividade fornecem informações úteis sobre a competitividade geral de uma empresa” (HARRISON; KENNEDY, 1997, p. 23).

A associação entre lucratividade e competitividade foi observada por Voulgaris e Lemonakis (2014), que analisaram os setores farmacêutico, plástico e químico da Grécia no período de 2008 a 2011. Dentre os resultados obtidos, verificaram que as exportações, lucros, despesas com pesquisa e desenvolvimento e investimento em ativos permanentes afetaram positivamente o crescimento das empresas. Por outro lado, a idade das companhias e a alavancagem não mostraram qualquer relação com a lucratividade e a competitividade, medida pela participação no mercado. No estudo desenvolvido, defendem a vertente que afirma que a competitividade depende de ações da própria organização e destacam a importância da inovação.

Contudo, dada evolução dos mercados, propulsionada pelas evoluções tecnológicas e da própria sociedade, alguns autores acreditam ser necessário reavaliar o conceito de competitividade de modo que sejam abarcados outros aspectos. Sob essa perspectiva, pode-se citar Machado-da-Silva e Fonseca (2010), que ressaltaram a necessidade de que tal definição abranja fatores relacionados a tempo, expectativa e viabilidade de mensuração da competitividade com base em seu ajustamento às circunstâncias ambientais. Para isso, tiveram por objetivo desenvolver uma reconstrução analítica da competitividade organizacional a partir dos estudos organizacionais, em especial pela abordagem institucional e da ecologia populacional.

Além disso, outras pesquisas investigaram um ângulo mais abrangente dos fatores que podem levar a uma vantagem competitiva, como capital intelectual, cultura e colaboração (ALMEIDA; MARCONDES, 2014). Por essa ótica, outro fator já analisado foi a gestão do conhecimento, a qual Centenaro, Bonemberher e Laimer (2016) afirmam ser influenciadora do desempenho e do sucesso no processo de obtenção da vantagem competitiva.

Importa ainda destacar as possíveis associações entre estratégias competitivas adotadas pelas empresas e seu reflexo no desempenho econômico-financeiro. Nesse sentido, Pletsch *et al.* (2015) verificaram o poder explicativo dessas estratégias pela tipologia de Miles *et al.* (1978) -

que as segregaram em defensoras, prospectoras, analisadoras e reativas – para o referido desempenho das companhias brasileiras de consumo não cíclico. Eles constataram que as estratégias competitivas adotadas não explicaram a variação observada na rentabilidade do ativo, na liquidez geral, na liquidez seca e na margem bruta. Contudo, os testes foram significativos para o retorno sobre o patrimônio líquido e a liquidez corrente, indicando que as estratégias competitivas explicam, em parte, o desempenho econômico-financeiro.

Associados a essa visão, Teeratansirikool *et al.* (2013) também ressaltam a relevância do uso de estratégias para a obtenção de vantagem competitiva e um melhor desempenho, bem como a importância da mensuração deste para a tomada de decisão dos gestores, contrapondo, parcialmente, a posição apresentada por Machado-da-Silva e Fonseca (2010). Considerando especificamente o setor siderúrgico, Sroka (2013, p. 410) destaca que as “companhias que são capazes de utilizar este conceito (*competição*) de forma eficaz, podem obter uma vantagem competitiva sobre seus concorrentes”.

Para o setor siderúrgico brasileiro, alguns estudos verificaram o desempenho das companhias por meio de metodologias diversas, conforme observado no quadro 1:

**Quadro 1:** Estudos anteriores que analisaram o setor siderúrgico brasileiro

Autores	Objetivo	Resultados
Leal Junior, Silva e Costa (2013)	Elaborar uma ordenação, por meio da Análise Relacional Grey, de companhias siderúrgicas brasileiras considerando tanto os resultados econômico-financeiros quanto os socioambientais e observar se houve discrepâncias de posicionamento ao considerar os dois aspectos individualmente.	Considerando-se os critérios econômico-financeiros e socioambientais, a classificação decrescente obtida foi: Gerdau, CST, Usiminas, CSN, Belgo e Acesita. A Usiminas apresentou a melhor classificação nos critérios econômico-financeiros, mas foi a mais discrepante em relação aos critérios socioambientais (quinta colocação). Já as companhias Gerdau, CSN e CST foram melhor classificadas nos critérios socioambientais que nos critérios econômico-financeiros.
Rodrigues et al. (2014)	Analisar a competitividade em redes de negócio (RN) das companhias ArcelorMittal e Votorantim Siderurgia, com base em Zaccarelli et al. (2008) - que propuseram um conjunto de dez fundamentos que constituem evidências observáveis da vantagem competitiva -, e desenvolver novas métricas.	Com adequação em seis fundamentos contra três da RN Votorantim, a RN ArcelorMittal mostrou ser a mais competitiva. Os autores identificaram também alguns aspectos a serem aprimorados nas redes, como um aperfeiçoamento por meio da introdução de novas tecnologias aos membros da RN Votorantim e um maior compartilhamento de investimentos, riscos e lucros na rede da ArcelorMittal.
Benedicto et al. (2014)	Avaliar quais setores da economia nacional representados pelas companhias de capital aberto apresentaram melhores indicadores econômico-financeiros no período de 2008 a 2012, classificando-os em três grupos ( <i>cluster</i> ), de acordo com o desempenho observado.	Pelos cinco anos analisados, o setor siderúrgico e metalúrgico figurou no <i>cluster</i> de número 2. Esse <i>cluster</i> abrigou o maior número de setores e estes possuíram menores médias de endividamento geral que os setores classificados nos demais <i>clusters</i> . Nesse grupo, os indicadores de rentabilidade e alavancagem foram considerados num nível intermediário.
Capote (2014)	Analisar a evolução da indústria siderúrgica do Brasil frente ao cenário mundial e a evolução de sua competitividade perante outros países produtores, bem como os principais fatores que influenciaram esses resultados no período de 2003 a 2012.	O autor concluiu que a indústria siderúrgica brasileira tende a ser competitiva ao se considerar os fatores determinantes dessa competitividade classificados como internos e estruturais. Frente aos fatores sistêmicos, contudo, a indústria siderúrgica fica comprometida em virtude da demanda dependente de outros setores e da legislação tributária.
Silva (2017)	Analisar o impacto na situação econômica e financeira das companhias brasileiras do setor siderúrgico listadas na B3 decorrente da crise do mercado mundial do aço, ocorrida entre 2008 e 2009. Para tanto, foram analisados indicadores econômicos e financeiros do período de 2001 a 2015.	A diferença dos indicadores ROE, ROA, Ebitda e Margem Líquida foi significativa estatisticamente, indicando que “a superprodução de aço impactou negativamente as 11 companhias brasileiras analisadas”. Além disso, a dispersão do capital de giro cresceu 17% e a média da necessidade de capital de giro aumentou 19%. A liquidez geral foi reduzida em 6% e a liquidez corrente cresceu 16%, em média. Também houve uma redução no endividamento de curto prazo e aumento no de longo prazo.
Oliveira et al. (2018)	Analisar o impacto da crise <i>subprime</i> na competitividade das companhias siderúrgicas e metalúrgicas brasileiras listadas na B3, tendo-se por parâmetros os indicadores de liquidez, atividade, endividamento, lucratividade e rentabilidade para o período de 2008 a 2015.	Em 2008, Gerdau, Gerdau Met e Mangels tornaram-se menos competitivas com a crise e a Tenko e Ferbasa obtiveram desempenho superior. As empresas mais e menos competitivas para o período analisado foram Tekno e Mangels, respectivamente.

