

## INDICADORES ECONÔMICO-FINANCEIROS: uma análise setorial das empresas de construção civil

## ECONOMIC AND FINANCIAL INDICATORS: a sectoral analysis of civil construction companies.

*Leonardo de Lima Neves<sup>1</sup>  
Sirlei de Andrade Maciel<sup>2</sup>  
Alefi dos Santos Pereira<sup>3</sup>  
Alessandro Gustavo Souza Arruda<sup>4</sup>*

### Resumo

O objetivo do artigo é analisar os índices econômico-financeiros das empresas de construção civil fazendo uma análise setorial, no período de 2014 a 2019. Para tanto, realizou-se o método através de estatística descritiva, e os dados foram coletados na base de dados Economática, seguindo a segregação setorial proposta pela North American Industry Classification System (NAICS). Os dados apontam que a empresa Eztec possui um índice de liquidez geral superior as demais empresas, já as empresas Mendes Jr, PDG Realt, Rossi Resid, Sultepa e Viver obtiveram resultados do índice de liquidez corrente com valores abaixo de 1,0 nos últimos cinco anos. Quanto a rentabilidade, as empresas com bom desempenho foram as empresas Eztec, MRV, Tenda e Trisul. Já aquelas com desempenho ruim foram Mendes Jr, PDG Realt, Rossi Resid, Viver. De maneira geral, as empresas estão com prazos bem dilatados, com destaque positivo para a Mendes Jr, em detrimento das demais.

**Palavras-chave:** Liquidez; rentabilidade; ciclos.

### Abstract

The objective of the article is to analyze the economic-financial indexes of civil construction companies by making a sectorial analysis, from 2014 to 2019. To achieve the objective, the method was carried out through descriptive statistics, and the data were collected in the Economática database, following the sectoral segregation proposed by the North American Industry Classification System (NAICS). The data indicate that the company Eztec has a higher general liquidity index than the other companies, and the companies Mendes Jr, PDG Realt, Rossi Resid, Sultepa and Viver obtained results of the current liquidity ratio with values below 1.0 in the last five years. As for profitability, companies with good performance were Eztec, MRV, Tenda and Trisul, while those with poor performance were Mendes Jr, PDG Realt, Rossi Resid, Viver. In general, the companies have very long terms, with a positive highlight for Mendes Jr, to the detriment of the others.

**Keywords:** Liquidity; profitability; cycles.

<sup>1</sup> Universidade Federal de Mato Grosso do Sul – UFMS. E-mail: nleoneves4@gmail.com

<sup>2</sup> Especialista em MBA Gestão de Negócios, Controladoria e Finanças Corporativas.(IPOG), Graduada em CIÊNCIAS CONTÁBEIS pelo Centro Universitário da Grande Dourados (UNIGRAN). Mestrado em andamento pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS). – UFMS. E-mail: Sirlei\_a\_maciel@hotmail.com

<sup>3</sup> Bacharel em Ciências Contábeis pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS) e Bacharel em Administração pela Faculdade do Tapajós (FAT). Mestrando em Ciências Contábeis pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS). E-mail: alefi19.santos@gmail.com

<sup>4</sup> Doutor e mestre em Administração. Atua no ensino superior desde o ano 2000 e atualmente é professor associado e coordena o Mestrado Profissional em Administração Pública – PROFIAP - Universidade Federal de Mato Grosso do Sul – UFMS. E-mail: [Alessandro.arruda@ufms.br](mailto:Alessandro.arruda@ufms.br)

Artigo recebido em: 15 de maio de 2021. Artigo aceito em 22 de abril de 2022.

## INTRODUÇÃO

A construção civil é um setor formado por uma grande quantidade de atividades, funcionando como um “termômetro econômico”, que possui capacidade de movimentar a economia gerando emprego, renda, e agregando valor ao PIB - Produto Interno Bruto (NEVES e ARANHA, 2019). De acordo com Amorim (2015), o setor acaba sendo responsável por cerca de 6,5% do PIB do país e emprega diretamente, mais de 3 milhões de pessoas.

O setor de construção civil se destacou no período de 2010 a 2012, onde o PIB deste, no Brasil, evoluiu a uma taxa média de 5,5% ao ano. Ao passo que o PIB brasileiro evoluiu a uma taxa média de 3,7%, segundo IBGE- Instituto Brasileiro de Geografia e Pesquisa. Em outros termos, o setor ocupa uma posição de grande visibilidade pela maximização da renda da população e consequente diminuição do desemprego, como constatado por Possenti et Pontili (2015).

No ano de 2018 a quantidade de trabalhadores, que atuava no setor de construção, com carteira de trabalho assinada no país era de 1.977.182 (CBIC, 2020). Portanto, as empresas de construção civil são responsáveis pela conservação do nível de emprego nacional.

Há uma correlação do índice de desenvolvimento do setor da construção civil com o crescimento PIB em que os dois indicadores são grandezas diretamente relacionadas. Gonçalves (2015) esclarece que, por estar inserida nos segmentos que compõem a indústria de base, a construção civil tem um caráter pró-cíclico, ou seja, vai muito mal quando a economia vai mal e muito bem quando a economia vai bem.

A atuação da construção civil na economia brasileira é de extrema importância, sendo que em 2015 sua participação no PIB foi de 6,4% (IBGE, 2018). O setor desfrutou de um crescimento médio de 6,33%, no período de 2004 a 2011 (IPEA, 2018). De acordo com IBGE, a parcela correspondente à participação da construção civil no valor adicionado a preços básicos do país foi de 3,7% no ano de 2019 (CBIC, 2020b). O motivo da escolha do setor deu-se pelo caráter notório que este possui na economia.

Para Bassione, Price & Hassan (2004), o ato de medir o desempenho pode ser considerado como um fator crítico para o sucesso de uma empresa e, atualmente, com o constante aumento da globalização e, conseqüentemente, dos níveis de competitividade,

a medição de desempenho tem se tornado ainda mais importante no cotidiano empresarial.

De acordo com esse cenário, Horta et al. (2012) declaram que em um ambiente tão adverso como o da Construção civil, torna-se vital investigar o desempenho das construtoras, a fim de promover melhorias sustentáveis de eficiência e incentivar a excelência no setor. Lima, Oliveira e Rodrigues (2017) analisa os reflexos da crise econômica nos indicadores de desempenho econômico-financeiro nas empresas de construção civil do Brasil, afirmando que a análise dos indicadores econômicos e financeiros nas empresas de construção civil apresentaram variações relevantes ao longo do tempo, sendo 2015 o ano em que as empresas sofreram fortemente seus reflexos, principalmente em relação ao aumento do endividamento, impactando no resultado líquido e nas taxas de retorno.

À luz dessas considerações, a questão norteadora da presente pesquisa é a seguinte: Qual o comportamento dos indicadores econômico-financeiros das empresas do segmento de construção civil brasileiras no recorte temporal de 2014 a 2019? Para responder tal questão, ficou definido que o objetivo da pesquisa é analisar os indicadores econômico-financeiros das empresas de construção civil fazendo uma análise setorial, através estatística descritiva, no período de 2014 a 2019.

Em relação às contribuições práticas do estudo, busca-se, por meio deste, fornecer um parâmetro de análise para os usuários internos e externos da informação contábil e de empresas que se enquadrem no setor de construção civil buscando auxiliar na compreensão dos indicadores econômicos e financeiros.

A presente pesquisa torna-se relevante para o aprimoramento da análise de desempenho, para as empresas que necessitam de ferramentas que auxiliem na gestão, sendo assim é um instrumento de avaliação para auxiliar na tomada de decisão, na abordagem setorial, uma vez que serão inseridos indicadores oriundos do Balanço Patrimonial e Demonstrativo do Resultado do Exercício, pois essas demonstrações contábeis, segundo Lana (2010), determina a real situação econômica financeira através dos pontos fundamentais de sua estrutura como a capacidade de pagamento das dívidas e rentabilidade do capital investido.

O presente artigo está organizado em mais cinco seções, além desta introdução: A seção dois apresenta o referencial teórico; a terceira seção apresenta os procedimentos

metodológicos utilizados; na seção quatro são apresentados os dados e o resultado das análises e na seção cinco é apresentada a conclusão.

## 2 REVISÃO DA LITERATURA

### 2.1 Construção Civil

A construção civil assume um notável papel na economia. Segundo Scramin (2012), o setor faz parte da engenharia que contribui de maneira expressiva para a sobrevivência do ser humano, assistindo a população em necessidades fundamentais, oferecendo emprego, renda, infraestrutura e moradia. Nesse sentido, expõe a construção civil em evidência num cenário econômico-social à medida em que oferece condições dignas de sobrevivência ao exercer suas atividades.

Corroborando com essas informações, Vieira e Nogueira (2016) afirmam que a construção civil é um dos mais importantes setores produtivos da economia, colaborando com oferta de empregos diretos e possui, ainda, participação expressiva na arrecadação tributária.

Do ponto de vista do desenvolvimento socioeconômico, Ghinis et Fochezatto (2013) averiguaram que o setor da construção civil, confrontado com outras atividades econômicas possui mais impacto na redução da pobreza do país, quando comparado como, por exemplo, ao setor agrícola.

