



UEPB

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA
CAMPUS I – CAMPINA GRANDE
CENTRO CIENCIAS SOCIAIS APLICADAS - CCSA
DEPARTAMENTO CONTABILIDADE
CURSO DE / PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM CIENCIAS CONTABEIS**

RACHIELLE KIAVANE ALCANTARA LUCENA

**ANÁLISE DA SOLVÊNCIA UM ESTUDO DE MULTICASOS DAS COMPANHIAS
DO SETOR DE CONSTRUÇÃO CIVIL LISTADAS NA B3**

**CAMPINA GRANDE - PB
2022**

RACHIELLE KIAVANE ALCANTARA LUCENA

**ANÁLISE DA SOLVÊNCIA UM ESTUDO DE MULTICASOS DAS COMPANHIAS
DO SETOR DE CONSTRUÇÃO CIVIL LISTADAS NA B3**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Ciências Contábeis da Universidade Estadual da Paraíba, Campus I, como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Ciências Contábeis.

Área de concentração: Contabilidade financeira

Orientadora: Profa. Me. Ádria Tayllo Alves Oliveira

**CAMPINA GRANDE – PB
2022**

É expressamente proibido a comercialização deste documento, tanto na forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano do trabalho.

L935a Lucena, Rachielle Kiavane Alcantara.
Análise da solvência um estudo de multicasos das companhias do setor de construção civil listadas na B3 [manuscrito] / Rachielle Kiavane Alcantara Lucena. - 2022.
48 p. : il. colorido.

Digitado.
Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Contábeis) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências Sociais Aplicadas , 2022.
"Orientação : Profa. Ma. Ádria Tayllo Alves Oliveira ,
Coordenação do Curso de Ciências Contábeis - CCSA."

1. Solvência de Companhias. 2. Setor de construção civil.
3. Demonstrações contábeis. 4. Indicadores econômicos. I.
Título

21. ed. CDD 657.3

RACHIELLE KIAVANE ALCANTARA LUCENA

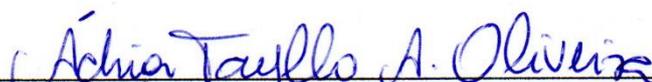
**ANÁLISE DA SOLVÊNCIA UM ESTUDO DE MULTICASOS DAS COMPANHIAS
DO SETOR DE CONSTRUÇÃO CIVIL LISTADAS NA B3**

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)
apresentado ao curso de Ciências Contábeis da
Universidade Estadual da Paraíba, Campus I,
como requisito parcial à obtenção do título de
Bacharel em Ciências Contábeis.

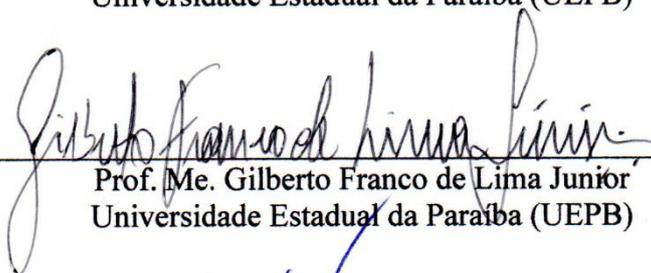
Área de concentração: Contabilidade
financeira

Aprovada em: 18/07/2022.

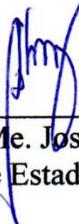
BANCA EXAMINADORA



Prof. Me. Adria Taylo Alves Oliveira (Orientadora)
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)



Prof. Me. Gilberto Franco de Lima Junior
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)



Prof. Me. Jose Luiz de Souza
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)

DEDICATÓRIA

Ao meu esposo, por tanto amor, carinho, apoio e compreensão! Por sempre me dar os melhores conselhos e me chamar a realidade cada vez que fugia dela.

AGRADECIMENTOS

Agradeço ao meu Deus por me conceder a vida todas as manhãs, guiando meus passos e colocando “Anjos” em forma de pessoas na minha vida. Sei que Deus sempre está ao meu lado nos dias claros ou nas noites escuras, sempre me guiando por caminhos que tornaram e poderão tornar minha vida mais leve; posso sentir que Deus coloca sua mão poderosa sobre minha vida cuidando até mesmo nas pequenas coisas da vida.

Agradeço a meu esposo por sempre estar ao meu lado me cuidando, me ajudando e me orientando nos momentos em que preciso de apoio humano. Por ser meu esposo, amigo e companheiro. Por cuidar tão bem do nosso filho Bernardo, inclusive nas horas em que eu precisei estudar.

Pela professora Ádria Tayllo Alves de Oliveira por ter sido tão paciente e não ter desistido de mim e do nosso projeto, tornado possível a realização desse estudo, por meio do seu apoio e dedicação, mesmo em meio a tantos obstáculos que tive que atravessar para conseguir concluir o TCC, muito obrigada professora.

Agradeço também aos professor Gilberto Franco e Jose Luís, por aceitarem de bom grado a fazer parte da banca examinadora e dar suas preciosas contribuições para o enriquecimento do estudo.

Aos professores que ao longo de minha jornada aqui na UEPB contribuíram e me orientaram no processo de aprendizagem, crescimento profissional e pessoal.

A todos que de alguma forma me ajudaram nessa jornada de UEPB / Escritório de Contabilidade, contribuíram para a realização desse momento.

A todos vocês, meu muito obrigada!