Fonte: elaborado pelos autores (2019).



Pela visão do investidor, verificar a competitividade de uma empresa é sinônimo, em regra, de identificar oportunidades de investimento baseando-se em determinada estratégia. Desse modo, o perfil ou os ideais do investidor poderão levá-lo a analisar fatores financeiros ou questões mais abrangentes, como aquelas mencionadas por Machado-da-Silva e Fonseca (2010), ou ainda aspectos relacionados a um comportamento sustentável, por exemplo. Dentre as análises utilizadas para identificar empresas competitivas para se investir, destaca-se o método desenvolvido por Warren Buffet, o qual é apresentado na próxima seção.

## 2.2 O método de análise de Warren Buffett (WB)

Warren Buffett é um investidor norte-americano e *CEO* da companhia *Berkshire Hathaway*. Nascido na década de 1930 cresceu com os reflexos da Crise de 1929, o que o fez, desde cedo, um visionário na identificação das boas oportunidades de investimento. Atualmente, Buffett figura entre as maiores fortunas do planeta.

Baseando-se em seus princípios, como por exemplo, o de que o objetivo central do investidor deve ser o de manter o valor de seu capital, Buffett e Clark (2010) apresentaram os critérios utilizados por WB para identificação de empresas com sinais de competitividade de longo prazo, tendo por princípio a análise das demonstrações financeiras e seus indicadores fundamentalistas – método conhecido como *Passive Screening*. O foco do investidor, nesse caso, é aplicar a estratégia *Value Investing*, o investimento em empresas subavaliadas pelo mercado.

Cronqvist, Siegel e Yu (2015) identificaram indícios de que investidores que passaram por adversidades em relação a fatores macroeconômicos tendem a preferir essas estratégias de investimento. Eles ainda afirmam que o resultado obtido corroborou para o entendimento de que as experiências de vida influenciam, mais tarde, o comportamento econômico do indivíduo. Por sua vez, Betermier, Calvet e Sodini (2017) destacam que o sucesso no longo prazo da estratégia de investimento em valor decorre da supervalorização de determinadas ações, como as de crescimento, em decorrência de fatores emocionais do investidor.

Os principais critérios do modelo de WB foram sumarizados por Andrade e Koshio (2014) e são apresentados nos Quadros 2, 3 e 4. O primeiro mostra os critérios de análise da DRE:

**Quadro 2** - Principais pontos de análise de Warren Buffett na DRE

Elemento	Empresas com competitividade durável
Margem bruta	Margens de lucro bruto devem ser de 40% ou superiores.
Despesas de VGA	Possuem menores despesas de vendas, gerais e administrativas.
Pesquisa e Desenvolvimento	Buffett evita empresas com altos investimentos em P&D.
Depreciação	Deve ser baixa em relação ao lucro bruto.
Despesa Financeira	Consistentemente baixa.
Lucro líquido	Devem apresentar uma porcentagem alta em relação à receita

Fonte: adaptado de Andrade e Koshio (2014)

Na DRE analisa-se o lucro bruto, as despesas administrativas, de vendas e gerais, os gastos com pesquisa e desenvolvimento, despesas com depreciação, despesas financeiras e o lucro líquido. O modelo define um critério de corte apenas para o lucro bruto, enquanto para os demais fica a cargo do analista o estabelecimento de padrões. O quadro 3 apresenta os pontos analisados no balanço patrimonial.

**Quadro 3 - Principais pontos de análise de Warren Buffett no balanço patrimonial**

Elemento	Empresas com competitividade durável
Caixa e Investimentos de curto prazo	Se for alto, a empresa está gerando muito dinheiro ou vendeu muitos títulos. Se for baixa, significa que ela tem condições econômicas desfavoráveis.
Estoque total	Estoque e lucro líquido alto indicam que a companhia está encontrando maneiras rentáveis de aumentar suas vendas.
Contas a receber	Em setores competitivos (empresas que Buffett evita) as empresas tentarão oferecer as melhores ofertas de pagamentos.
Ativo circulante total	Relativamente baixo.
Ativo imobilizado	Não devem precisar modernizar frequentemente seu ativo imobilizado.
Fundo de comércio	O aumento significa que a companhia está fazendo aquisições.
Ativos intangíveis, valor líquido	Podem mostrar o valor da marca e o poder de geração de lucro no LP.
Investimentos Longo Prazo	Informa acerca da tendência de direcionamento da empresa.
Rentabilidade do ativo (ROA)	Consistentemente alto.
Contas a pagar	Consistentemente baixas.
Despesas provisionadas	Consistentemente baixas.
Dívida de curto prazo	Esse item revela muito sobre as condições econômicas de longo prazo. Deve ser consistentemente baixa.
Dívida de longo prazo	Consistentemente baixas.
Passivo total	Consistentemente baixas.
Ações preferenciais	Um dos indicadores na busca de empresas com vantagem competitiva durável é a ausência de ações preferenciais.
Lucro acumulado	Para Buffett, esse é o mais importante do balanço patrimonial. Se não está crescendo, é provável que não haja geração de riqueza no LP.
Ações em tesouraria	Tendem a ter muito dinheiro livre. Esse dinheiro pode ser gasto na recompra das suas próprias ações.
Patrimônio líquido total	Apresentam um <i>return on equity</i> (ROE) acima da média.

Fonte: adaptado de Andrade e Koshio (2014)

No ativo, analisa-se as contas do ativo circulante (caixa, aplicações, contas a receber e estoques) e as constas do ativo não circulante (imobilizado, intangível e investimentos), além do próprio ativo circulante e do retorno sobre o ativo. Quanto ao passivo, analisa-se tanto os de curto prazo quanto os de longo prazo, bem como o passivo total. No patrimônio líquido, por sua vez, a verificação recai sobre as ações preferenciais, o lucro acumulado (reservas de lucros) e as ações em tesouraria, além do patrimônio líquido total.

No quadro 4 são apresentados os critérios verificados pela demonstração do fluxo de caixa (DFC):

**Quadro 4 - Principais pontos de análise de Warren Buffett na DFC**

Elemento	Empresas com competitividade durável
Despesas com ativos fixos	Se a empresa gasta 50% ou menos de seu lucro líquido anual em ativos fixos, é uma empresa com potencial de ter uma vantagem competitiva durável. Se gasta menos de 25% é muito provável que tenha vantagem competitiva durável.
Resgate de ações	Apresentam histórico de recompra ou ainda cancelamento das suas próprias ações.