O setor de construção civil está estritamente ligado com as relações macroeconômicas. Passos (2012) relata em seu estudo que quando houve crescimento significativo no PIB, o setor da indústria de construção civil teve suas taxas elevadas, já nos períodos de baixo crescimento, houve pouco desenvolvimento no setor. Informações estas que são consolidadas com Gonçalves (2015).

Estudo elaborado em 2020 pela FIESP – Federação das Indústrias do Estado de São Paulo, evidenciou as estimativas de impactos da construção civil na geração de empregos e renda no Brasil, conforme apresentado na tabela 1.

**Tabela 1 - Impactos dos investimentos em construção na geração de renda e emprego**

INVESTIMENTOS	ÁREA	Nº EMPREGOS DIRETOS NA CONSTRUÇÃO CIVIL	Nº EMPREGOS NAS DEMAIS ATIVIDADES DA CADEIA PRODUTIVA EM 2017
R\$ 1 milhão	habitacional e em edificações	5,309	2,730

INVESTIMENTOS	ÁREA	RENDA GERADA NA CONSTRUÇÃO CIVIL	RENDA GERADA CADEIA PRODUTIVA EM 2017
R\$ 1 milhão	comerciais		
R\$ 1 milhão	infraestrutura urbana e econômica	5,561	2,859
R\$ 1 milhão	habitacional e em edificações comerciais	R\$ 483 milhões	R\$ 376 milhões
R\$ 1 milhão	infraestrutura urbana e econômica	R\$ 479 milhões	R\$ 373 milhões

**Fonte:** Adaptado de FIESP, 2020.

Na tabela 1, são trazidas as estimativas de coeficientes técnicos diretos, indiretos e induzidos obtidos com os dados e o método matemático. Estima-se que, para cada R\$ 1 milhão de investimentos na área habitacional, em edificações comerciais e em termos induzidos, foram gerados adicionalmente 7,858 empregos, além de R\$ 1,011 bilhão na economia como um todo no ano de 2017. Já na área de infraestrutura urbana e econômica, em termos induzidos, estima-se que foram gerados adicionalmente 8,231 empregos e R\$ 1,002 milhões de PIB na economia como um todo (FIESP, 2020).

O lento crescimento econômico, o aumento da concorrência e a reestruturação da indústria da construção pressionaram fortemente as companhias do setor de construção a buscar melhorar seu desempenho e produtividade (ALI et al., 2013). Sendo assim, gestores precisam identificar as medidas mais críticas na determinação do sucesso global da organização. Ao fazer uma análise setorial com objetivo de medir eficiência, é possível indicar quais são as organizações bem-sucedidas e as razões subjacentes ao bom desempenho.

Uma vez identificadas as práticas gerenciais adotadas pelas líderes de mercado, permite-se que as demais empresas que compõem o setor reconheçam seus pontos fortes e fracos bem como adequem suas políticas para aprimorar o desempenho (EL-MASHALEH, MINCHIN JR E BRIEN, 2007).

## 2.2 Análises dos Indicadores econômico-financeiros

Para Zuckerman (1995) as demonstrações contábeis são importantes para analisar e revelar tendências operacionais com o passar do tempo, e não apenas a condição financeira na data em que a demonstração estava preparada.

Para Iudícibus (1998), a técnica de análise das demonstrações contábeis realizada por meio dos índices foi um dos mais importantes desenvolvimentos da contabilidade, pois os índices permitem ao analista retratar o que aconteceu no passado, além de fornecer algumas bases para inferir o que poderá acontecer no futuro.

Para a análise por meio de índices, é necessário relacionar as contas das demonstrações contábeis, com o objetivo de medir o desempenho econômico-financeiro da empresa. Os índices mais utilizados para análise do desempenho geralmente são agrupados nos seguintes grupos: índices de liquidez, índices de atividade e índices de rentabilidade (SATO, 2007). A partir disso, os indicados foram elencados com base nos estudos de: Zirollo et al (2020), Neves e Aranha(2019), Pimentel et al (2017) e Sato (2007).

### 2.2.1 Indicadores de Liquidez

Os índices de liquidez evidenciam a capacidade de solvência de uma organização ou de um projeto de investimento. Para esse grupo de índices as demonstrações contábeis que estão em foco de análise são o Balanço Patrimonial e a Demonstração do Resultado do Exercício.

Segundo Martins, Diniz e Miranda (2014), analisando-se o empreendimento pela ótica dos indicadores de liquidez, o pesquisador está mostrando também a capacidade da organização em continuar sua operação, de acordo com comportamento destes índices, pode-se evidenciar a saúde financeira do negócio com relação aos compromissos firmados com terceiros.

De acordo com Ferraz, Souza e Novaes (2017), os índices de liquidez mais utilizados para medir o capital de giro da empresa estão divididos em índice de liquidez corrente, índice de liquidez seca e índice de liquidez geral.

Matarazzo (2010) aponta que através dos indicadores desse grupo pode-se verificar a situação financeira da empresa, pois são a partir destes que ocorre o confronto dos ativos circulantes com as dívidas.

$$\text{Liquidez Geral} = \text{Ativo Circulante} + \text{Ativo Não Circulante}$$

***Passivo Circulante + Passivo Não Circulante***

De acordo com Silva e Cavalcanti (2004), o índice de liquidez corrente é calculado, somando-se o ativo circulante com o realizável em longo prazo em relação ao valor do montante entre passivo circulante e passivo não circulante. Pelo exposto, observa-se que esse índice carrega em sua análise a capacidade de demonstrar se existem recursos de curto prazo no ativo, suficientes para saldar as obrigações de curto prazo da empresa presentes no passivo (MARTINS; DINIZ, MIRANDA, 2014).

$$\text{Liquidez Corrente} = \frac{\text{Ativo Circulante}}{\text{Passivo Circulante}}$$

Para Braga, Raimundini e Bianchi (2010), o índice de liquidez seca demonstra a capacidade da companhia em quitar os exigíveis de curto prazo sem a necessidade de comercializar seus estoques, ou seja, a dependência da transformação dos estoques em dinheiro para a quitação do passivo circulante. Nesse sentido, “o índice de liquidez seca mede a capacidade de pagamento a curto prazo, desconsiderando os estoques. Permite ao analista avaliar a liquidez da empresa em relação ao ativo líquido para certa quantidade de dívidas de curto prazo”. (FERRAZ; SOUZA; NOVAES; 2017, p. 59).

$$\text{Liquidez Seca} = \frac{\text{Ativo Circulante} - \text{Estoque}}{\text{Passivo Circulante}}$$

**2.2.2 Indicadores de Rentabilidade**

Para análise de desempenho das empresas, medir os índices de rentabilidade é muito importante, pois para Matarazzo (2008), Assaf Neto (2012) os índices medem qual a rentabilidade dos capitais investidos, ou seja, quantos renderam os investimentos. Essas medições avaliam os lucros da empresa em relação a certo nível de vendas, a certo nível de ativos ou ao volume de capital investido pelos proprietários (GITMAN, 2006). Nesse grupo serão considerados os indicadores de Retorno sobre o Ativo (ROA), Retorno sobre o Capital Investido (ROIC), e Margem EBITDA.

Margem EBITDA (Earnings before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization) é um indicador que apresenta o desempenho das empresas, identificando sua lucratividade operacional, desconsiderando os juros e depreciação, e considerando apenas os ganhos. Portanto, demonstra se houve superávit e déficit (AZZOLIN, 2012; ALVES, 2018). A fórmula é:

$$\text{Margem EBITDA} = \frac{\text{EBITDA}}{\text{Receita Líquida Operacional}}$$

Por considerar apenas os ganhos alcançados mediante atividade da empresa, a Margem EBITDA é um indicador evidenciado pelo mercado na análise de uma empresa (TOBIAS; CAVALCANTE, 2014).

O Retorno sobre o ativo permite avaliar a capacidade de uma empresa em gerar lucros e para Silva (2004) e Gitman (2010) indica a lucratividade que a empresa obtém em relação aos investimentos totais representados pelo ativo total médio, sendo calculado pela fórmula:

$$\text{ROA} = \frac{\text{Lucro Operacional}}{\text{Ativo Total Médio}}$$

O lucro operacional se refere ao resultado da empresa produzido pelas decisões dos ativos, relacionando-se ao custo máximo que a empresa aplica nas ações de fundo, como afirmam Assaf Neto e Lima (2009). Identifica a oscilação do aumento e diminuição da margem do lucro; fornece instauração de medidas que medem a habilidade de controle de custos e despesas (WERNKE, 2008).

O ROIC é o lucro anterior aos juros e impostos e avalia a eficiência e a capacidade da empresa sobre a aplicação do capital. A rentabilidade é medida em função das fontes de financiamento do ativo que são Capital Próprio e Capital de Terceiros. Quanto maior o ROIC maior o retorno obtido (ASSAF NETO, 2009). O cálculo é feito através da fórmula:

$$\text{ROIC} = \frac{\text{NOPAT}}{\text{Investimento}}$$

O NOPAT (Net Operating Profit After Taxes) é obtido pelo lucro operacional da empresa, antes das despesas financeiras, menos o imposto de renda e outras contribuições (COPELAND; DOLGOFF, 2008).