EPÍGRAFE

*Pedi, e dar-se-vos-á; buscai, e achareis; batei e abrir-se-vos-á. Pois todo o que pede, recebe; e quem busca, acha; e ao que bate, abrir-se-lhe-á.
Mateus 7:7,8*

RESUMO

O presente estudo tem objetivo de analisar a solvência das companhias do setor de construção civil listadas na B3, no período de 2016 a 2021. Os procedimentos metodológicos são pesquisa de multicase, sendo utilizado análise documental das demonstrações financeiras, com uma amostra composta por 3 (Três) empresas do setor de construção civil listadas na B3 e que obtiveram maior volume de negociações na bolsa. Para a análise da solvência, o presente estudo utilizou-se do termômetro Kanitz (1978), no qual utiliza-se dos indicadores de Liquidez Geral, Corrente e Seca, além do Grau de endividamento e o Retorno sobre o patrimônio Líquido para determinar o Fator de Insolvência (FI). Os resultados da pesquisa demonstram que a CYRELA obteve indicadores de liquidez superiores a R\$1,00, ou seja, consegue honrar o passivo. Quanto ao RLP, a empresa apresentou resultado inferior nos anos de 2017, 2018, 2021. A companhia EZ TEC, em todo período de analisado obteve indicadores de liquidez e de rentabilidade acima de R\$1, mostrando alta liquidez, mas no ano 2021 a EZTEC aumento seu grau de endividamento para 8,82, demonstrando dependência de capital de terceiros. A MRV nos anos avaliados verificou com indicadores superiores a R\$1,00, apenas no ano de 2021 a Liquidez Seca obteve resultado de R\$ 0,77 inferior a R\$ 1,00 no qual, demonstra que neste ano, quando retirado o estoque a empresa não conseguiria honrar suas dívidas. O Fator de Insolvência com maior solvência foi empresa EZ TEC obter seu maior resultado positivo 40,65 no ano de 2019, no qual demonstra ser solvente, enquanto a MRV foi a empresa que teve menor solvência, sendo que no ano de 2021, o fator de insolvência foi de 1,29. Infere-se assim, que a empresa com melhores indicadores e solvência foi EZ TEC, sendo um com baixo risco de falência, todavia, a companhia MRV apresenta os menores resultados de liquidez, rentabilidade no período analisado, bem como fator de insolvência próximo a penumbra, no ano de 2021.

Palavras-chave: Solvência, Construção Civil, B3.

ABSTRACT

The present study aims to use the solvency of companies in the civil construction sector on B3, from 2016 to 2021. The methodological procedures are descriptive research, using documentary analysis composed of financial demonstrations, with a sample composed of 3 (Three) companies in the civil construction sector, the largest in B3 and which had the highest volume of trades on the stock exchange. For a solvency analysis, the present study used the Kanitz thermometer (1978), using the indicators of General Liquidity, Current and Dry, in addition to the Degree of Indebtedness and Return on Equity, are used to determine Insolvency (FI) The survey results show that CYRELA obtained liquidity indicators above R\$1.00, that is able to honor its liabilities. As for the RLP, the company presented a lower result in the years 2017, 2018, 2021. EZTEC with high liquidity, but no year of increase in the EZTEC, 2021 grade during the period of obtaining liquidity and profitability above R\$1, high profitability ,2021 due to its greater dependence on third-party capital. MRV reached results with more than R\$ 1.00 only in the year 2021, with dry liquidity results of R\$0.77, less than R\$ 1,00 not what, shows that this year, if the action were withdrawn, the company would not be able to honor its debts. The Insolvency Factor with the highest solvency was the company EZ TEC obtaining its highest positive result 40.65 in the year 2019, which it proves to be solvent, while MRV was the company that presented the lowest solvency, and in the year 2021, the factor insolvency was 1.29. It is inferred, therefore, that the company with the best indicators and solvency was EZ TEC, being the one with a lower risk of bankruptcy. However, MRV presents results of company profitability, profitability in the longevity period, as well as a close insolvency factor close to the year of 2021.

Keywords: Solvency, Civil Construction, B3.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 01 - Variação do PIB da construção civil.....	24
Figura 02 - Termômetro Kanitz.....	29
Quadro 01 : Companhias setor de Construção Civil listada na B3.....	27
Quadro 02 : Indicadores Financeiros e Econômicos.....	28
Gráfico 01 : Evolução dos Indicadores da Companhia Cyrela.....	32
Gráfico 02 : Evolução dos Indicadores da Companhia EZ TEC.....	35
Gráfico 03 : Evolução dos Indicadores da Companhia MRV.....	38
Gráfico 04 : Evolução do Fator de Insolvência.....	40

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Indicadores da Companhia Cyrela, de 2016 a 2021	31
Tabela 2 - Estatística descritiva Companhia CYRELA.....	33
Tabela 3 - Indicadores da Companhia EZ TEC, de 2016 a 2021	34
Tabela 4 - Estatística descritiva Companhia EZTEC	36
Tabela 5 - Indicadores da Companhia EZ TEC, de 2016 a 2021	37
Tabela 6 - Estatística descritiva Companhia MRV.....	39
Tabela 7 - Fator de Insolvência	40

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABRAIN	Associação Brasileira de Incorporadora Imobiliárias
CBIC	Câmara Brasileira da Indústria da Construção
CLT	Consolidação das Leis do Trabalho
EBITDA	<i>Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization</i>
GE	Grau de Endividamento
LC	Liquidez Corrente
LG	Liquidez Geral
LS	Liquidez Seca
PIB	Produto Interno Bruto
ROA	Retorno sobre o Ativo
ROE	Retorno sobre o Patrimônio Líquido
ROI	Retorno sobre o Investimento
RPL	Retorno Sobre patrimônio Líquido

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	13
2	REFERENCIAL TEORICO	15
2.1	Análise Fundamentalista / Demonstrações contábeis	15
2.2	Análise do Fator de Solvência	17
2.3	Indicadores de desempenho ou Indicadores econômico-financeiros	19
2.3.1	<i>Índices de Liquidez</i>	20
2.3.2	<i>Índice Rentabilidade</i>	21
2.3.3	<i>Grau de Endividamento (GE)</i>	23
2.4	Setor da Construção Civil no Brasil e sua influência na economia nacional	24
3	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	26
3.1	Tipologia da pesquisa	26
3.2	Universo e amostra da pesquisa	26
3.3	Coleta de dados	27
3.4	Análise dos dados	30
4	APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS	31
4.1	Resultados da Companhia CYRELA	31
4.2	Resultados da Companhia EZ TEC	34
4.3	Resultados da Companhia MRV	36
4.4	Análise de Solvência	39
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	42
	REFERÊNCIAS	44

1 INTRODUÇÃO

O mercado de ações no Brasil tem se desenvolvido e tornado acessível a cerca de 2,2 milhões de pessoas a se tornarem investidores da bolsa de valores, no ano de 2019, segundo dado da revista Exame (2020). Neste sentido, compreender o mercado de capitais por meio de técnicas, a exemplo da análise fundamentalista, contribuir na avaliação de investimento.