Fonte: adaptado de Andrade e Koshio (2014)

Sucinta, se comparada à análise das demais demonstrações, na DFC são analisados apenas dois critérios: as despesas com ativos fixos e o resgate de ações.

Com o objetivo de analisar o retorno de uma carteira de investimentos formada com base na estratégia de WB, Dantas Neto (2013) utilizou o índice Ibovespa para testar o período de 2003 a 2012. Foi utilizada a metodologia de *Market Timing*, estratégia que define o momento para negociar as ações, com a finalidade de definir os ativos que pertenceriam à carteira. Para fins de comparação, o autor criou também uma carteira passiva e uma ativa. Em relação à valorização líquida acumulada no período, a carteira de investimentos baseada em WB obteve retornos superiores as demais. Analisando todo o recorte temporal, e ajustando o retorno pelo risco, a carteira de WB, novamente, apresentou valores mais satisfatórios.

Por meio da análise vertical e horizontal da companhia AmBev para o período de 1996 a 2013, Andrade e Koshi (2014) objetivaram relacionar os indicadores econômico-financeiros desta à metodologia de WB. Como resultado, chegaram à conclusão de que, até 1999, a empresa não atendia aos critérios de competitividade de WB, orientando-se a eles a partir do ano 2000, após a aquisições de outras empresas do ramo. Os autores destacam que a metodologia de WB não define a quantidade de critérios necessários para se considerar a decisão de investimento, nem leva em conta aspectos estratégicos que podem alterar de modo transitório determinados indicadores.

Na tentativa de estabelecer um critério de corte que possibilitasse a classificação das empresas, Ueda (2016) propôs a pontuação dos critérios de análise de WB conforme modelo de ponderação, utilizado por Zurra *et al.* (2013). Por esse método de pontuação, ao atender parcialmente os critérios de WB atribui-se 0,192, totalizando, caso o atendimento seja parcial para todos os itens, uma pontuação máxima de cinco pontos. Ao atendimento integral dos critérios sob análise, atribui-se 0,385; caso todos os critérios sejam atendidos satisfatoriamente, a pontuação total será de 10 pontos. O não atendimento, nem integral nem parcial, ocasionou uma nota zero.

Em seu estudo, Ueda (2016) aplicou a metodologia de WB para a análise do nível satisfação de investimento nas empresas AmBev, Coca-Cola e Pepsi. Além da classificação, por meio de pesos, baseado na abordagem de Zurra *et al.* (2013), o autor propôs também a classificação por quartis, de acordo com o percentual de atendimento aos critérios, indo de insuficiente a satisfatório. Após, verificou a correlação entre o preço das ações e os resultados obtidos. A hipótese tida como nula de que haveria correlação entre a classificação ponderada dos critérios de WB e a valorização das ações foi rejeitada, haja vista que AmBev foi a que obteve a pior classificação dentre as empresas avaliadas sendo, contudo, a empresa com maior valorização das ações no período analisado.

A fim de responder como empresas da Zona Franca de Manaus geram valor, Ham, Costa e Soares (2017) também optaram por utilizar o modelo de WB para analisar a Moto Honda da Amazônia e a NCR Brasil, verificando também, comparativamente, os resultados do fluxo de caixa descontado (*valuation*). Eles obtiveram resultados que apontavam potencial de valor para a NCR Brasil e um *valuation* negativo para a Honda e, em relação à competitividade de WB, verificaram que ambas não se adequavam à maioria dos critérios, concluindo que elas não apresentaram competitividade pelo método de WB.

A literatura referente aos critérios para análise de competitividade de WB, conforme sintetizados por Andrade e Koshi (2014), ainda é pouco explorada. Carece, portanto, de estudos empíricos que divulguem o método, possibilitando um despertar de interesse que ensejará novas análises até que se chegue a um construto que permita definir o quão relevante ele é quando aplicado ao mercado, em especial ao mercado brasileiro.

### 2.3 O setor siderúrgico brasileiro



Para Viana (2017), o setor siderúrgico possui um importante papel na formação do Produto Interno Bruto (PIB), além de possuir participação significativa na geração de empregos. Segundo esse autor, baseando-se em dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), o setor apresentou crescimento de 2006 a 2008. Em 2009, em razão da crise internacional (crise dos *subprime*) houve queda, seguido de crescimento contínuo até 2013, quando se registrou novo ciclo de queda, agora em razão da conjuntura interna. De 2006 a 2015, o crescimento da produção foi de 6,6%.

Além de enfrentar problemas relacionados à economia interna, o mercado externo também influencia o setor, seja pela variação na demanda por exportação, seja em razão de decisões comerciais. Exemplo disso é a decisão tomada pelo governo norte-americano em março de 2018 de sobretaxar em 25% as importações de aço e em 10% as de alumínio, sob a justificativa de proteção à segurança nacional. Com essa medida, empresas brasileiras de alguns dos segmentos siderúrgicos poderão registrar quedas de até 60% nas exportações para os EUA (EXAME, 2018).

Em relação às perspectivas futuras, a expectativa de melhora nos índices macroeconômicos influenciou também as previsões para o setor. De acordo com o relatório de mercado do Banco Central do Brasil (2018), a previsão de crescimento da produção industrial para 2018 é de 3,81%. Segundo o Instituto Aço Brasil (2018), apesar do crescimento de 9,6% no 1º trimestre de 2018 em relação ao mesmo período de 2017, referente ao desempenho da indústria do aço, o resultado tem sido inferior ao esperado.

### 3 ASPECTOS METODOLÓGICOS

Esta pesquisa classificou-se como descritiva, com uma abordagem quantitativa, conforme classificação de Selltitz (1960). Pretendeu-se verificar a competitividade das companhias siderúrgicas brasileiras com base no método de WB.

Esse objetivo foi atingido por meio da análise das demonstrações financeiras das companhias do referido setor e listadas na bolsa de valores B3 de acordo com os itens sumarizados por Andrade e Koshi (2014) com base na obra de Buffett e Clark (2010) - e apresentado nos Quadros 2, 3 e 4 da segunda seção deste artigo.

Selecionou-se para o desenvolvimento do estudo o período de 2010 a 2018, sendo o recorte justificado pela necessidade de relatórios padronizados, haja vista a adoção das IFRS no ano de 2010. Os dados foram obtidos por meio da base de dados Economatica e, dada a comparação temporal, foram ajustados pela inflação por meio Índice de Preços ao Consumidor (IPCA).

Foram selecionadas as companhias classificadas no segmento “siderurgia” da B3, quais sejam: Cia Ferro Ligas da Bahia (Ferbasa); Cia Siderúrgica Nacional (Sid Nacional ou CSN); Gerdau S.A; Metalurgia Gerdau S.A (Gerdau Met) e Usinas Sid de Minas Gerais S.A (Usiminas). A empresa Aperam Inox América do Sul, embora conste como uma companhia do setor siderúrgico no *site* da B3, não possui ativos negociados na referida bolsa.