### 2.2.3 Indicadores de Ciclos

Para conhecer e analisar a evolução da atividade operacional da empresa são utilizados os indicadores de atividade. Segundo Cruz et. al (2011), estes indicadores



demonstram as rotações sofridas pelo capital e por valores empregados na produção, indicando quantas vezes foram empregados e recuperados. Corroborando com essa ideia, Gitman (2004, p. 48), cita que “os índices de atividade medem a velocidade com que as várias contas são convertidas em vendas ou caixa – entradas ou saídas”.

Para mensurar essa dinâmica, de acordo com Gitman (2004), a administração financeira utiliza a análise dos indicadores de prazos médios, que medem a dinâmica e a eficiência da gestão dos recursos alocados ao ativo operacional da empresa. Cruz et. al (2011), destaca que os principais indicadores de atividades são: prazo médio de estocagem, prazo médio de pagamento, prazo médio de recebimento.

O índice utilizado para analisar o tempo médio de renovação dos estoques é o prazo médio de estocagem. Para Assaf Neto (2010, p. 105), “o prazo médio de estocagem indica o tempo necessário para a completa renovação dos estoques da empresa”. Pode ser obtido através da seguinte fórmula:

$$\text{Prazo Médio de Estocagem} = \frac{\text{Estoque } x \text{ 360}}{\text{Custo dos Produtos Vendidos}}$$

De acordo com Padoveze (2010), o indicador de prazo médio de estoques exprime o número de dias, em média, em que os estoques ficam armazenados na empresa antes de serem vendidos, ou ainda, o número de dias em que os estoques são renovados ou vendidos e quanto menor o prazo, melhor.

O prazo médio de recebimento demonstra quantos dias ou meses, em média, a empresa leva para receber suas vendas. Conforme Padoveze (2010, p. 214), “este indicador tem por objetivo dar um parâmetro médio de quanto tempo em média a empresa demora para receber suas vendas diárias”.

Fatores como o volume de vendas a prazo e o tempo concedido nas vendas influenciam no prazo médio de recebimentos dessas vendas. Essa média é encontrada pela multiplicação do total das duplicatas a receber (DR) vezes 360 (que equivale a um ano) divididas pelo valor das vendas, como demonstrado na fórmula abaixo:

$$\text{Prazo Médio de Recebimento} = \frac{\text{Clientes (Duplicatas a Receber) } x \text{ 360}}{\text{Receita Operacional Bruta}}$$

O resultado apresenta-se em dias, desta maneira, quanto menor o número de dias, mais rápido a empresa recebe seus direitos. Com isso, poderá manter recursos disponíveis para outras aplicações mais rentáveis, com prazos maiores. De acordo com

Iudícibus (2010), o prazo médio de recebimento indica o resultado que a empresa tem de esperar para que deem entrada às contas a receber, oriundas de suas vendas a prazo. Esse indicador é importante para a avaliação das políticas de crédito e cobrança da entidade.

O prazo médio de pagamentos de compras representa o período que a empresa possui para pagar seus fornecedores, ou seja, é o período médio que irá vencer as compras realizadas pela empresa. Gitman, (2004), ressalta a importância de analisar o prazo médio de recebimento e prazo médio de pagamento isoladamente, mas a comparação entre os dois é que vai determinar se a posição da empresa é favorável ou desfavorável. Esse cálculo é feito a partir da divisão da média de fornecedores pelas compras multiplicados por 360, como pode ser observado na seguinte fórmula:

$$\text{Prazo Médio de Pagamento} = \frac{\text{Fornecedores (Duplicatas a Pagar)} \times 360}{\text{Compras Brutas e Materiais e Serviços}}$$

Esse cálculo é importante para empresa, pois ele auxilia na elaboração das políticas de crédito concedidas, onde quanto mais dilatado for o prazo médio para pagamento de seus fornecedores, mais prazo a empresa poderá oferecer a seus clientes, como também, menos recursos a empresa precisará disponibilizar para financiar suas operações.

Para Brigham e Houston (1999), estes quocientes são um conjunto de índices que medem a eficácia com que a empresa gerencia seus ativos, possibilitando que seja medida a rapidez com que as contas circulantes são convertidas em dinheiro. E conforme Matarazzo (2008), para se ter uma visão geral da situação econômico-financeira da empresa, não é necessário utilizar uma grande quantidade de índices.

Existem dois indicadores econômicos que podem ajudar as empresas nas suas decisões financeiras, que são o Ciclo Operacional e o Ciclo Financeiro. De acordo com Batistella (2006), o ciclo operacional indica o intervalo de tempo decorrido entre o momento em que a empresa adquire as matérias-primas ou mercadorias e o momento em que recebe o dinheiro relativo às vendas.

Portanto, o ciclo operacional da empresa serve para identificar o período que a empresa precisará de capital de giro para financiar suas operações. Para obter-se o ciclo operacional, basta somar o prazo médio de estocagem com o prazo médio de recebimento em dias, conforme fórmula a seguir:

***Ciclo operacional = Prazo Médio de Recebimento + Prazo Médio de Estocagem***

De acordo com Ross et. al (2002), esse ciclo mostra como o produto se movimenta nas contas do ativo circulante, desde onde sua vida começa até onde termina (Estoque, Contas a Receber e Caixa). Portanto o ciclo operacional muda em função da atividade e das características de desempenho de cada empresa.

Para RAMOS (2011), o ciclo financeiro representa, em termos médios, o tempo decorrido entre o instante do pagamento dos fornecedores pelas matérias-primas ou mercadorias adquiridas e o recebimento das vendas efetuadas, o qual está associado ao ciclo operacional. Porém, dependendo dos negócios da empresa, haverá uma descontinuidade financeira, ele tem seu início com o primeiro desembolso e termina, geralmente, com o recebimento da venda (ASSAF NETO E SILVA 2009). Para obter o ciclo financeiro é necessário fazer a seguinte equação:

***Ciclo financeiro = Ciclo operacional - Prazo Médio de Pagamento***

A apuração do ciclo financeiro evidencia qual o prazo que a empresa financia seus clientes, com recursos próprios ou de terceiros. Segundo Matarazzo (2008), quanto maior for o ciclo financeiro, mais necessidade a empresa tem de obter financiamento complementar para o giro de seus negócios. Se obtido de fontes onerosas, poderá provocar redução da rentabilidade e contribuir para eventuais insolvências da empresa.

### **3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

A pesquisa é relacionada, quanto aos seus objetivos, como descritiva, uma vez que se preocupa em observar, registrar, analisar, classificar e interpretar os fatos. Assim, exige do pesquisador uma delimitação precisa de técnicas, métodos, modelos e teorias que orientaram a coleta e interpretação dos dados (MARCONI; LAKATOS, 2010).

Em relação aos procedimentos, utilizou-se a pesquisa bibliográfica e documental, haja vista que todo estudo primeiro deve ter o respaldo da pesquisa bibliográfica para explicar e justificar um problema a partir de referências teóricas (MARCONI; LAKATOS, 2009). Já a pesquisa documental utiliza dados que ainda não receberam tratamento ou que precisam ser reelaborados (SILVA, 2003; FEHLAUER; VIEIRA; CLARO, 2019).

Utilizou-se a plataforma Econômica para coletar os dados referentes aos indicadores econômico-financeiros contidas nas demonstrações contábeis das empresas, seguindo a segregação setorial proposta pela North American Industry Classification System (NAICS), a mesma é uma classificação das empresas comerciais por tipo de atividade econômica.

Portanto, este artigo objetiva analisar os indicadores econômico-financeiros das empresas brasileiras do setor da construção civil, fazendo uma análise setorial através da estatística descritiva. Para atingir os objetivos estabelecidos, foi definido o período de 2015 a 2019, visando obter o objetivo proposto, pois segundo Assaf Neto (2012) o período é relevante para comparação temporal de no mínimo três a cinco anos, oportunizando a avaliação da evolução dos índices para conhecer o desempenho das organizações.

**Tabela 2 - Empresas do setor de construção civil.**

<b>n</b>	<b>Razão Social</b>	<b>Nome de Pregão</b>
1	EVEN CONSTRUTORA E INCORPORADORA S/A	Even
2	EZ TEC EMPREEND. E PARTICIPAÇÕES S/A	Eztec
3	GAFISA S.A.	Gafisa
4	HELBOR EMPREENDIMENTOS S/A	Helbor
5	JHSF PARTICIPAÇÕES SA	JHSF Part
6	MENDES JUNIOR ENGENHARIA SA	Mendes Jr
7	MOURA DUBEUX ENGENHARIA S/A	Moura Dubeux
8	MRV ENGENHARIA E PARTICIPAÇÕES S.A.	MRV
9	PDG REALTY S.A. EMPREENDIMENTOS E PARTICIPAÇÕES	PDG Realt
10	RODOBENS NEGOCIOS IMOBILIARIOS SA	Rni
11	ROSSI RESIDENCIAL SA	Rossi Resid
12	SUGOI S.A	Sugoi
13	CONSTRUTORA SULTEPA S/A	Sultepa
14	TECNISA S/A	Tecnisa
15	CONSTRUTORA TENDA S/A	Tenda
16	TRISUL S/A	Trisul
17	VIVER INCORPORADORA E CONSTRUTORA S.A.	Viver
18	YOU INC INCORPORADORA E PARTICIPACOES S.A	YouInc

Fonte: Elaborado pelos autores (2020).