Assim, análise fundamentalista trata-se de uma ferramenta utilizada para auxiliar na tomada de decisão dos investidores no mercado financeiro, através da análise é possível classificar os investimentos em subvalorizados ou sobrevalorizados. A análise fundamentalista é uma análise que se baseia nas Demonstrações contábeis por meio da observação do endividamento, retorno e liquidez, contribui para analisar também, as informações de mercado e suas variações de valores, podendo gerar informações e/ou resultados de como o mercado avalia o valor das ações, garantindo um valor justo das mesmas. Neste sentido, a análise fundamentalista auxilia na interpretação das demonstrações financeiras criando estratégias para a tomada de decisão (TAVARES, SILVA, 2012).

Acrescenta-se que Gomes, Andrade, Sousa, Souza, Neto (2015) considera que através da análise das demonstrações contábeis é possível verificar se a empresa tem a capacidade de solver com as dívidas de curto e longo prazo, sendo possível liquidar com suas dívidas a empresa é considerada solvete, passando a ser apresentada com uma boa saúde financeira. Neste sentido, para analisar a solvência das empresas, foi desenvolvido por Stephen Charles Kanitz (1978) o modelo de análise baseado em dados estatísticos, chamado de Kanitz, “termômetro de insolvência” ou “termômetro de Kanitz”, estruturado para verificar qual a possibilidade de uma empresa vir a falência.

Desta forma, para a análise de solvência, utiliza-se os indicadores de liquidez, rentabilidade e grau do endividamento, assim os indicadores são utilizados para medir o desempenho financeiro da empresa, sendo praticados para fazer análise, traçar metas e planejar resultados, de acordo com Sousa e Callado (2019), os indicadores mede a capacidade de liquidez de seus ativos, o que torna uma relação direta entre os passivos e ativos, através deles é possível medir o desempenho financeiro podendo auxiliar na tomada de decisão. Pimentel, Taveira, Barros e Penha (2017), afirmam que o uso dos indicadores de desempenho/financeiro proporciona um melhor gerenciamento das informações, com os indicadores é possível medir o desempenho da empresa, manter o controle/monitoramento e gestão, fazendo com que as metas possam ser traçadas e assim o objetivo alcançado ser atingido.

Assim, pela representatividade econômica, que setor da Construção Civil, tem no Brasil, visto que é um dos que mais contribuintes para o PIB Nacional, com mais de 204.009 empresas registradas na JUCEP, e cerca de 2.452 milhões de trabalhadores formais (CLT), na indústria da Construção, ABRAINC (2021). Além disso, de acordo com os dados da Câmara Brasileira da Indústria da Construção – CBIC afirma que a Indústria de Construção Civil no Brasil é composta por 204.009 empresas legalmente registradas, tendo empregado até junho/21 cerca de 2.452 milhões de trabalhadores formais (CLT), na indústria da Construção, ABRAINC (2021) acrescenta que:

- 10% dos trabalhadores brasileiros são empregados da construção civil
- 9% de todos os tributos são gerados pelo setor
- 7% do PIB Nacional é oriundo da construção civil
- 62 atividades econômicas da indústria nacional são movimentadas pelo setor

Neste sentido, o presente estudo tem como problema de pesquisa: **Qual a solvência das companhias do setor de construção civil listadas na B3, do período de 2016 a 2021?** O objetivo geral é analisar a solvência das companhias do setor de construção civil listadas na B3, no período de 2016 a 2021.

Os objetivos específicos são: (I) Classificar as empresas de construção civil por volume de negociação na B3; (II) Calcular os Indicadores de liquidez, de rentabilidade e Grau de endividamento no período analisado; (III) Comparar o fator de insolvência das companhias participantes da pesquisa. Este trabalho justifica, pois visa contribuir de modo que investidores e empresas tenham acesso as informações analisadas através das demonstrações contábeis, auxiliando na tomada de decisões. O conhecimento fundamentado nos resultados analisados, possibilitará aos interessados informações tais como; descrever se a empresa avaliada é solvente, melhorando as possibilidades de rentabilidades.

2 REFERENCIAL TEORICO

2.1 Análise Fundamentalista / Demonstrações contábeis

O mercado de ações tem desenvolvido no Brasil, segundo a revista Exame (2020) no ano de 2019 cerca de 2,2 milhões de brasileiros tornaram-se investidores, o que representa apenas 1% da população do país. Assim, com o avanço dos mercados de capitais e a necessidade de informações que auxiliem os investidores na tomada de decisão, fez surgir no século XX, a análise fundamentalista, como uma técnica serve para avaliar o preço justo das ações, desenvolvido por Benjamin Graham, com o intuito de auxiliar na tomada de decisão dos usuários internos, externos a empresa. (COSTA, VARGAS 2011).

Assim, análise fundamentalista trata-se de uma ferramenta utilizada para auxiliar na tomada de decisão dos investidores no mercado financeiro, através da análise é possível classificar os investimentos em subvalorizados ou sobrevalorizados, feita a análise o valor do ativo é precificado, também é possível fazer uma projeção que reflita a expectativa da empresa, objetivando encontrar o valor justo do bem (BARROS, 2015) Neste sentido, o processo decisório envolvendo um investimento deve ser feito da forma racional, , principalmente na escolha da aplicação financeira, mais adequada para as necessidade do investidor, assim um meio para análise mais racional é através da Análise Fundamentalista. (ASSAF NETO, 2018).