Conforme observado por Andrade e Koshi (2014, p.15), os critérios de WB “permitem fazer uma análise do nível de atendimento aos mesmos, porém não permite concluir se atende satisfatoriamente ou não para a tomada de decisão de investimento”. A pontuação dos critérios permite uma base de comparação, mas ainda assim há subjetividade do avaliador para a definição do atendimento ou não da característica observada.

A fim de diminuir a subjetividade na análise dos itens e considerando a importância de se comparar as informações ou índices econômico-financeiros sob uma perspectiva setorial ao

invés de tomá-los isoladamente (MARTINS; DINIZ; MIRANDA, 2017), utilizou-se nesta pesquisa a média do setor como critério para se definir o atendimento ou não ao prescrito por WB. Assim, a verificação da conformidade dos itens ocorreu pelos valores médios das companhias analisadas, para cada critério, e considerando-se ano a ano e empresa por empresa. Essa lógica não foi adotada apenas para aqueles critérios de WB em que é definido, de modo explícito, um ponto de corte, como por exemplo quando ele estabelece que “margens de lucro bruto devem ser de 40% ou superiores”. Esses casos podem ser consultados nos Quadros 2, 3 e 4.

A adoção desse critério de análise, associado à relevância de se pontuar os itens – conforme proposto por Ueda (2016) –, possibilitou a criação de um novo modelo de pontuação. A fim de manter um *score* de zero a dez para a classificação das empresas, pontuou-se as companhias anualmente, na referida escala (zero a dez), o que tornou possível verificar a média anual do setor quanto à conformidade com os critérios de WB, bem como a média para cada companhia ao final do período analisado (2010 a 2018).

Por essa sistemática, cada critério em conformidade com a lógica de WB foi pontuado com 0.38 pontos – correspondente à divisão da pontuação total, que é de 10 pontos, pelo total de critérios analisados – totalizando, a cada ano, 6.93 pontos referentes a itens do balanço patrimonial (dezoito critérios analisados), 2.30 pontos da DRE (seis critérios analisados) e 0.77 pontos da DFC (dois critérios analisados), somando, assim, uma pontuação máxima de 10 pontos a cada ano e a possibilitando a obtenção de uma pontuação média de até 10 pontos considerando-se todo o período analisado. Os respectivos critérios analisados foram aqueles constantes nos Quadros 2, 3 e 4.

Conforme mencionado anteriormente, para a definição do atendimento dos critérios quanto ao prescrito por WB utilizou-se a média do setor – compreendida como a média obtida para as empresas utilizadas neste estudo. Assim, para um critério de WB interpretado como “quanto maior, melhor”, foram atribuídos 0.38 pontos para as companhias que em determinado ano se posicionaram acima da média do setor, e zero para aquelas que se posicionaram abaixo da referida média.

#### 4 ANÁLISE DOS RESULTADOS

O primeiro item analisado na DRE, de acordo com os critérios de WB, foi a margem bruta, para a qual o ideal seria um índice percentual superior a 40%; ou seja, espera-se que o lucro bruto corresponda a, ao menos, 40% da receita. Apenas a Sid Nacional pontuou neste quesito e apenas nos anos de 2010 e 2011. Na média, essa foi a companhia com a maior margem bruta ao longo do período (30,9%), seguida pela Ferbasa (26,46%). A média das demais companhias foi entre 10% e 13%. Considerando a perspectiva setorial, 2010 foi o ano com a melhor média de margem bruta (26,06%). Esse percentual reduziu nos anos seguintes, chegando a 13,26% em 2016, mas voltou a crescer, registrando 21,52% em 2018.

Outro item analisado na DRE são as despesas com vendas, administrativas e gerais. Procura-se empresas com baixos volumes de recursos gastos com esses elementos. Após a soma das referidas despesas, a verificação do atendimento ou não ocorreu por meio da média do setor. Observou-se que a Ferbasa gastou abaixo da média em todos os anos, pontuando 0.38 ao longo de todo o período. A Usiminas, por sua vez, apenas não atendeu ao critério nos anos de 2015 e 2018, enquanto a Gerdau Met e a Sid Nacional atenderam ao critério em apenas um dos anos (2018 e 2015, respectivamente). A pontuação média do setor foi de 0,15 na maioria dos anos, exceto em 2015, 2016 e 2018, quando ela foi de 0,22.

As despesas com depreciação também são analisadas a partir da DRE, buscando-se gastos inferiores em relação ao lucro bruto do período. Tomando por critério a média do setor, a Usiminas foi a única a não pontuar em nenhum dos anos. Ela esteve sempre acima da linha média do setor e chegou a atingir um percentual de 700%, em 2015, na relação entre depreciação e lucro bruto. A Sid Nacional obteve o melhor desempenho, visto que esteve abaixo da linha média ao longo de todo o período, seguida pela Ferbasa, que apenas não pontuou no ano de 2018. A Gerdau e a Gerdau Met pontuaram em quatro dos nove anos analisados. A pontuação média do setor variou entre 0.15 e 0.3, exceto em 2018, quando ela foi de 0.07.

As despesas financeiras, para WB, devem ser consistentemente baixas. Também tomando como critério a média do setor, a Ferbasa manteve-se a baixo da linha média por todos os anos analisados, obtendo média integral (0.38) ao se considerar todo o período em análise. Por outro lado, a Sid Nacional esteve acima da média do setor em todos os anos e obteve média zero. A Gerdau pontuou nos três primeiros anos analisados e a Gerdau Met pontuou apenas em 2011, ano em que se observou a maior pontuação média para o setor (0.28). Nesse quesito, não foram obtidos dados para a Usiminas, visto que não apresentou saldos nessa conta.

O último item analisado na DRE é o lucro líquido e espera-se que ele apresente um alto percentual em relação às receitas. Assim, a pontuação neste quesito ocorreu nos casos em que a empresa figurou acima da média do setor. A Ferbasa pontuou em todos os anos. A Sid Nacional registrou o segundo melhor desempenho, pontuando em quatro dos nove anos, seguida pela Gerdau, que por três anos posicionou-se acima da média do setor. A Gerdau Met e a Usiminas pontuaram apenas em um dos anos. A melhor média percentual do setor foi em 2010 (12%). A partir de então, ocorreram sucessivas quedas até atingir as menores médias nos anos de 2015 e 2016 (-4%). Nos anos de 2017 e 2018 a média do setor voltou a crescer, finalizando 2018 em 11%.

No balanço patrimonial a análise se iniciou com as disponibilidades (caixa e equivalentes de caixa), para as quais busca-se valores superiores. Nesse sentido, a Sid Nacional obteve a melhor pontuação, pois esteve acima da média do setor em todos os anos – ainda que seus saldos nessas contas venham caindo significativamente desde 2011. A Ferbasa, por outro lado, registrou comportamento contrário, não pontuando em nenhum dos anos. A Usiminas ficou acima da média do setor apenas em 2010 e 2017, enquanto a Gerdau e a Gerdau Met ficaram acima da média no período de 2015 a 2018. A maior média de pontos do setor ocorreu em 2017 (0.3).