## 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

### 4.1 INDICADORES DE LIQUIDEZ

Os indicadores de liquidez tendem a evidenciar a situação financeira da organização, determinando se a empresa é capaz de cumprir suas dívidas com os recursos disponíveis no período de tempo analisado. De tal forma, ficam destacados da Tabela 3 até a Tabela 5 os indicadores do grupo de liquidez obtidos para cada empresa no período de 2015 até 2019.

**Tabela 3: Indicadores de Liquidez Geral e Estatística Descritiva**

<b>Empresas</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>
Even	1,90	1,91	1,72	1,60	1,59
Eztec	4,95	4,77	5,19	8,01	8,46
Gafisa	1,55	1,33	1,11	1,07	1,44
Helbor	1,57	1,51	1,50	1,27	1,43
JHSF Part	0,63	0,63	0,45	0,54	0,58
Mendes Jr	1,43	0,10	0,09	0,08	0,08
Moura Dubeux	1,16	0,99	1,03	0,89	0,91
MRV	1,65	1,64	1,51	1,51	1,46
PDG Realt	1,18	0,55	0,46	0,37	0,28
Rni	1,90	1,76	2,00	1,87	1,60
Rossi Resid	0,97	0,87	0,78	0,80	0,67
Sugoi	1,03	1,08	1,03	1,07	1,12
Sultepa	1,06	1,09	1,05	1,09	1,02
Tecnisa	1,41	1,35	1,18	0,98	1,38
Tenda	2,18	2,12	2,07	1,78	1,57
Trisul	2,24	2,42	2,31	2,17	2,45
Viver	0,83	0,63	0,90	1,03	0,77
YouInc	2,09	1,99	1,81	1,54	1,51
<b>Média</b>	1,65	1,49	1,46	1,54	1,57
<b>Mediana</b>	1,49	1,34	1,15	1,08	1,40
<b>Mínimo</b>	0,63	0,10	0,09	0,08	0,08
<b>Máximo</b>	4,95	4,77	5,19	8,01	8,46
<b>Desvio Padrão</b>	0,95	1,02	1,11	1,70	1,81

Fonte: Elaborado pelos autores (2020).

A Tabela 3 apresenta os indicadores de liquidez geral. Observa-se que não houve grande variação da média do setor no período de 2015 a 2019, nota-se que a média setorial apresenta valores acima de 1,00, sendo valores aceitáveis evidenciando

capacidade do setor em saldar suas dívidas, caso houvesse necessidade, no período de tempo analisado. Verifica-se que, conforme os dados apresentados na Tabela 1, a mediana ficou em torno de 1,08 e 1,49, no período de tempo analisado, podendo ser esse o índice padrão do setor, a mediana é a medida preferível da posição central (ANDERSON; SWEENEY, 2008).

Com base nos dados apurados pode-se afirmar que a empresa Eztec possui um índice de liquidez geral muito superior as demais empresas estudadas. As empresas JHSF Part, Mendes Jr e Viver obtiveram valores menores que 1,00 no recorte de tempo analisado, sendo assim, as companhias não teriam condições de quitar seus passivos no longo prazo.

**Tabela 4: Indicadores de Liquidez Corrente e Estatística Descritiva**

<b>Empresas</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>
Eztec	5,58	5,09	4,41	8,05	7,41
Gafisa	2,11	1,49	1,43	1,62	1,44
Helbor	3,05	2,29	3,62	1,97	2,75
JHSF Part	1,13	1,91	0,91	0,97	2,16
Mendes Jr	0,01	0,01	0,01	0,00	0,00
Moura Dubeux	3,09	1,43	1,36	0,68	0,96
MRV	2,24	2,43	2,56	2,98	2,78
PDG Realt	0,74	0,47	0,63	0,54	0,40
Rni	2,44	2,51	1,58	2,11	3,14
Rossi Resid	0,70	0,75	0,73	1,26	0,49
Sugoi	0,54	1,46	1,39	1,25	1,11
Sultepa	0,20	0,40	0,41	0,86	0,22
Tecnisa	1,67	1,62	1,78	1,35	2,08
Tenda	2,72	3,44	3,48	3,94	4,33
Trisul	2,58	2,54	2,87	2,59	3,15
Viver	0,81	0,59	0,86	1,03	0,45
YouInc	3,43	2,96	3,08	2,77	3,29
<b>Média</b>	2,00	1,93	1,88	2,04	2,16
<b>Mediana</b>	2,17	1,76	1,50	1,48	2,12
<b>Mínimo</b>	0,01	0,01	0,01	0,00	0,00
<b>Máximo</b>	5,58	5,09	4,41	8,05	7,41
<b>Desvio Padrão</b>	1,42	1,30	1,26	1,81	1,83

**Fonte:** Elaborado pelos autores (2020).

Na Tabela 4 são apresentados os indicadores de liquidez corrente. No ano de 2017 o setor obteve a menor média no recorte de tempo analisado, com um crescimento

constante até o ano 2019, onde a média setorial foi 2,16. Cabe ressaltar que as empresas Eztec e Tenda possuem valores acima da medida do setor. Já as companhias PDG Realt e Sultepa estão com os piores valores comparadas com as demais, demonstrando uma deficiência com o índice de liquidez corrente.

As empresas Mendes Jr, PDG Realt, Rossi Resid, Sultepa e Viver obtiveram resultados do índice de liquidez corrente com valores abaixo de 1,0 nos últimos cinco anos, demonstrando problemas para pagar suas obrigações no curto prazo.

Pode-se realizar um comparativo entre todas as empresas, através da mediana como métrica (ANDERSON; SWEENEY, 2008), os melhores índice da amostra são aqueles com valores igual ou superior ao resultado da mediana, as empresas Eztec, Tenda e Trisul possuem os melhores resultados. Em relação às companhias que obtiveram valores acima de 1,00 podendo afirmar que as mesmas possuem mais recebimentos do que pagamentos previstos.

**Tabela 5: Indicadores de Liquidez Seca e Estatística Descritiva**

<b>Empresas</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>
Eztec	3,03	2,74	2,40	3,42	4,86
Gafisa	1,19	1,00	0,70	0,76	0,81
Helbor	1,38	1,04	1,45	0,46	0,92
JHSF Part	0,85	1,15	0,55	0,82	1,74
Mendes Jr	0,01	0,01	0,01	0,00	0,00
Moura Dubeux	1,59	0,78	0,76	0,34	0,35
MRV	1,34	1,38	1,52	1,56	1,37
PDG Realt	0,48	0,26	0,28	0,14	0,09
Rni	2,05	1,88	1,12	1,13	1,94
Rossi Resid	0,45	0,43	0,46	0,88	0,32
Sugoi	0,09	0,34	0,33	0,43	0,35
Sultepa	0,18	0,37	0,39	0,82	0,22
Tecnisa	0,80	0,57	0,45	0,33	1,28
Tenda	1,75	1,85	2,21	2,77	2,68
Trisul	1,46	1,07	1,43	1,29	1,97
Viver	0,52	0,35	0,47	0,62	0,06
YouInc	1,74	1,11	1,28	1,17	1,71
<b>Média</b>	1,17	1,02	0,95	1,01	1,22
<b>Mediana</b>	1,27	1,02	0,73	0,82	1,08
<b>Mínimo</b>	0,01	0,01	0,01	0,00	0,00
<b>Máximo</b>	3,03	2,74	2,40	3,42	4,86

<b>Desvio Padrão</b>	0,81	0,73	0,67	0,87	1,21
----------------------	------	------	------	------	------

**Fonte:** Elaborado pelos autores (2020).

Na Tabela 5 ficam evidenciados os resultados referentes ao indicador de liquidez seca, onde desconsidera-se o saldo de estoque para elaboração de cálculo do índice. No período de 2017 apresenta-se como a menor média setorial (0,95), sendo o valor satisfatório por ser maior que 1.

A empresa Eztec demonstra valores superiores às demais organizações, observa-se que foram recorrentes valores menores que 1,00 no recorte de tempo analisado, sendo assim, as empresas com esses resultados não teriam condições de quitar suas obrigações naquele determinado momento. Ressalta-se que Mendes Jr, PDG Realt e Viver possuem os piores resultados ao comparar com as demais.

## 4.2 INDICADORES DE RENTABILIDADE

Os indicadores de rentabilidade tendem a evidenciar a medir a rentabilidade de todos os capitais investidos. De tal forma, ficam destacados da Tabela 6 até a Tabela 8 os indicadores do grupo de rentabilidade obtidos para cada empresa no período de 2015 até 2019.