Reis (2020) defende que o foco principal da análise fundamentalista repousa sobre a avaliação de ativos com o objetivo de identificar títulos mal precificados, procedimento esse que se tornou popular desde a publicação do livro *Security Analysis*, em 1934, por Graham e Dodd. Acrescenta-se que segundo Malta e Camargos (2016), que a análise das Demonstrações financeiras e o uso de indicadores propiciam avaliações do patrimônio da empresa e das decisões tomadas, tanto em relação ao passado- retratando nos demonstrativos – como em relação ao futuro – espelhado no orçamento financeiro e no preço corrente da ação (MALTA; CAMARGOS, 2016).

A análise fundamentalista é uma análise que se baseia nas Demonstrações contábeis por meio da observação do endividamento, retorno e liquidez, contribui para analisar também, as informações de mercado e suas variações de valores, podendo gerar informações e/ou resultados de como o mercado avalia o valor das ações, garantindo um valor justo das mesmas. Neste sentido, a análise fundamentalista auxilia na interpretação das demonstrações financeiras criando estratégias para a tomada de decisão (TAVARES, SILVA, 2012). Desta maneira, a análise das demonstrações contábeis, estuda a real situação financeira e patrimonial da empresa,

suas informações descritas nos relatórios contábeis, possibilitam que o usuário analise o nível de risco, retorno e endividamento da empresa (OLIVEIRA; PACHECO e OLIVEIRA,2018).

Para Viana, Silva (2017), através da análise das demonstrações é possível conhecer e vislumbrar a visão e estratégias da empresa avaliada, sendo utilizada como ferramenta de gestão. Isto posto, a análise das demonstrações avalia e fortalece a tomada de decisão no investimento analisado (SOARES, FARIAS e OLIVEIRA,2019). Acrescenta-se que por meio da análise das demonstrações contábeis, é possível comparar o desempenho da gestão econômica, financeira e patrimonial da empresa, de períodos passados, projetando e/ ou confrontando metas e diretrizes preestabelecidas pela organização, além disso pode-se observar as tendências regionais ou dos segmentos, determinando as perspectivas futuras de rentabilidade ou continuidade dos negócios, possibilitando aos gestores tomarem decisões de financiamentos e investimentos, bem como a implementarem mudanças de práticas, caso as tendências projetadas sinalizem um cenário não condizente com as políticas até então estabelecidas pela entidade (SILVA, 2006).

Acrescenta-se que análise das demonstrações contábeis por meio do estudo específico, de instrumentos a exemplo da análise vertical e horizontal (MARION, 2009). Assim, a análise vertical permite verificar e comparar o crescimento e evolução das demonstrações, podendo gerar relatório sobre qual a empresa está sendo direcionada. Desta forma, Hoji (2010, p.281), afirma que "a análise vertical facilita a avaliação da estrutura do Ativo e do Passivo, bem como a participação de cada item da demonstração de Resultado na formação do lucro ou prejuízo". Através da análise vertical é possível fazer um quadro comparativo descrevendo as porcentagens das contas do mesmo grupo, relacionando e comprando com os anos anteriores, informando se houve alta ou baixa na conta analisada (ROSA, 2015).

Enquanto, a análise horizontal relata o crescimento dos itens analisados no Balanço e nas Demonstrações, descrevendo a tendência e relacionando os períodos do estudo, afirmam Viana e Silva (2016). A função da análise horizontal para Rosa (2015), é apresentar o cálculo em porcentagem, descrevendo o desenvolvimento de cada conta, comparando com a mesma conta do ano anterior, porém o ano base permanece o ano mais antigo, assim pode-se analisar a alta ou a baixa da empresa, relacionando de um ano para o outro.

Além disso, Palma, Gomes e Camargo (2017), a análise do desenvolvimento da empresa está também ligada com o nível de liquidez e sua capacidade financeira em liquidar suas dívidas por meio de Indicadores econômicos – financeiros, sendo associados aos itens das demonstrações contábeis com o intuito de extrair informações/conclusões sobre a real situação da empresa. Assim, a próxima sessão apresentar discussões sobre indicadores de desempenho.

2.2 Análise do Fator de Solvência

A insolvência decorre da não existência liquidez para cumprimento de suas obrigações, essa condição pode ser temporária, e não determina que a empresa irá a falência, para que a empresa possa ser considerada uma empresa falida, a situação deve ser bem mais crítica do que a condição temporária da falta de liquidez, ou seja, quando a empresa é considerada insolvente é quando seus ativos não cobrem o passivo Assis e Martins (2017).

Assim, solvência determina se a empresa tem condições em cumprir com suas dívidas e qual a possibilidade de entrar em estado de insolvência, ou seja, se já não está sendo possível a empresa honrar com suas obrigações corrente, assim a atividade da empresa não está conseguindo gerar recursos suficientes para que possa garantir lucro e uma saúde financeira futura. Isto posto, para determinar se uma empresa é solvente ou não, é preciso que os dados financeiros sejam extraídos das Demonstrações Contábeis, através dessas informações pode-se determinar os índices e os quocientes, que posteriormente são transformados em informações compiladas, essas poderão ser utilizadas por usuários internos e externos da empresa, auxiliando na tomada de decisão, criando estratégias e solidificando os recursos da empresa. Determinado pela capacidade em cumprir com suas obrigações o estado de Solvência possibilita a empresa em ter uma boa saúde financeira, quando isso não é possível a empresa entra no estado de Insolvência, ou seja, ela não consegue cumprir com suas obrigações, logo a empresa não terá lucro suficiente para garantir sua saúde financeira. dessa forma descreve Gomes, Andrade, Sousa, Souza, Neto (2015)