Pela análise de WB, estoque altos indicam que a companhia encontrou maneiras de aumentar suas vendas. Nesse quesito, a Gerdau e a Gerdau Met estiveram, por todos os anos, acima da linha média do setor, recebendo a pontuação integral. Enquanto a Usiminas pontuou apenas nos dois primeiros anos, a Sid Nacional pontuou nos quatro últimos. A Ferbasa foi a companhia que ficou mais abaixo da média por todos os anos, não pontuando. A pontuação média do setor foi de 0.15 de 2012 a 2014 e de 0.22 nos demais anos.

Para as contas a receber, WB busca empresas com baixos saldos. Neste estudo, foi considerada a soma das contas de curto e longo prazo e o critério de análise foi a média do setor. A Ferbasa e Usiminas pontuaram integralmente, visto que em nenhum dos anos estiveram acima da linha média do setor. O mesmo ocorreu com a Sid Nacional, destacando-se, contudo, que nos anos de 2017 e 2018 ela esteve muito próxima de cruzar a linha média. Gerdau e Gerdau Met, por outro lado, não pontuaram em nenhum dos anos.

Embora índices mais elevados de estoque e caixa sejam um sinal positivo, as estratégias de gestão desses itens podem gerar baixos saldos, não significando, necessariamente, um comportamento menos vantajoso a longo prazo. Portanto, para que a análise seja mais abrangente quanto às diferentes estratégias de gestão, WB verifica também o total dos ativos

circulantes, buscando saldos relativamente baixo. O critério utilizado nesse item foi a média do setor, sendo que para obter pontos a empresa deveria figurar abaixo da média. A Ferbasa foi a única companhia a pontuar em todos os anos. A Usiminas, por sua vez, pontuou apenas em 2010. As demais empresas não pontuaram.

Em relação ao imobilizado, WB objetiva identificar aquelas empresas que não precisam modernizar esses ativos constantemente. Utilizou-se como *proxy* para esse item a variação percentual do imobilizado na comparação de determinado ano com o ano anterior. A definição do atendimento ou não do critério ocorreu por comparação com a média percentual do setor. A Gerdau, a Gerdau Met e a Usiminas atenderam ao esperado e, por conseguinte, pontuaram em seis dos nove anos analisados, enquanto a Ferbasa e a Sid Nacional pontuaram em apenas dois dos anos. A maior variação média positiva do setor ocorreu em 2018 (17%), puxada basicamente pela Ferbasa, que aumentou consideravelmente seu imobilizado. Por outro lado, a menor média negativa do setor foi em 2016 (-12%).

WB afirma que o intangível líquido pode mostrar o poder da marca e a possibilidade de geração de lucro no longo prazo; ou seja, busca-se saldos superiores nesses ativos. Em todos os anos analisados, a Gerdau e a Gerdau Met posicionaram-se acima da média do setor, obtendo a pontuação integral nesse item. A Sid Nacional pontuou de 2016 a 2018 e as companhias Ferbasa e Usiminas não pontuaram. A pontuação média do setor manteve-se estável, indo de 0.15 a 0.22 ao longo do período.

Os investimentos podem demonstrar tendências de direcionamento da empresa, segundo WB. Considerando que essa visão indica a busca por companhias que investem, foram pontuadas aquelas cujos saldos desses ativos tenham sido superiores à média do setor. Apenas a Sid Nacional pontuou em todos os anos; por sua vez, Gerdau e Gerdau Met pontuaram em 2011 e 2012 e a Usiminas pontuou apenas em 2010. A Ferbasa não se posicionou acima da média em nenhum dos anos. A pontuação média do setor, considerando-se todo o período, foi de 0.12. Ressalta-se que neste quesito o critério utilizado (média do setor) foi influenciado pela Sid Nacional, que possui saldos de investimentos consideravelmente superiores as demais empresas.

A média do setor para o indicador Retorno sobre o Ativo (ROA), que deve ser consistentemente alto pelo método de WB, começou a cair a partir de 2010, quando foi de 6.79%, e chegou a -2.62% em 2015. Nos anos seguintes o setor mostrou uma aparente recuperação quanto a esse indicador, que encerrou 2018 com o maior percentual do período (6.93%). Por ter ficado acima da média do setor, a Ferbasa pontuou em todos os anos. A Sid Nacional, a Gerdau e a Gerdau Met pontuaram em quatro, três e dois dos anos, respectivamente. A Usiminas apresentou o pior desempenho nesse quesito, pontuando apenas em 2016.

Nos itens patrimoniais classificados no passivo, a análise inicia-se pelas contas a pagar, que devem ser consistentemente baixas. Para a obtenção desse item, foi subtraído do passivo circulante o saldo referente a financiamentos de curto prazo, visto que esse elemento é analisado isoladamente na sequência. Nesse quesito, pontuaram as empresas que ficaram abaixo da média do setor; foi o caso da Ferbasa e Usiminas, que receberam a pontuação integral. As demais empresas não pontuaram.

Outro elemento para o qual espera-se valores consistentemente baixos e para os quais, portanto, pontua-se as companhias que estão abaixo da média do setor, são as despesas provisionadas. Após a soma das provisões classificadas tanto no curto quanto no longo prazo e o cálculo da média do setor, a Ferbasa foi pontuada em todos os anos, seguida pela Sid Nacional, (por cinco anos) e pela Usiminas (por três anos). Gerdau e Gerdau Met pontuaram apenas em 2010.

Para as dívidas de curto (CP) e longo prazo (LP), considerou-se os saldos das contas de financiamento, respectivamente. Para ambas, CP e LP, busca-se valores consistentemente



baixos, ou seja, empresas posicionadas abaixo da média do setor. O resultado para o CP e o LP foi o mesmo para as companhias Ferbasa e Sid Nacional, que pontuaram em todos os anos; a Usiminas pontuou de 2010 a 2012 e de 2016 a 2018, no CP, e apenas em 2010, no LP; Gerdau e Gerdau Met não pontuaram. Destaca-se, contudo, que não constam valores para essas contas nas demonstrações da Sid Nacional, havendo a possibilidade de restar prejudicada a análise desses itens.

Do mesmo modo, espera-se também valores consistentemente baixos ao se avaliar o passivo como um todo, ou seja, passivo circulante mais passivo não circulante. As empresas Ferbasa e Usiminas pontuaram integralmente, pois figuraram abaixo da linha média do setor. As demais companhias não pontuaram.

Valores crescentes de reservas de lucros é um indicativo de geração de riqueza a longo prazo, segundo WB. Neste item, a Gerdau pontuou em todos os anos, enquanto a Sid Nacional pontuou em três anos dos anos analisados e as empresas Gerdau Met e Usiminas pontuaram em apenas um dos anos. A maior média de pontuação do setor, no período, foi em 2010 (0.23), variando desde então entre 0.08 e 0.15.