**Tabela 6: Margem Ebitda e Estatística Descritiva**

<b>Empresa</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>
Even	4,78	-0,85	-21,86	-10,05	9,56
Eztec	49,05	30,57	32,76	1,55	28,55
Gafisa	7,14	-48,31	-136,67	-35,51	6,10
Helbor	8,86	-6,86	-47,10	-48,21	1,72
JHSF Part	75,39	-36,06	57,27	70,44	99,83
Mendes Jr	-1.824,69	-3.375,83	-21.736,19	-6.776,13	-11.443,29
Moura Dubeux	20,21	0,60	17,59	-12,57	22,84
MRV	11,24	11,68	15,04	14,87	13,67
PDG Realt	-94,09	-1.833,53	-380,95	-168,23	-150,82
Rni	3,20	-15,51	-25,52	-15,36	4,06
Rossi Resid	-25,86	-54,33	-128,22	-287,37	-474,07
Sugoi	20,65	19,10	-17,21	21,76	23,52
Sultepa	1,10	-44,32	-28,78	-15,86	-94,75
Tecnisa	20,75	-133,46	-150,79	-118,80	-55,81
Tenda	5,38	9,85	10,45	14,48	16,53
Trisul	11,15	6,21	13,84	18,84	22,75



Viver	-137,27	1.351,92	-1.595,05	-96,28	111,17
YouInc	21,93	-3,23	3,10	14,01	10,72
<b>Média</b>	-101,17	-229,02	-1.339,90	-412,69	-658,21
<b>Mediana</b>	8,00	-5,05	-23,69	-13,96	10,14
<b>Mínimo</b>	-1.824,69	-3.375,83	-21.736,19	-6.776,13	-11.443,29
<b>Máximo</b>	75,39	1.351,92	57,27	70,44	111,17
<b>Desvio Padrão</b>	432,77	960,08	5.104,22	1.590,33	2.694,61

Fonte: Elaborado pelos autores (2020).

A tabela 6 apresenta a Margem EBITDA, que por sua vez demonstra o desempenho da empresa, identificando sua lucratividade operacional, considerando apenas os ganhos. Portanto, por meio deste índice é possível observar se uma empresa está melhorando ou piorando durante o período. Na prática, quando o valor aumenta, é sinal de que a empresa tem boa produtividade e eficiência, e quando o valor diminui significa que a empresa não está crescendo.

Através da média geral dos índices é possível observar que as empresas não estão crescendo, porém o que interferiu na média geral foi a empresa Mendes Jr, que está em processo de recuperação judicial, com margem EBITDA negativa e com péssimos desempenhos. Porém, com uma análise individual é notável que existem empresas com retornos positivos como a Eztec, MRV, Tenda e Trisul, que possui margem positiva todos os anos. Ou seja, apresentam nível de crescimento, com ótimo desempenho todos os anos.

Outras empresas que obtiveram resultados negativos quanto à margem, ou seja, desempenho ruim foram, PDG Realt, Rossi Resid com destaque para a empresa Tecnisa, que tem apresentado desempenho ruim nos últimos três anos.

**Tabela 7: Rentabilidade Ativo e Estatística Descritiva**

<b>Empresa</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>
Eztec	13,51	6,61	11,65	3,44	6,79
Gafisa	1,05	-22,30	-29,54	-16,68	-0,55
Helbor	1,35	-1,93	-6,22	-8,24	-2,25
JHSF Part	1,67	-5,27	-0,61	4,06	5,60
Mendes Jr	-4,38	-95,70	-160,20	-117,79	-47,88
Moura Dubeux	2,84	-5,22	0,49	-10,81	-4,42
MRV	5,23	4,66	4,81	5,56	5,09
PDG Realt	-25,94	-116,77	5,41	-34,17	-47,02
Rni	0,59	-4,77	-8,07	-2,28	0,09
Rossi Resid	-10,48	-10,97	-9,13	-23,88	-15,37

Sugoi	1,59	4,28	-2,82	4,67	6,80
Sultepa	2,39	2,34	-3,18	2,95	-5,15
Tecnisa	7,89	-14,59	-22,92	-14,63	-15,27
Tenda	1,56	2,54	4,90	7,68	7,60
Trisul	2,58	0,33	3,77	7,08	8,40
Viver	-20,01	-35,41	-14,52	-30,65	-42,95
YouInc	7,63	-4,93	-2,37	3,83	3,47
<b>Média</b>	-0,45	-16,46	-13,10	-12,38	-7,45
<b>Mediana</b>	1,63	-4,85	-3,00	-2,62	-0,23
<b>Mínimo</b>	-25,94	-116,77	-160,20	-117,79	-47,88
<b>Máximo</b>	13,51	6,61	11,65	7,68	8,40
<b>Desvio Padrão</b>	9,61	34,47	38,10	29,40	19,05

Fonte: Elaborado pelos autores (2020).

A tabela 7 demonstra dados acerca da Rentabilidade sobre Ativo (ROA), que segundo Matarazzo (2010), quanto maior o resultado melhor, uma vez que este índice analisa a lucratividade em relação ao investimento total. Sabendo disso, é possível notar que através da média geral, as empresas obtiveram resultados ruins sobre o investimento total, sendo que em 2016 obtiveram o pior resultado de retorno.

Podemos perceber através da análise individual que a empresa que mais se destacou foi a Eztec, com retornos positivos em todos os períodos e com uma média de 8,4%. As empresas MRV, Tenda e Trisul também obtiveram resultados positivos em todos os períodos, já empresa Mendes Jr obteve retornos negativos em todos os anos, a PDG Realt, Viver, Rossi Resid também apresentaram índices ruins conforme seu resultado nos períodos analisado.

**Tabela 8: ROI e Estatística Descritiva**

Empresa	2015	2016	2017	2018	2019
Eztec	9,80	4,05	9,17	0,08	5,47
Gafisa	1,52	-8,58	-27,34	-14,09	0,46
Helbor	1,71	-0,96	-4,00	-6,15	0,26
JHSF Part	5,75	-2,35	2,98	5,38	7,98
Mendes Jr	-0,63	-10,56	-60,69	-15,95	-16,13
Moura Dubeux	4,26	-0,39	2,93	-2,31	3,24
MRV	4,18	3,50	3,85	4,61	4,12
PDG Realt	-21,68	-253,63	-139,53	-73,82	-
Rni	0,38	-3,61	-5,96	-2,32	0,45
Rossi Resid	-6,37	-6,65	-11,96	-17,35	-16,70
Sugoi	9,92	4,49	-1,69	7,87	19,03

SulTEpa	-0,42	-2,05	-1,74	-1,16	-6,68
Tecnisa	5,41	-11,54	-16,15	-9,22	-12,15
Tenda	1,46	4,39	6,45	10,95	10,41
Trisul	2,99	1,20	5,09	7,72	12,12
Viver	-10,47	-23,60	-9,78	-11,60	-40,99
YouInc	7,39	-1,53	0,90	5,44	6,28
<b>Média</b>	0,93	-17,12	-14,13	-6,40	-1,13
<b>Mediana</b>	1,62	-1,79	-2,87	-2,31	3,24
<b>Mínimo</b>	-21,68	-253,63	-139,53	-73,82	-40,99
<b>Máximo</b>	9,92	4,49	9,17	10,95	19,03
<b>Desvio Padrão</b>	7,56	59,44	35,23	18,89	13,68

Fonte: Elaborado pelos autores (2020).

Por fim, a tabela 8 demonstra o resultado do ROIC que, conforme Assaf Neto (2009), quanto maior, melhor será o retorno obtido. Sabendo que o mesmo avalia a eficiência e a capacidade de retorno da empresa sobre a aplicação do capital, é possível analisar através da média geral que o melhor retorno foi em 2015, já que nos outros períodos foram negativos, representando assim que não houve retorno,

Já para análise individual as empresas Eztec, MRV, Tenda e Trisul, obtiveram melhores retornos, sabendo que a Tenda apresentou melhor capacidade com uma média de todos períodos de 6,73% de retorno. Já as empresas com piores resultados em retorno através da aplicação de capital foram Mendes Jr, PDG Realt, Rossi Resid, SulTEpa e Viver, uma vez que todas essas empresas obtiveram retorno negativo em todos os períodos.

Nesse sentido, o resultado apresenta que nos indicadores de rentabilidade as empresas que se destacaram e apresentaram nível de crescimento, e ótimo desempenho em todos os períodos com retorno sobre o capital investido através da Margem Ebitda, ROA e ROIC foram as empresas Eztec, MRV, Tenda e Trisul, já aquelas que obtiveram um péssimo desempenho, sendo assim retornos negativos sobre todos os índices analisados foram Mendes Jr, PDG Realt, Rossi Resid, Viver.

#### 4.3 INDICADORES DE CICLOS

Os indicadores de ciclo de uma empresa visam a mensuração das diversas etapas de um ciclo empresarial no período compreendido da gestão dos estoques até ao prazo concedido aos clientes decorrente das vendas das mercadorias (SOARES et al. 2011; WANDER, 2020). Dentre os indicadores, destacam-se o prazo médio de

estocagem e o prazo médio para recebimento e pagamento de fornecedores (WANDER, 2020).