Neste sentido, para analisar a solvência das empresas, foi desenvolvido por Stephen Charles Kanitz (1978) o modelo de análise baseado em dados estatísticos, chamado de Kanitz, “termômetro de insolvência” ou “termômetro de Kanitz”, estruturado para verificar qual a possibilidade de uma empresa vir a falência. Desta maneira, o cálculo para determinar qual estado financeiro a empresa se encontra é feito da seguinte fórmula:

$$\text{Fórmula de Insolvência} = 0,05.X1 + 1,65.X2 + 3,55.X3 - 1,06.X4 - 0,33.X5.$$

$X1 = \text{Lucro líquido} / \text{Patrimônio líquido}$

$X2 = \text{Ativo Circulante} + \text{Ativo Não Circulante} / \text{Passivo total}$

$X3 = \text{Ativo Circulante} - \text{Estoques} / \text{Passivo Circulante}$

$X4 = \text{Ativo Circulante} / \text{Passivo Circulante}$

$X5 = \text{Passivo total} / \text{Patrimônio Líquido}$

Consolidando os coeficientes como o de liquidez, endividamento e de rentabilidade, por KANITZ em 1978, assim determina a Jornada Científica de Gestão, Negócios e Sustentabilidade Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia – IFSul, Campus Venâncio Aires

De acordo com Ribeiro e Almeida (2017) Para melhor entender a escala de Kanitz (1978) ele descreve os três estados financeiros da empresa: Solvência, Penumbra e Insolvência, conforme. Para ele os valores positivos dizem que a empresa tem uma boa situação, ou seja, é “solvente”, o valor menor que -3 a situação é ruim ou “insolvente” o que indica se a empresa continuar nessa situação ela vai à falência. Na escala o valor que intermedia entre 0 a -3, é descrito por “penumbra” determina que a empresa deve ter cuidado com suas finanças e de -3 a -7 determina que a empresa já entro em estado de insolvência.

A metodologia do Termômetro de Kanitz, determina alguns pontos de benefícios ao serem utilizados. Três dele são:

- A empresa consegue se antecipar ao estado de insolvência.
- É possível criar uma escala em que determina se a empresa está na Solvência, Penumbra ou Insolvência.
- Esclarece a probabilidade da empresa está lhe com Devedores Duvidosos.

Em uma publicação feita na Revista Negócios em Exame, Kanitz (1978), cita que a Análise de Solvência, venha a contribuir para que as empresas e os investidores possam certificar-se de que os dados emitidos no balanço possam condizer com a real situação da empresa, ou até mesmo antecipar-se a uma possível falência, mesmo antes de que a empresa chegue a determinada situação. Determinada análise pode ser utilizada por auditores no parecer financeiro, sem a análise de solvência é possível que os dados contábeis possam ser camuflados

em suas demonstrações financeiras, ainda que sejam informações reais e fidedignas, caso a análise não seja com base na solvência, pode ser facilmente ocultado uma iminente falência.

2.3 Indicadores de desempenho ou Indicadores econômico-financeiros

Utilizados para mensurar o desempenho econômico-financeiro, os indicadores produzem informações sobre a aplicação das medidas utilizadas no resultado das atividades realizadas pela empresa, comparando as metas traçadas, fazendo análise, prevenção, correção, interpretando e disseminando as informações apropriadas. Para Sousa e Callado (2019), os indicadores são os meios utilizados para avaliar a capacidade efetiva de converter em dinheiro seus ativos, apresentando uma relação existente entre ativos e passivos, esse meio é utilizado como auxílio na tomada de decisão, dessa forma deve-se avaliar como estão sendo praticado as atividades da empresa e o cumprimento das metas preestabelecidas.

Assim, divide-se os indicadores de desempenho segundo Vilela, Penedo e Pereira (2018), como econômicos e financeiros, no qual, através deles é possível utilizar mecanismos de controle para o planejamento empresarial embasando a tomada de decisão. O indicador econômico demonstra a situação econômica da empresa, existindo uma correlação com os resultados econômicos que são demonstrados pelos indicadores de rentabilidade. E o financeiro demonstra o funcionamento voltado à geração de caixa, existindo referência no EBITDA (indicador que representa a geração operacional de caixa da companhia). Desta forma, acrescenta conforme Quintana (2004), que os números analisados nas Demonstrações Contábeis, utilizado de forma criteriosa, podem ser transformados em porcentagens e indicadores. Pimentel, Taveira, Barros e Penha (2017), afirmam que o uso dos indicadores de desempenho/financeiro proporciona um melhor gerenciamento das informações, com os indicadores é possível medir o desempenho da empresa, manter o controle/monitoramento e gestão, fazendo com que as metas possam ser traçadas e assim o objetivo alcançado ser atingido.

Para Sousa e Callado (2019) a definição dos indicadores não é uma tarefa simples, porque depende da complexidade do processo, da importância da atividade em relação às metas estabelecidas e da expectativa de uso das informações no processo gerencial, pois os indicadores de desempenho, que segundo Padoveze (2016) podem ter três classificações: tempo, origem e nível empresarial, desde que sejam adaptados ao contexto organizacional. Para Rosiak (2018) os indicadores podem ser divididos em perspectivas diferentes, algumas delas são: Perspectiva do Mercado e dos Clientes, Perspectiva Financeira e dos Processos, o presente

estudo foca na perspectiva financeira, segundo Menezes e Melo (2017) ela pode ser dividida em: Rentabilidade, Liquidez, endividamento e a solvência.

2.3.1 Índices de Liquidez

Esclarecendo o termo índice de liquidez, significa que a capacidade da empresa em liquidar seus compromissos de curto e longo prazo. A função delas é para que os dados possam ser transformados em informações essenciais para a tomada de decisão. Marion (2009) esclarece que os índices de liquidez utilizados são divididos em quatro: Liquidez Corrente, Liquidez Seca, Liquidez Geral e Liquidez Imediata.