A ausência de ações preferenciais também pode indicar uma vantagem competitiva durável. Nesse quesito, apenas a Sid Nacional obteve pontuação. Destaca-se que esse item foi considerado como uma *dummy*, sendo observado e pontuado apenas para o ano de 2018. Já as ações em tesouraria indicariam uma disponibilidade de recursos, fator de interesse que poderia gerar vantagem. As únicas companhias que mantiveram essas ações ao longo de todo o período foram a Gerdau e a Gerdau Met. A Usiminas pontuou apenas no ano de 2010. Tanto para as ações preferenciais quanto para as ações em tesouraria utilizou-se como critério a existência ou não desses elementos nas respectivas empresas, não se falando em média do setor.

O último item analisado no balanço patrimonial é o Retorno sobre o Patrimônio Líquido (ROE). Busca-se retornos que estejam acima da média. O melhor desempenho observado foi o da Ferbasa, que esteve acima da média do setor no período de 2012 a 2017. A Sid Nacional pontuou em cinco dos nove anos, seguida pela Gerdau (três anos), Gerdau Met (dois anos) e Usiminas (um ano). A média anual do setor variou de 0.07 a 0.3 e a média geral, considerando-se todo o período, foi de 0.14.

Os dois últimos itens analisados referem-se às despesas com ativos fixos (objetiva-se identificar empresas que gastam menos de 50% de seu lucro líquido anual com esses elementos) e ao resgate de ações (busca-se empresas com histórico de recompra ou cancelamento de ações). Para o primeiro item, a Ferbasa posicionou-se dentro do limite estabelecido por WB em 2010, 2017 e 2018, pontuando nos referidos anos. A Usiminas pontuou nos anos de 2015 e 2016; a Gerdau pontuou no ano de 2016; e a Sid Nacional pontuou em 2018. A Gerdau Met gastou acima de 50% do lucro com ativos fixos ao longo de todo o período.

Por fim, utilizou-se o percentual de variação das ações *outstandings* como proxy para o resgate de ações. Essa variável informa a quantidade de ações disponíveis no mercado, desconsiderando as ações em tesouraria. Nesse item, as empresas foram pontuadas nos anos em que houve diminuição percentual na quantidade de ações *outstandings* no comparativo com o ano anterior. A Ferbasa diminuiu sua quantidade de ações nos anos de 2014 a 2016; a Gerdau nos anos de 2012, 2015 e 2018; a Sid Nacional em 2014 e 2015; e a Usiminas em 2013. A Gerdau Met não registrou resgate de ações. Em 2010 observou-se a maior média de novas ações do setor no mercado (21%). Houve redução no número de ações em circulação nos anos de 2012 (-0.02%) e 2014 (-1.7%). Nos demais anos, o percentual variou entre 0.27% e 10.3%. Não foram obtidos saldos para o item “fundos de comércio”.

Concluída a análise, a tabela 1 apresenta o somatório dos pontos obtidos por cada companhia:

Tabela 1: Pontos obtidos de acordo com o método de WB

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Média da empresa
<b>Ferbasa</b>	5.31	4.56	4.93	4.93	5.69	5.31	5.31	5.30	4.55	5.10
<b>Sid Nacional</b>	4.17	4.55	2.28	3.41	3.04	5.31	3.80	3.04	5.68	3.92
<b>Gerdau</b>	2.66	2.66	4.17	2.65	3.03	3.42	3.41	2.28	3.04	3.04
<b>Usiminas</b>	4.94	2.66	2.28	2.28	2.28	2.27	3.40	2.28	1.90	2.70
<b>Gerdau Met</b>	1.90	2.28	2.65	1.89	1.90	2.28	2.66	1.90	2.28	2.19
Média do setor	3.80	3.34	3.26	3.03	3.19	3.72	3.72	2.96	3.49	3.39

Fonte: elaborado pelos autores (2019).

A melhor opção de investimento ao se considerar o método de análise de WB, e os critérios de pontuação propostos neste estudo, é a companhia Ferbasa, que obteve uma nota média de 5.1 pontos de um total de 10 pontos possíveis. Ela foi seguida pela Sid Nacional (3.92 pontos), pela Gerdau (3.04 pontos), pela Usiminas (2.7 pontos) e pela Gerdau Met (2.19 pontos). A pontuação média do setor ao longo dos anos analisados foi de 3.39 pontos, sendo que apenas a Ferbasa e a Sid Nacional posicionaram-se acima desse valor. Em 2010, o setor siderúrgico brasileiro apresentou a melhor pontuação média (3.8 pontos), enquanto a menor média ocorreu em 2017 (2.96 pontos).

O resultado observado para a Usiminas mostrou-se contrário ao obtido por Leal Junior, Silva e Costa (2013), em que a referida companhia teve um desempenho econômico-financeiro superior à Gerdau e à Sid Nacional. Observou-se também um comportamento semelhante das empresas em determinados critérios. Contudo, o distanciamento entre elas quanto aos pontos obtidos não permite corroborar com os resultados de Benedicto *et al.* (2014), em que as companhias siderúrgicas foram agrupadas em um mesmo *cluster* onde os indicadores de rentabilidade foram considerados intermediários. Ainda que aqueles autores tenham desenvolvido uma análise com diversos setores, observa-se que as empresas de um mesmo setor podem apresentar diferenças relevantes entre si que devem ser consideradas.

Capote (2014) afirmou que o setor siderúrgico brasileiro tende a ser competitivo quanto aos fatores internos e estruturais. Pelo método de análise de WB, não se pode dizer que essa afirmação não foi constatada neste estudo. As companhias apresentaram competitividade, em diferentes níveis, pela visão de WB. Para reafirmar ou contestar a alegação de Capote (2014), seria interessante aplicar as análises, com a pontuação proposta neste artigo, ao setor siderúrgico de outros países, a fim de se obter parâmetros de comparação entre países.

Uma possível razão para a queda na pontuação média do setor a partir de 2011 é aquela analisada por Silva (2017): a crise do mercado mundial do aço. Os resultados obtidos por esse autor demonstraram que a referida crise impactou negativamente o setor, o que pode ter reduzido a competitividade das companhias. Contudo, não se pode descartar a possibilidade dessa queda na pontuação ser em virtude da conjuntura econômica interna. Além disso, Oliveira *et al.* (2018) verificaram o impacto de outra crise, a do *subprime*, em algumas das companhias desse setor. Eles constataram, assim como no presente estudo, um desempenho superior da Ferbasa, enquanto a Gerdau e a Gerdau Met tornaram-se menos competitivas.