**Tabela 9- Análise descritiva do Prazo médio de fornecedores**

Empresa	2015	2016	2017	2018	2019
Eztec	19,88	23,34	10,82	21,52	18,18
Gafisa	12,38	27,67	43,38	50,99	121,56
Helbor	12,08	12,71	27,46	14,51	18,45
JHSF Part	97,30	78,86	73,96	56,02	72,65
Mendes Jr	2.790,75	2.799,00	2.504,25	2.460,75	2.550,75
Moura Dubeux	29,43	40,23	31,45	42,38	43,63
MRV	27,54	39,63	34,88	37,78	25,94
PDG Realt	44,46	92,99	245,16	333,36	190,68
Rni	28,18	21,75	16,58	39,64	26,98
Rossi Resid	12,10	33,81	54,83	216,06	708,72
Sugoi	61,13	31,90	40,12	50,83	30,80
Sultepa	54,37	12,06	7,42	8,57	9,98
Tecnisa	12,91	19,09	15,25	21,28	12,66
Tenda	8,13	15,62	9,21	7,05	10,76
Trisul	20,89	29,59	27,66	29,14	25,48
Viver	52,67	125,62	254,99	32,67	-46,46
YouInc	11,04	16,09	17,44	22,17	17,94
<b>Média</b>	183,86	190,64	190,35	192,80	214,47
<b>Mediana</b>	24,22	28,63	29,55	35,23	25,71
<b>Mínimo</b>	8,13	12,06	7,42	7,05	-46,46
<b>Máximo</b>	2.790,75	2.799,00	2.504,25	2.460,75	2.550,75
<b>Desvio Padrão</b>	651,02	651,70	582,14	571,96	606,14

Fonte: Elaborado pelos autores (2020).

A tabela 9 demonstra o prazo médio de pagamento de fornecedores (em dias) das empresas estudadas entre 2015 e 2019. Demonstra-se que ao considerar a média geral de todas as empresas, o tempo médio gira em torno de 190 dias, com ligeiro aumento ao longo dos anos, com destaque para a empresa Mendes Jr, que apresenta maior prazo para pagamento de seus fornecedores ao longo dos anos, cerca de mais de 2000 dias que as demais.

Soares et al. (2011) afirmam que quanto maior for este prazo, melhor para empresa, uma vez que a empresa terá mais tempo para captar recursos para pagar seus fornecedores. Valadas (2005) ao citar Long, Malitz e Ravid, (1993) e Deloof e Jegers, (1996) diz que o prazo mais dilatado para pagamento aos fornecedores de empresas da

construção civil é uma excelente forma de testar com maior segurança a qualidade dos produtos adquiridos. Todavia, tal tática também acarreta custos para as empresas, uma vez que optam por não aproveitarem os descontos de pronto pagamento concedidos (VALADAS, 2005).

Apresenta-se também que as empresas com menor PMF foram as empresas Tenda nos anos de 2015 e 2018, Sultepa nos anos de 2016 e 2017 e a empresa Viver apresentou um prazo negativo no ano de 2019. Com isso, essas empresas demonstram que necessitam financiar suas operações com recursos próprios e também não podem oferecer aos seus clientes prazos mais longos para pagamento, pois necessitam ter um giro de caixa mais rápido para cumprir com suas obrigações.

Ao observarmos o desvio padrão, é possível inferir que ele se distanciou da média em todos os anos, ou seja, o prazo entre as empresas é variado. De maneira geral as empresas estão com prazos bem dilatados, com destaque positivo para a Mendes Jr (2799 em 2016), em detrimento das demais. A empresa que apresentou o menor ciclo foi a Tenda, com 7,05 em 2018, evidenciando o pior desempenho das empresas durante o período.

**Tabela 10 - Análise descritiva Prazo médio de Recebimento**

<b>Empresa</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>
Eztec	233,71	391,53	127,63	158,82	101,60
Gafisa	218,93	284,10	286,64	175,33	400,31
Helbor	370,30	589,82	756,35	211,81	152,25
JHSF Part	180,14	479,91	123,52	202,44	96,64
Mendes Jr	232,17	294,59	354,04	458,03	859,13
Moura Dubeux	275,62	359,23	331,75	432,83	313,05
MRV	156,85	140,81	120,56	96,83	92,53
PDG Realt	439,47	1.820,13	540,62	557,44	234,35
Rni	367,05	380,00	347,36	255,45	259,49
Rossi Resid	290,73	631,93	846,92	1.773,66	2.582,93
Sugoi	87,81	96,65	71,76	167,22	96,96
Sultepa	64,31	51,36	43,93	47,74	50,33
Tecnisa	199,37	458,22	203,95	170,16	79,34
Tenda	185,39	85,66	73,46	67,99	75,06
Trisul	343,94	260,07	191,07	206,84	177,62
Viver	1.849,24	-7.746,52	19.285,14	1.038,13	-45,02
YouInc	295,60	211,04	220,70	244,96	142,85

<b>Média</b>	338,20	-48,06	1.343,25	359,77	321,68
<b>Mediana</b>	254,67	320,46	236,90	208,48	131,83
<b>Mínimo</b>	64,31	-7.746,52	43,93	47,74	-45,02
<b>Máximo</b>	1.849,24	1.820,13	19.285,14	1.773,66	2.582,93
<b>Desvio Padrão</b>	389,55	1.960,38	4.483,36	422,10	597,61

Fonte: Elaborado pelos autores (2020).

Na tabela 10 demonstra-se o prazo médio para recebimento dos clientes. Nos anos de 2015 e 2017 a empresa Viver destaca-se por apresentar um prazo de recebimento maior que as demais, em 2016 a PDG Realt, e em 2018 e 2019 a Rossi Resid. Entretanto no ano de 2017 a Viver apresentou o maior prazo de todos os anos, mais de 19000 dias. Tais resultados demonstram as dificuldades que essas empresas têm em receber seus direitos, portanto não tem um bom fluxo de caixa para financiar suas operações.

Destaca-se que, de acordo com os dados obtidos, a empresa Sultepa obteve os menores PMR durante os anos de 2015, 2017 e 2018. Entretanto, a empresa Viver demonstrou prazo negativo nos anos de 2016 e 2019, então acredita-se que a empresa recebeu antes de entregar a obra. Diante desses dados, essas empresas demonstram um fluxo de caixa que atende suas necessidades para financiar suas operações e também possuem capital para realizar investimentos com outros retornos favoráveis para as companhias.

Em média, as empresas recebem de seus clientes em cerca de 463 dias, essa informação nos permite analisar o prazo para pagamento dos fornecedores e o prazo médio para recebimento, onde verifica-se que as empresas estudadas precisam cumprir os pagamentos em prazo menor que o que recebe de seus clientes os valores de venda. Desta maneira, não é possível negociar com fornecedores valores menores ao pagar com menos prazo, no entanto é o que se espera para empresas do setor da construção civil (SOARES et al. 2011).

**Tabela 11 - Análise descritiva do Ciclo Financeiro**

<b>Empresa</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>
Eztec	952,04	1.610,88	632,28	1.504,83	718,57
Gafisa	612,51	649,13	631,15	503,19	1.280,57
Helbor	1.103,29	1.529,75	2.167,50	1.235,11	867,21
JHSF Part	537,55	1.124,33	268,36	290,75	223,74
Mendes Jr	-2.558,58	-2.504,41	-2.150,21	-2.002,72	-1.691,62

Moura Dubeux	717,75	746,38	756,46	969,13	1.378,21
MRV	424,54	488,16	472,90	432,16	404,91
PDG Realt	727,27	2.158,78	1.297,29	3.053,96	1.522,07
Rni	508,07	596,18	553,73	775,26	580,26
Rossi Resid	535,15	1.205,24	1.281,13	2.303,29	3.514,80
Sugoi	3.410,16	902,06	1.420,70	1.014,82	923,03
Sultepa	46,94	69,77	55,77	49,18	53,69
Tecnisa	606,52	1.388,77	877,10	1.076,10	369,79
Tenda	468,84	348,07	273,61	236,21	328,51
Trisul	748,88	807,92	546,83	595,17	526,49
Viver	2.553,67	-5.996,67	25.923,47	1.534,61	-549,71
YouInc	770,59	734,79	693,94	801,61	427,16
<b>Média</b>	704,23	368,10	2.028,23	841,95	636,06
<b>Mediana</b>	609,52	756,49	663,11	792,06	548,96
<b>Mínimo</b>	-2.558,58	-5.996,67	-2.150,21	-2.002,72	-1.691,62
<b>Máximo</b>	3.410,16	2.158,78	25.923,47	3.053,96	3.514,80
<b>Desvio Padrão</b>	1.146,14	1.852,29	6.023,94	1.027,50	1.023,15

Fonte: Elaborado pelos autores (2020).

Com a operação do ciclo financeiro é possível obter o resultado das movimentações de caixa no período compreendido, desde o pagamento de matérias-primas e fornecedores até que ocorra o recebimento da venda (SANTIN, 2014). O ciclo financeiro é diretamente proporcional à necessidade de investimentos em capital de giro de uma empresa, ou seja, à medida que aumenta o ciclo financeiro, maior a necessidade de investimentos em capital de giro da companhia (WERNKE et al., 2016).

Conforme os dados da Tabela 11, a empresa Viver possui o menor ciclo em 2016 (-5.996 dias) e o maior no ano seguinte (25.923 dias). Tal fator, associado com a Mendes Jr, fez com que a média geral entre as empresas fosse a menor no ano de 2016 (368 dias). Durante todos os anos a empresa Mendes Jr obteve os menores ciclos de todas as empresas estudadas. Tais resultados são semelhantes às empresas do ramo da construção civil estudadas por Cavalari et al. (2014) cujo ciclo médio é de aproximadamente 397 dias.