Utilizado para avaliar a capacidade efetiva da empresa, a LC pode ser obtida pela comparação entre o valor do passivo circulante menos o valor do ativo circulante, trata-se da disponibilidade efetiva para o pagamento das dívidas de curto prazo, ou seja, para cada dívida existente do ano corrente deve existir o valor igual de ativo a ser liquidado (CLAUDINO, 2019). Porém o índice não revela a qualidade dos ativos, considerando que o valor de estoque é contabilizado, existe a possibilidades de algumas incertezas, ele pode ter sido avaliado pelo custo histórico, pode ter ocorrido avaria da mercadoria, assim, o índice se torna mais real quando calculado com os ativos com alto grau de liquidez afirma Menezes e Melo (2017).

Neste sentido, empregar-se a liquidez seca como um índice que determina a capacidade efetiva da empresa liquidar suas dívidas com os itens do ativo circulante com alto grau de liquidez, ou seja, são diminuídas do ativo circulante as seguintes contas; estoques e despesas antecipadas (CLAUDINO, 2019). O motivo da exclusão da conta de estoque é que ela pode ser facilmente alterada, dessa forma teria uma facilidade maior em burlar as informações do Ativo Circulante afirma Marion (2009). Além disso, Alencar (2017), acrescenta que o cálculo da Liquidez Seca demonstra a capacidade mais aproximada do real, em que a empresa possa ter um bom giro no mercado, mesmo que com o estoque zerado, é possível identificar a capacidade de uma boa gestão financeira.

O índice da Liquidez Geral é determinado pela capacidade financeira da empresa em liquidar suas obrigações de curto e longo prazo, Teixeira (2012). Esse índice permite visualizar se a empresa tem uma boa saúde financeira visto que, a análise é feita de conta a conta, respeitando prazos, liquidez e solvência da empresa (ASSIS e MARTINS 2017). Com a utilização do índice de LG demonstra-se a soma do ativo em que a empresa tem para solver o seu passivo e o quanto ela consegue transformar seus ativos em dinheiro/moeda corrente (CLAUDINO,2019).

Por fim, a liquidez imediata (LI) é um índice que mensura as contas do Ativo Circulante como um alto grau de liquidez, ou seja, a empresa devera honrar com suas obrigações de curto prazo. As contas do ativo que devem ser consideradas como liquidez Imediata são: caixa, saldo em banco e aplicações financeiras, o quociente toma como prioridade o disponível de caixa. Seu intuito em levar em consideração o disponível de caixa é para que aja solvência as suas dívidas de curto prazo. (TEIXEIRA, 2012).

2.3.2 Índice Rentabilidade

Os índices de rentabilidade estabelecem para as empresas o grau de remuneração do capital investido, através dos dados extraído da contabilidade também é possível vislumbrar a tendencia da rentabilidade para os próximos anos, assim sendo permiti analisar os resultados alcançados e sua capacidade efetiva de rentabilidade (LIMA, 2017)

Na concepção de Zimmer, Bilibio, Michels (2019) os índices mensuram a capacidade da empresa em produzir lucro sobre o capital investido, sendo esse recurso próprio ou de terceiros, sendo possível destacam-se em três índices de rentabilidade: Retorno sobre o Ativo (ROA), Retorno sobre o Investimento (ROI) e Retorno sobre o Patrimônio Líquido (ROE).

Na concepção de Assaf Neto (2012, p. 118), o ROA “revela o retorno produzido pelo total das aplicações financeiras realizadas por uma empresa em seus ativos”. Ainda de acordo com o autor “[...] o retorno sobre o ativo pode ser interpretado como o custo financeiro máximo que uma empresa poderia incorrer em suas captações de fundos” (ASSAF NETO, 2012, p. 118). O Retorno sobre o ativo (ROA) é uma medida que, por meio dela é possível quantificação o resultado operacional alcançado pela empresa, buscando avaliar a atratividade econômica do empreendimento, não levando em consideração a forma como ele é financiado (GABRIEL, ASSAF NETO, CORRAR 2004). Zimmer, Bilibio, Michels (2019) acrescenta que o índice ROA é quem verifica se a empresa alcança lucros com seus ativos disponíveis e se há eficácia representado pela administração da empresa. Determinado pela formula do $ROA = \frac{\text{Lucro disponível para acionistas}}{\text{Ativo Total}}$. Ainda de acordo com Zimmer, Bilibio, Michels (2019) o “retorno sobre o ativo pode ser interpretado como um custo financeiro máximo em que uma empresa poderia incorrer em suas captações de fundos”

Analisando de uma forma mais detalhada, Oliveira, Morais, Neto e Lima (2017) diz que é possível observar se o resultado do ROA está ligado diretamente a margem de lucro e ao giro do ativo, representado por uma parcela de lucro operacional em que uma empresa obteve sobre o montante de suas vendas, ou ainda do faturamento, após o abatimento dos impostos,

custos, despesas, imposto de renda e suas contribuições. Considerando que o giro representa o número de vezes em que a empresa consegue colocar no mercado seu próprio ativo.

Enquanto o retorno sobre o investimento (ROI), segundo Lima (2017) descreve o quanto a empresa alcançou de resultados em comparando com os investimentos nela realizados.) sendo uma medida que utiliza o meio da quantificação do resultado operacional produzido pela empresa, busca avaliar e despertar o interesse na economia do empreendimento, ainda que seja como um financiador Gabriel, Assaf Neto e Corrar (2005).