A partir do ponto de vista de Voulgaris e Lemonakis (2014) de que a competitividade depende de ações da própria organização, os resultados deste estudo indicam que as ações gerenciais das companhias analisadas podem estar em descompasso com a conjuntura econômica ou com as condições ambientes internas ou externas à organização, de modo geral. Nesse sentido, conforme Teeratansirikool *et al.* (2013) e Pletsch *et al.* (2015), a relevância das

estratégias que podem levar à competitividade refletem-se no desempenho econômico-financeiro, sendo que Pletsch *et al.* (2015) identificaram essa característica especialmente por meio do ROE e da liquidez. Os resultados do presente estudo corroboraram essa associação, visto que as duas companhias melhor pontuadas – Ferbasa e Sid Nacional – foram as que obtiveram por mais vezes ao longo do período analisado um ROE superior à média do setor.

Em termos de limitação do estudo, como mencionado por Andrade e Koshi (2014), a metodologia apresentada por Buffett e Clark (2010) não informam, na maioria dos casos, o que se entende como satisfatório, nem qual percentual de aderência aos critérios é necessário para a definição das decisões. Acredita-se que o método aplicado nesta pesquisa tenha auxiliado na redução da subjetividade por parte do analista, mas a adoção de outros critérios pode, eventualmente, levar a outros resultados. Para a análise de vários itens, como o ROE, estoques e a variação do imobilizado, o critério de análise foi a média do setor. Entretanto, nem sempre essa medida mostra-se adequada, em especial na presença de valores extremos, o que pode gerar distorções em relação a alguns dos itens.

Além disso, autores como Machado-da-Silva e Fonseca (2010) propõe que a análise da competitividade abranja critérios como o tempo, expectativas e capacidade de ajuste às realidades ambientais. De modo semelhante, Almeida e Marcondes (2014) apoiam a associação de análises competitivas a fatores como capital intelectual, cultura e colaboração, enquanto Centenaro, Bonemberher e Laimer (2016) as associam à gestão do conhecimento. Desse modo, outra limitação deste estudo e da própria metodologia de Buffett e Clark (2010) é o foco nas informações econômico-financeiras, tornando-se um fator de interesse, considerando-se o ponto de vista defendido por Machado-da-Silva e Fonseca (2010), que estas sejam associadas a outras informações.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este artigo objetivou analisar a competitividade do setor siderúrgico brasileiro com base nos critérios de WB. Por meio da análise das demonstrações financeiras da empresa (balanço patrimonial, demonstração do resultado do exercício e demonstração do fluxo de caixa), foram identificados o atendimento ou não aos referidos critérios para o período de 2010 a 2018. Apresentou-se descritivamente o comportamento dos itens e atribuiu-se notas àquelas companhias que atenderam ao prescrito por WB.

Com uma nota média de 5.1 - de um total de 10 pontos possíveis -, a companhia Ferbasa foi a que obteve a melhor classificação. A Sid Nacional e a Gerdau, por sua vez, ficaram com uma pontuação média entre três e quatro pontos, enquanto a Usiminas e a Gerdau Met pontuaram entre dois e três. A média do setor, considerando-se todas as empresas, foi de 3.39 pontos.

Os resultados mostraram que, pela perspectiva de WB, o setor siderúrgico brasileiro parece apresentar baixo potencial de competitividade. Contudo, essa afirmação deve ser corroborada pela análise desse setor em outros mercados, o que possibilitará identificar se a situação no Brasil é, de fato, desfavorável ou se os itens observados por WB não são atendidos em virtude das características inerentes às companhias desse ramo de atividade.

A análise das demonstrações financeiras é uma das técnicas contábeis e, conforme apresentado neste estudo, pode ser desenvolvida por meio de formas ou roteiros não tradicionais. Não obstante o posicionamento de Machado-da-Silva e Fonseca (2010) quanto à importância de não se basear a análise apenas em fatores técnicos e financeiros, em muitos casos essas são as únicas informações as quais investidores - e interessados em investir - têm acesso. Nesse sentido, o presente estudo baseou-se na vertente que considera intrínseca a relação

entre indicadores financeiros e competitividade para a identificação do potencial de ganhos futuros (HARRISON; KENNEDY, 1997; TEERATANSIRIKOOL *et al.*, 2013).

A contribuição deste estudo reside na oportunidade de difundir um método menos conhecidos de análise das demonstrações financeiras e identificação de oportunidades de investimento. Destaca-se que a principal colaboração para a literatura gerada por meio desta pesquisa foi quanto ao critério de análise e ao sistema de pontuação adotados, elementos ainda críticos para a difusão do roteiro apresentado por Andrade e Koshio (2014) - tendo por fundamento Buffet e Clark (2010). A relevância da pesquisa também se baseia nas informações obtidas para um importante setor da economia brasileira e na identificação do desempenho e do potencial de competitividade das companhias do ramo, com base nos fundamentos seguidos por um dos principais investidores contemporâneos.

Para estudos futuros, sugere-se a aplicação da metodologia de WB ao setor siderúrgico de outros países, o que fornecerá um parâmetro de comparação e que poderá indicar a eficiência ou não de se utilizar esse modelo às companhias da referida atividade econômica. Outro ponto de interesse que contribuirá para o uso da análise desenvolvida por WB é o aperfeiçoamento da forma utilizada para definir se um item foi atendido quando o limite ou a margem ideal não é expresso. Sugere-se, assim, que estudos futuros utilizem outros critérios além da média do setor, comparem os resultados obtidos e teste qual retratou adequadamente a situação econômico-financeira das companhias.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, M. V. DE; MARCONDES, R. C. A distribuição física como recurso estratégico de fabricantes de bens de consumo para a obtenção da vantagem competitiva. **Revista de Administração**, v. 49, n. 4, p. 656–670, 2014.

ANDRADE, W. A.; KOSHIO, S. **Identificação da Vantagem Competitiva de Longo Prazo nas Demonstrações Financeiras da AmBev na Visão de Warren Buffett**. XI Congresso USP de Iniciação Científica em Contabilidade. Anais... São Paulo: 2014. Disponível em: <<http://www.congressosp.fipecafi.org/anais/artigos142014/204.pdf>>. Acesso em: 1 março. 2019

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Focus-Relatório de Mercado**, 2018. Disponível em: <<https://www.bcb.gov.br/pec/GCI/PORT/readout/R20180504.pdf>>. Acesso em: 1 março. 2019

BENEDICTO, G. C. DE et al. Estudo setorial dos indicadores econômico-financeiros das sociedades anônimas de capital aberto no Brasil no período de 2008 a 2012: uma análise multivariada. **Revista de Finanças e Contabilidade da Unimep**, v. 1, n. 1, p. 01–22, jul. 2014.

BETERMIER, S.; CALVET, L. E.; SODINI, P. Who Are the Value and Growth Investors? **The Journal of Finance**, v. 72, n. 1, p. 5–46, fev. 2017.

BUFFETT, M.; CLARK, D. **Warren Buffett e a Análise De Balanços**. 1. ed. Rio de Janeiro: Sextante/Gmt, 2010.