A tabela 11 demonstra ainda que as empresas que tiveram os maiores ciclos financeiros, são respectivamente: Sugoi em 2015, PDG Realt em 2016 e 2018 e Rossi Resid em 2019. Demonstrando dessa forma que essas empresas possuem dificuldades para financiar seus negócios com recursos próprios, pois, deste modo, se essas empresas não possuem capital de giro próprio para financiar seu ciclo financeiro, optaram por

buscar financiamento em recursos de terceiros, incorrendo assim, em encargos financeiros que ocasionará impactos nos resultados dessas empresas.

**Tabela 12 - Análise descritiva do Ciclo Operacional**

<b>Empresa</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>
Eztec	971,92	1.634,21	643,10	1.526,36	736,75
Gafisa	624,89	676,81	674,53	554,18	1.402,12
Helbor	1.115,38	1.542,46	2.194,96	1.249,62	885,66
JHSF Part	634,85	1.203,19	342,33	346,77	296,39
Mendes Jr	232,17	294,59	354,04	458,03	859,13
Moura Dubeux	747,19	786,61	787,91	1.011,51	1.421,84
MRV	452,08	527,79	507,78	469,94	430,85
PDG Realt	771,73	2.251,77	1.542,44	3.387,32	1.712,75
Rni	536,25	617,93	570,31	814,90	607,24
Rossi Resid	547,25	1.239,05	1.335,96	2.519,35	4.223,52
Sugoi	3.471,29	933,97	1.460,83	1.065,65	953,83
Sultepa	101,31	81,83	63,19	57,75	63,67
Tecnisa	619,43	1.407,86	892,35	1.097,38	382,45
Tenda	476,97	363,70	282,82	243,26	339,27
Trisul	769,77	837,52	574,48	624,31	551,97
Viver	2.606,33	-5.871,05	26.178,46	1.567,28	-596,16
YouInc	781,62	750,88	711,38	823,78	445,10
<b>Média</b>	888,08	558,74	2.218,58	1.034,76	850,53
<b>Mediana</b>	629,87	782,42	692,96	819,34	600,19
<b>Mínimo</b>	101,31	-5.871,05	63,19	57,75	-596,16
<b>Máximo</b>	3.471,29	2.251,77	26.178,46	3.387,32	4.223,52
<b>Desvio Padrão</b>	830,61	1.691,52	6.002,60	824,80	995,01

**Fonte:** Elaborado pelos autores (2020).

Soares (2011) apresenta o conceito de que o ciclo operacional de uma empresa compreende o prazo entre a compra de produtos ou matéria-prima e o recebimento referente à suas vendas. As empresas da construção civil estão inseridas em uma pequena parcela da economia cujo ciclo operacional é superior ao exercício social (período anual, cerca de 12 meses) (FERREIRA e THEÓFILO, 2006).

Desta maneira, dentre as empresas em estudo, o ano com menor ciclo operacional foi o de 2016 (558,74). Tal valor se deve, sobretudo, à empresa Viver que teve seu ciclo negativo neste ano, ou seja, recebeu pela obra antes da entrega.

Destaca-se, entretanto, que a empresa Viver possui o menor ciclo em 2016 (-5.871 dias) e o maior no ano seguinte (26.178 dias). Apresenta-se também as empresas



que tiveram os maiores ciclos operacionais nos seguintes anos: Sugoí em 2015, PDG Realt em 2016 e 2018 e Rossi Resid em 2019, dados semelhantes aos obtidos no ciclo financeiro. Tais informações demonstram que o ciclo operacional e ciclo financeiro estão interligados e impactam diretamente no capital de giro das empresas e da necessidade de financiamento de suas operações.

Wernke et al. (2016) afirmam que manter o empreendimento funcionando geralmente envolve pagamento de juros aos financiadores. Entretanto, os dados obtidos referente ao ciclo operacional é semelhante às empresas do ramo da construção civil estudadas por Cavalari et al. (2014), cujo ciclo médio é de, aproximadamente, 358 dias. Santos (2014) diz que isso se deve ao fato que empresas do segmento de obras de infraestrutura possuem um ciclo operacional mais longo devido aos gastos superiores com aquisições “em bens de capital e aparato logístico para mobilizar, desmobilizar e sustentar a evolução dos empreendimentos”.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os índices de liquidez tendem a evidenciar a situação financeira da organização demonstrando a capacidade de cumprir com suas dívidas com os recursos disponíveis. Portanto, conforme esses índices destaca-se que as empresas apresentam bons resultados, de modo geral, embora algumas sobressaiam às demais devido à oscilação de prazos.

É possível apresentar algumas companhias que se destacaram positivamente sendo elas: Eztec, You Inc e Helbor. Foi observado que há um rol de empresas que, ao serem comparadas com as demais, possuem resultados que não são satisfatórios, sendo elas: Mendes Jr, PDG Realt e Viver.

Quanto aos indicadores de rentabilidade é possível analisar que as empresas que se destacaram, apresentaram nível de crescimento e ótimo desempenho em todos os períodos, com retorno sobre o capital investido através da Margem Ebitda, ROA e ROIC. Entretanto, também existem empresas que apresentaram desempenho ruim em todos os períodos analisados.

Quanto aos indicadores de ciclos é possível observar que as empresas do setor de construção civil, apresentam prazos médios mais longos devido ao fato desse ramo possuir um ciclo operacional mais longo que o comum de 12 meses.

As empresas com menores ciclos financeiros possuem melhores condições ao negociar com seus fornecedores valores menores e prazos para saldar suas dívidas,

enquanto que as de maiores ciclos financeiros apresentam dificuldades em gerar caixa para saldar suas dívidas uma vez que o ciclo financeiro é diretamente proporcional a necessidade de investimentos em capital de giro de uma empresa.

O desempenho econômico apresentou homogeneidade com relação a seus resultados médios para o setor, pois algumas empresas do ramo da construção civil apresentaram ótimo desempenho através dos índices analisados. Da mesma forma destaca-se que houve empresas com índices de desempenhos insatisfatórios, porém esperados pelo setor pela peculiaridade, conforme demonstrado pelos indicadores analisados.

Entende-se como limitações desse estudo, o uso apenas de análise descritiva, sem o uso de técnicas de dependência ou previsão, além da população estudada, visto que amostra é restrita por trabalhar com empresas de capital aberto, levando em conta que existem muitas empresas do setor de capital fechado ou limitadas.

As limitações aqui destacadas abrem espaço para sugestões de novas pesquisas com o uso de técnicas para análises mais robustas como o trabalho, assim como Nascimento (2011), que utilizou modelo DEA para realizar suas análises. Podendo utilizar-se de técnicas quantitativas, tais como regressão linear múltipla e análises multivariadas e também a ampliação da amostra e do tempo com finalidade de se obter uma análise mais completa.

De um modo geral, pode-se concluir que os indicadores econômicos e financeiros apresentaram variações ao longo do período estudado e revelam que, apesar das limitações apresentadas, pode-se evidenciar que as empresas, em sua maioria, se comportam como esperado para o setor que consiste em prazos maiores para recebimentos de seus clientes e pagamento de seus fornecedores, assim como o ciclo financeiro maior. O investimento em capital é considerado altíssimo e, desta maneira, é normal no ramo da construção civil tais características peculiares quanto ao desempenho econômico.

## REFERÊNCIAS

- ANDERSON, David R.; SWEENEY, Dennis J.; WILLLIANS, Thomas A. **Estatística Aplicada à Administração e Economia**. 2.ed. –São Paulo: Cengage Learning, 2008.
- ALVES, E. C. de Q. **Guararapes versus Renner: análise dos indicadores de rentabilidade no período de 2013 a 2017. 2018**. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Contábeis) - Universidade Estadual da Paraíba, Monteiro, 2018.

AMORIM, Lucas. **Construção civil vive crise sem precedentes no Brasil**. Exame.com, 16 jul. 2015. Disponível em: <<https://exame.com/revista-exame/a-crise-e-a-crise-da-construcao/>>. Acesso em: 15 jul. 2020.

ASSAF NETO, Alexandre. **Finanças Corporativas e Valor**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

ASSAF NETO, A. **Estrutura e análise de balanços: um enfoque econômico financeiro**. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2012.

ASSAF NETO, A.; LIMA, F. G. **Curso de administração financeira**. São Paulo: Atlas, 2009.

ASSAF NETO, Alexandre; SILVA, César Augusto Tiburcio. **Administração de Capital de Giro**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

AZZOLIN, J. L. Análise Econômica. In: AZZOLIN, José Laudelino. **Análise das demonstrações contábeis**. Curitiba: IESDE Brasil, 2012. p. 233-250

BATISTELLA, Flávio Donizete. Análise Dinâmica do Capital de Giro e Inflação: um estudo de caso em empresa de recursos hídricos. In: **Congresso USP Controladoria e Contabilidade**. 2006.

BRAGA, L. M.; RAIMUNDINI, S. L.; BIANCHI, M. Incerteza, preferência pela liquidez e insuficiência de demanda efetiva: evidências empíricas sobre a crise financeira de 2008. Contexto - **Revista do Programa de Pós-Graduação em Controladoria e Contabilidade da UFRGS**, v. 10, n. 17, p. 79-91, 2010.