Neste sentido, Assaf Neto (2017) pede que sejam considerados algumas análises do ROI, como por exemplo, empresas que não acompanha modernização no processo operacional, o que, de certa forma, provoca o aumento do ROI em curto prazo, mas por outro lado, aumenta o risco de sua continuidade. Outro reflexo é que, o valor do investimento pode ser utilizado de duas formas para compor o denominador da fórmula: de um lado, ao considerar o valor de mercado e, de outro, o valor contábil. Dessa forma um viés é estabelecido, caso o cálculo seja utilizado, com o valor de mercado como o denominador, já que o índice ficará incoerente porque o Lucro Operacional Líquido não estabelece os retornos esperados ou expectativas futuras de crescimento igual ao valor de mercado. Caso o valor contábil seja adotado p valor registrado na interpretação do ROI fica distorcida pela descontinuidade do ativo afirma Lima (2017).

Finalizando, os três índices de rentabilidade apresentados, o Retorno sobre o Patrimônio Líquido (ROE) diferenciado dos anteriores, considerando que o ROI e o ROA quantifica o desempenho global, considerando que os recursos totais aplicados no patrimônio da empresa, o mede a rentabilidade sobre os recursos líquidos da empresa, sobre os recursos efetivamente investidos pelos proprietários. Sua fórmula permite concluir que quanto maior o índice, melhor a possibilidade de informação de que o retorno foi maior que o investimento (LIMA, 2017).

Determinando que a avaliação de quanto a empresa está valendo o quanto custa seus ativos e o quanto que ela pode gerar através de seus recursos o indicador econômico Retorno Sobre o Patrimônio Líquido, esse talvez seja o índice mais importante para a empresa. O RPL também identifica a capacidade da empresa em adquirir recursos no mercado de capitais, emitindo novas ações, segundo Douart e Lamounier (2007). Representado pela taxa de Rentabilidade do Capital Líquido da empresa, O retorno sobre o patrimônio líquido, determina a relação entre o lucro líquido e o patrimônio líquido. (ASSAF NETO, 2012).

Segundo, Gabriel, Assaf Neto, Corrar (2005), define o Retorno sobre o Patrimônio Líquido (ROE) como uma das principais medidas estabelecidas na rentabilidade da empresa, que interfere nas decisões dos acionistas, para eles é possível identificar se é válido investir seu

capital na empresa, ou se devem aplicá-lo em uma outra alternativa de mesmo risco. Para se fazer o cálculo utiliza-se das informações levando em consideração como base o lucro líquido como numerador e o patrimônio líquido como denominador. Alencar (2017) acrescenta que levando em consideração que a administração financeira é a principal responsável na gestão, maximização e demonstração dos resultados gerados através do capital próprio e de terceiros, os acionistas são os principais beneficiados com os resultados dos dividendos, apresentados através do RPL.

O resultado gerado através do aumento das vendas e despesas da empresa determina o quanto foi aplicado ao patrimônio líquido decorrente do resultado do período (Menezes e Melo, 2017). O cálculo é feito com a Demonstração do Balanço Patrimonial e a Demonstração do Resultado. Observar o quociente para determinar o fator de insolvência juntamente com a análise entre patrimônio líquido e lucro líquido.

2.3.3 Grau de Endividamento (GE)

Quando a empresa não possui recurso próprio para alavancar seu negócio, é possível que a mesma possa contrair dívidas na intenção de obter um alavancamento nos negócios, essa dívida pode ser: compra de maquinário, empréstimos ou até mesmo para obter dinheiro para giro de caixa. Essa pode não ser uma boa opção para as finanças da empresa, já que o grau de endividamento pode ficar alto, para Padoveze e Benedicto (2010, p156) “Grande parte das empresas que vão a falência, apresenta durante um período relativamente longo, altos quociente de capitais de terceiro”.

É possível que a empresa ainda com endividamento possa estar tendo um bom ganho financeiro, mas isso não quer dizer que o investimento nessa empresa ainda não está correndo risco. Para isso o quociente de Grau de Endividamento entra como uma ferramenta de análise utilizada como recurso próprio, de terceiros, essa análise também identifica se o recurso é de curto ou longo prazo. Após o cálculo feito através da fórmula, o resultado identifica que, quanto maior for o índice representa que o índice de liquidez é baixo, dessa forma trazendo risco financeiro para a empresa. Menezes e Melo (2017).

Através dos indicadores de endividamento é possível identificar se a empresa utiliza de recursos de terceiros ou dos sócios, se os recursos tem sua exigência pra curto ou longo prazo, assim determina Alencar (2017). Quando a empresa não tem recursos financeiros suficiente para gerir o negócio, a solução muitas vezes é adquirir capital de terceiros. Esse índice demonstra o quanto a empresa precisou utilizar desse recurso, Claudino (2019).

Para Matarazzo, (2010) não necessariamente a empresa que esteja com o alto grau de endividamento possa ir à falência, mas na maioria das vezes a empresa vem a falir. Isso não quer dizer que a empresa na falta de recurso financeiro próprios não possa adquirir com terceiros, quando se pode ajustar suas duplicatas a receber e fornecedores, que poderá ser corrigida a curto prazo junto a instituição financeira.

2.4 Setor da Construção Civil no Brasil e sua influência na economia nacional

O setor de construção civil tem papel relevante na economia do Brasil, segundo a Associação Brasileira de Incorporadora Imobiliárias -ABRAIN (2021), visto que o retorna para o país em forma de incremento do PIB, colaborando com a geração de emprego, recolhimento de tributos e renda à população.

Neste sentido, o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE (2021) o PIB do 1º Trimestre de 2021, no qual observa que o setor de Construção cresceu em 2,1% em relação ao último trimestre do ano passado (2020), sendo um dos setores com maior elevação no PIB. Ressalta-se ainda que o PIB Brasil cresceu 1,2% no período observado, ou seja, percentual menor quando comparado com o setor de construção, que chegou a um crescimento acumulado no 3º trimestre de 2021 de 8,8 %.