CAPOTE, R. M. **Produção de aço mundial e a competitividade do Brasil no período de 2003 a 2012**. Monografia (Ciências Econômicas) - Curitiba, PR: Universidade Federal do Paraná, 2014.

CENTENARO, A.; BONEMBERGER, A. M. O.; LAIMER, C. G. Gestão do conhecimento e vantagem competitiva: estudo no setor metal mecânico. **Revista de Ciências da Administração**, v. 18, n. 4, p. 38–51, abr. 2016.



CRONQVIST, H.; SIEGEL, S.; YU, F. Value versus growth investing: Why do different investors have different styles? **Journal of Financial Economics**, v. 117, n. 2, p. 333–349, ago. 2015.

CUNHA, M. F. DA; MARTINS, E.; ASSAF NETO, A. Avaliação de empresas no Brasil pelo fluxo de caixa descontado: evidências empíricas sob o ponto de vista dos direcionadores de valor nas ofertas públicas de aquisição de ações. **Revista de Administração**, v. 49, n. 2, p. 251–266, 2014.

DANTAS NETO, J. L. DE M. **Aplicação da Estratégia de Investimento em Ações de Warren Buffett: Caso Brasileiro**. Monografia (Graduação em Ciências Econômicas) - São Paulo: Insper Instituto de Ensino e Pesquisa, 2013.

EXAME. **Setor siderúrgico brasileiro aceita cotas dos EUA, mas vendas devem cair**, 2018. Disponível em: <<https://exame.abril.com.br/economia/cota-dos-eua-vai-derrubar-venda-de-aco-brasileiro/>>. Acesso em: 1 março. 2018

HAM, E. A.; COSTA, A. R. R.; SOARES, L. A. DE C. F. Valuation Segundo Damodaran e a Vantagem Competitiva das Empresas da Zona Franca de Manaus de Acordo com Buffett. **Revista de Gestão, Finanças e Contabilidade**, v. 7, n. 3, p. 159–176, dez. 2017.

HARRISON, R. W.; KENNEDY, P. L. A Neoclassical Economic and Strategic Management Approach to evaluating global agribusiness competitiveness. **Competitiveness Review: An International Business Journal**, v. 7, n. 1, p. 14–25, jan. 1997.

IEDI - INSTITUTO DE ESTUDOS PARA O DESENVOLVIMENTO INDUSTRIAL. **Oito segmentos da indústria encolheram mais de 50% em 3 anos**, 2017. Disponível em: <[http://www.iedi.org.br/artigos/imprensa/2017/iedi\\_na\\_imprensa\\_20170306\\_oito\\_segmentos\\_da\\_industria\\_encolheram\\_mais\\_de\\_50\\_em\\_3\\_anos.html](http://www.iedi.org.br/artigos/imprensa/2017/iedi_na_imprensa_20170306_oito_segmentos_da_industria_encolheram_mais_de_50_em_3_anos.html)>. Acesso em: 1 março. 2019

INSTITUTO AÇO BRASIL. **Indústria brasileira do aço segue em busca da recuperação**, 2018. Disponível em: <[http://www.acobrasil.org.br/site2015/noticia\\_interna.asp?id=13962](http://www.acobrasil.org.br/site2015/noticia_interna.asp?id=13962)>. Acesso em: 1 março. 2019

LEAL JUNIOR, I. C.; SILVA, S. S. DA; COSTA, J. Análise do desempenho de siderúrgicas considerando critérios financeiros e socioambientais. **Revista Uniabeu**, v. 6, n. 12, p. 169–184, 2013.

MACHADO-DA-SILVA, C. L.; FONSECA, V. S. DA. Competitividade Organizacional: uma Tentativa de Reconstrução Analítica. **RAC - Revista de Administração Contemporânea**, v. 2, n. ed. especial, p. 33–49, 2010.

MARTINS, E.; DINIZ, J. A.; MIRANDA, G. J. **Análise avançada das demonstrações contábeis: Uma abordagem crítica**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

MILES, R. E. et al. Organizational Strategy, Structure, and Process. **The Academy of Management Review**, v. 3, n. 3, p. 546–562, jul. 1978.

OLIVEIRA, C. et al. **Impacto da crise subprime na competitividade do setor siderúrgico-metalúrgico listado na B3**. Congresso Internacional de Administração. **Anais...Sucre**: ago. 2018. Disponível em: <[https://admpg2018.com.br/anais/2018/arquivos/05022018\\_210551\\_5aea5bbf1abca.pdf](https://admpg2018.com.br/anais/2018/arquivos/05022018_210551_5aea5bbf1abca.pdf)>. Acesso em: 1 março. 2019

PLETSCH, C. S. et al. Estratégias competitivas e desempenho econômico-financeiro de empresas brasileiras. **Revista de Contabilidade e Organizações**, v. 9, n. 25, p. 16–30, dez. 2015.

PORTER, M. E. **Competitive Strategy Techniques for Analyzing Industries and Competitors**. 1. ed. New York: The free press, 1980.

RODRIGUES, F. A. M. et al. Proposição de métricas para avaliação da Competitividade em redes de negócio: uma aplicação no setor siderúrgico brasileiro. **Revista de Administração da UFSM**, v. 7, n. 4, p. 532–548, dez. 2014.

SELLTIZ, C. **Métodos de pesquisa nas relações sociais**. 1. ed. São Paulo: EPU, 1960.

SILVA, K. F. DA. **O impacto da situação econômica e financeira nas empresas brasileiras do setor siderúrgico, decorrentes da crise do mercado mundial de aço**. Dissertação (Ciências Contábeis) - São Leopoldo - RS: do Vale do Rio dos Sinos, 2017.

SROKA, W. Coopetition in the steel industry – analysis of coopetition relations in the value net. **METABK**, v. 52, n. 1, p. 127–130, 2013.

TEERATANSIRIKOOL, L. et al. Competitive strategies and firm performance: the mediating role of performance measurement. **International Journal of Productivity and Performance Management**, v. 62, n. 2, p. 168–184, jan. 2013.

UEDA, D. S. **Análise econômico-financeira das empresas Ambev, Coca-Cola e Pepsi com base nos critérios de investimento de Warren Buffett**. Dissertação (Mestrado em Contabilidade e Controladoria) - Manaus: Universidade Federal do Amazonas, 2016.

VIANA, F. L. E. Indústria Siderúrgica. **Caderno Setorial ETENE**, n. 13, p. 2–14, 2017.

VOULGARIS, F.; LEMONAKIS, C. Competitiveness and profitability: The case of chemicals, pharmaceuticals and plastics. **The Journal of Economic Asymmetries**, v. 11, p. 46–57, jun. 2014.

ZACCARELLI, S. B. et al. **Clusters e Redes de Negócio - Uma Nova Visão para a Gestão dos Negócios**. 1. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

ZURRA, R. J. DE O. et al. E-legislative and Accountability: The Case of Brazil. **Mediterranean Journal of Social Sciences**, v. 4, n. 11, p. 590–602, out. 2013.