BRIGHAM, Eugene F.; HOUSTON, Joel F. **Fundamentos da moderna administração financeira**. Campus, 1999.

CAVALARI, V.E.; SANTOS, D.F.L.; RODRIGUES, S.V. Análise econômica e financeira das empresas de capital aberto do setor imobiliário. In: **Congresso Nacional de Excelência em Gestão – X**, 08 e 09 de agosto de 2014

CARVALHO, W.V.; SILVA, M.V.; ASSUNÇÃO, C.T. Análise da Política de Prazo de Recebimento no Ambiente Simulado do Jogo de Empresas. **Revista LAGOS – UFF**, Volta Redonda, v. 5, n.1, Mai/Out 2014.

COPELAND, T.; DOLGOFF, A. **Superando expectativas de retorno com EBM**. Rio Grande do Sul: Bookman Editora, 2008.

CRUZ, June Alisson Westarb; ANDRICH, Emir Guimarães; MUGNAINI, Alexandre. **Análise das Demonstrações Financeiras: Teoria e Prática**. 2. ed. Curitiba: Juruá, 2011.

FEHLAUER, D. K.; VIEIRA, A. M.; CLARO, J. A. C. D. S. Pesquisa em administração e sua relação com o plano nacional de pós-graduação. **Gestão e Desenvolvimento**, v. 16, n. 3, p. 83-105, 2019.

FERRAZ, P. S.; SOUSA, E. F.; NOVAES, P. V. G. Relação entre Liquidez e Rentabilidade Das Empresas Listadas na BMF&Bovespa. Contexto - **Revista do Programa de Pós-Graduação em Controladoria e Contabilidade da UFRGS**, v. 17, n. 35, p. 55-67, 2017.

FERREIRA, A.R.; THEOFILO, C.R. Contabilidade da construção civil: estudo sobre as formas de mensuração e reconhecimento de resultados. In: **Congresso Brasileiro de Custos – XIII**, Belo Horizonte, MG, Brasil, 30 de outubro a 01 de novembro de 2006

- GITMAN, Lawrence Jeffrey. **Princípios de Administração Financeira**. Tradução técnica de Antonio Zoratto Sanvicente. 10. ed. São Paulo: Addison Wesley, 2004.
- GITMAN, Lawrence Jeffrey. **Princípios da administração financeira**. 11. ed. São Paulo: Addison Wesley, 2006.
- GITMAN, Lawrence J. **Princípios de Administração Financeira**. 12. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010
- IUDÍCIBUS, Sérgio de. **Análise de Balanços: análise de liquidez e do endividamento, análise do giro, rentabilidade e alavancagem financeira**. 7 ed. São Paulo: Atlas, 1998.
- IUDÍCIBUS, Sérgio de. **Análise de balanços**. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2009.
- IUDÍCIBUS, Sérgio de. **Análise de balanços**. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2010.
- LANA, R. F. **Análise econômica financeira: um estudo de caso da empresa Companhia Siderúrgica Pitangui S/A**. Monografia apresentada na Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais – Curso de Ciências Contábeis. Belo Horizonte. 2010.
- LIMA, S. M.; OLIVEIRA, M. E. L.; RODRIGUES, M. S. A crise e o desempenho econômico financeiro das empresas da construção civil. *Revista Gestão em Análise*, 6, (1/2), p.196-210, 2017.
- MARCONI, M. DE. A.; LAKATOS, E. M. **Metodologia Científica**. São Paulo: Atlas. 2009.
- MATARAZZO, Dante Carmine. **Análise Financeira de Balanços. Abordagem Básica e Gerencial**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.
- MATARAZZO, D. C. **Análise financeira de balanços**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010.
- MARTINS, Eliseu; DINIZ, José Milton Alves; MIRANDA, Gilberto José. **Análise didática das demonstrações contábeis**. São Paulo: Atlas, 2014. 252 p.
- NASCIMENTO, J. P. B. **Avaliação do desempenho econômico-financeiro das empresas do setor de construção civil: um estudo por meio da análise envoltória de dados**. 2011. Tese de Doutorado. Dissertação Programa de Pós-Graduação em Administração, Universidade Federal de Lavras, Minas Gerais, 2011.
- NEVES, Leonardo L., ARANHA, José. A. M. O Impacto da Crise Econômica no Segmento da Construção Civil um Estudo das Empresas Listadas na Bm&Fbovespa. **Desenvolvimento, Fronteiras E Cidadania**, v. 3, n. 1, p. 76-92, 2019.
- PADOVEZE, Clóvis Luís; BENEDICTO, Gideon Carvalho de. **Análise das Demonstrações Financeiras**. 3. ed. rev. e ampl. São Paulo: Cengage Learning, 2010.
- PIMENTEL, F. D.; TAVEIRA, L. D. B.; BARROS, C. C.; PENHA, R. S. Indicadores Financeiros para a Avaliação de Desempenho de Empresas de Construção Civil. In: 2º Congresso UFU de Contabilidade, Contabilidade, Gestão e Agronegócio. Anais, Uberlândia, 2017.
- RAMOS, Marcus Vinícius Madruga. Utilizando o ciclo operacional para fazer o orçamento de caixa e calcular a Necessidade de Capital de Giro (NCG). **CONNEXIO-ISSN 2236-8760**, v. 1, n. 1, p. 81-90, 2011
- SANTIN, A. Relação entre capital de giro e desempenho financeiro do segmento de construção civil de 2009 a 2013 das empresas listadas na BM & Fbovespa. **Dissertação**

(Centro de Pesquisa e Pós-Graduação em Administração: MBA em Finanças - Universidade Federal do Paraná). Curitiba / PR, 2014

SANTOS, D.F.L. Modelo de Gestão Financeira aplicada em empresa do Setor de Construção Civil. **In:** Seminários em Administração – XVII, outubro de 2014

SANTOS, A.S.; MIRANDA, G.J. E-Commerce no Brasil: se o segmento é promissor, por que empresas atuantes estão no vermelho?. **Revista Evidenciação Contábil & Finanças**, ISSN 2318-1001, João Pessoa, v. 3, n. 1, p. 54-68, jan./abr. 2015.

SATO, S. S. Análise econômico-financeira setorial: estudo da relação entre liquidez e rentabilidade sob a ótica do modelo dinâmico. 204 p. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Escola de Engenharia de São Carlos da Universidade de São Paulo, São Carlos, 2007.

SILVA, Adail Marcos Lima da; CAVALCANTI, Guilherme de Albuquerque. A lucratividade inerente e implícita no estoque na análise de liquidez estática. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 8, n. 4, p. 139-160, 2004.

SILVA, José Pereira da. Análise financeira das empresas. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2004

Silva, A. C. R. Metodologia da Pesquisa Aplicada à Contabilidade: Orientações de Estudos, Projetos, Artigos, Relatórios, Monografias, Dissertações, Teses. São Paulo: Atlas. 2003.

SOARES, P.C.D.; FARIAS, M.W.M.; SOARES, F.H.L. Análise da Necessidade de Capital de Giro, Endividamento e Liquidez de uma Empresa do Ramo Sucroalcooleira: um Estudo de Caso na Usina Coruripe S/a. **In:** Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia – VIII, 2011.

TOBIAS, A. C.; CAVALCANTE, F. Construindo e analisando o EBITDA na prática. 2014. Disponível em: <http://www.cavalcanteassociados.com.br/utd/UpToDate226.pdf>. Acesso em: 25 jun. 2019.

VALADAS, J.C.M. O impacto do ciclo de exploração na rentabilidade das empresas portuguesas – um estudo empírico”. **Dissertação** (Universidade Técnica de Lisboa - Instituto Superior de Economia e Gestão - Mestrado Em: Gestão – MBA), 2005.

WANDER, A. Indicadores de atividade – ciclo operacional e financeiro com case: AMBEV. GeoCompany. Disponível em: <http://www.gecompany.com.br/educacional/financas/indicadores-de-atividade-ciclo-operacional-e-financeiro/>. Acesso em 11 de jul de 2020

WERNKE, R. Gestão financeira: ênfase em aplicações e casos nacionais. Rio de Janeiro: Saraiva, 2008.

WERNKE, R.; FRANCISCO, D.M.; JUNGES, I. Efeito dos prazos no resultado das vendas de cooperativa de agricultores: estudo de caso. **Custos e @gronegócios** online - v. 12, n. 4 – Out/Dez - 2016.

ERNKE, R.; RUFATTO, I. Mensuração do efeito de aumentar o prazo médio de recebimento no resultado das vendas: estudo intervencionista em rede de lojas. **In:** Congresso Brasileiro de Custos - XXVI – Curitiba, PR, Brasil, 11 a 13 de novembro de 2019.

ZUCKERMAN, Marc A. Automating financial statement analysis. *Business Credit*, New York, v. 97, n.5, p. 29, May 1995.

ZIROLDO, L.; POSSANI, P. S. M.; MARQUES, K. C. M.; JUNIOR, J. B. H. Impacto do Contexto Econômico e de Indicadores de Rentabilidade nos Estágios do Ciclo de Vida Organizacional de empresas de Construção Civil. In: **XX USP International Conference on Accounting. São Paulo. 2020.**