Figura 01: Variação do PIB da construção civil



Fonte: IBGE (2021)

Observa-se que na Figura 01, o setor de construção obteve uma variação do PIB do setor da Construção Civil versus PIB Brasil, informações essas que de acordo com o IBGE, os dados referem-se ao acumulado do ano. A partir do ano de 2010 uma queda no acumulado foi

registrada, repercutindo nos anos de 2011 a 2013, perdurando em baixa ainda nos anos de 2014 até o ano de 2018, a baixa refletiu em um acumulado negativo, voltando a subir no ano de 2019, o crescimento não conseguiu evoluir para o ano de 2020, o que representou em mais um ano em que o acumulado ficou negativo, só em então no ano 2021 o PIB da Construção Civil voltou a subir, apresentando um percentual bastante significativo no crescimento do acumulado.

Além disso, de acordo com os dados da Câmara Brasileira da Indústria da Construção – CBIC afirma que a Indústria de Construção Civil no Brasil é composta por 204.009 empresas legalmente registradas, tendo empregado até junho/21 cerca de 2.452 milhões de trabalhadores formais (CLT), na indústria da Construção, ABRAIN (2021) acrescenta que:

- 10% dos trabalhadores brasileiros são empregados da construção civil
- 9% de todos os tributos são gerados pelo setor
- 7% do PIB Nacional é oriundo da construção civil
- 62 atividades econômicas da indústria nacional são movimentadas pelo setor

A CBIC (2021) divulgou estudos realizados em parceria com Econit Consultoria, no qual projeta um avanço no desempenho setor da Construção Civil no Brasil para o ano de 2022, considerando que o Índice Nacional de Custo de Construção (INCC) subiu 13,46%, o setor da construção ainda cresceu 13,1% no PIB 2021, comparando com o mesmo trimestre do ano anterior, conforme a CBIC (2021) esses valores de crescimento correspondendo ao melhor desempenho nos últimos dez anos.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

3.1 Tipologia da pesquisa

Esse estudo classifica-se como uma pesquisa descritiva, de natureza qualitativa-quantitativa. sendo empregado análise documental. Desta forma, Gil (1999, p 44) a pesquisa descritiva “tem como objetivo primordial a descrição das características de determinada população ou fenômeno ou o estabelecimento de relações entre variáveis”, dessa forma a presente pesquisa tem como objetivo determinante demonstrar os fatos e sua dimensão. Ainda descrevendo sobre tal tipologia, Vergara (2000, p. 47) argumenta que “a pesquisa descritiva expõe as características de determinada população ou fenômeno, estabelecendo correlações entre variáveis, definindo sua natureza”.

No que diz respeito a abordagem do problema, esta pesquisa é caracterizada como qualitativa-quantitativa. Que de acordo com Trivínos (1987) a abordagem de característica qualitativa, é trabalhada com os dados buscando seu significado, tendo como base a percepção do fenômeno dentro do seu contexto, trabalhando a e procura de captar não só a aparência do fenômeno como também suas essências. Por outro lado, a abordagem quantitativa conforme Mattar (2001), é uma técnica que busca validar as hipóteses por meio da utilização de dados estruturados, estatísticos, com análise de um grande número de casos representativos. Ela quantifica os dados e generaliza os resultados da amostra para os interessados.

Por outro lado, Malhotra (2001, p.155), aborda que “a pesquisa qualitativa proporciona uma melhor visão e compreensão do contexto do problema, enquanto a pesquisa quantitativa procura quantificar os dados e aplica alguma forma da análise estatística”. Através da pesquisa qualitativa usada é possível utiliza-la, também, para explicar os resultados obtidos pela pesquisa quantitativa.

3.2 Universo e amostra da pesquisa

O universo da pesquisa representa o número de indivíduos e/ou elementos que tenham as mesmas características estabelecidas para um determinado estudo, ao mesmo tempo em que amostra é uma fração desta população, devendo ser escolhidas de acordo com uma regra ou plano, sendo a amostra uma parte do universo (SILVA; MENEZES, 2001). Sendo assim, o universo da pesquisa consiste em um estudo de multicasos na área de Construção Civil das três maiores empresas listadas no Balcão -B³.

Quadro 01: Companhias setor de Construção Civil listada na B³

Nº	COMPANHIA	MERCADO DE ATUAÇÃO
1	Cyrela Brazil Realty S.A Empreend e Part	Novo Mercado
2	EZ TEC Empreendimentos. e Participações S. A	Novo Mercado
3	MRV Engenharia E Participações S. A	Novo Mercado

Fonte: Elaboração própria (2022)

Desta maneira, conforme Quadro 01, amostra é composta por 3 (Três) empresas Setor de Construção Civil listadas no Balcão -B³, que obtiveram maior volume de negociadas na bolsa. Sendo observado o período de 2016 a 2020, tal análise consiste em observar as Demonstrações Contábeis, verificando e observado as seguintes variáveis, Índice de Liquidez para cálculo do Termômetro de Kanitz, considerando que a análise auxilie na indicação das cotações dos ativos de maior negociabilidade e representatividade do setor da Construção Civil na (B3, 2022).

3.3 Coleta de dados

Para Marconi Lakatos (2003) os dados coletados da pesquisa fazem parte da utilização dos instrumentos que foram elaborados, assim como a utilização das técnicas que foram estabelecidas com o intuito de coletar os dados previstos

Os dados utilizados e analisados foram extraídos por meio da análise de documental, através da coleta de dados das informações financeira dos Relatórios Financeiros das instituições analisadas na amostra. Para tratamento dos dados recolhidos, adotou-se o método da análise de documental, para calcular os índices de liquidez, rentabilidade e termômetro de Kanitz, no qual são verificados os elementos no período de 2016 a 2021, totalizando um período temporal de 6 anos de análise.

É possível verificar os dados em questões, utilizando-se da análise dos diversos instrumentos de divulgações, tais como as Demonstrações financeiras e de Resultado divulgados portais instituições financeiras analisadas, sendo esses indicadores, utilizados para cálculo do fator de insolvência do modelo de Kanitz (1978).

Quadro 02: Indicadores Financeiros e Econômicos

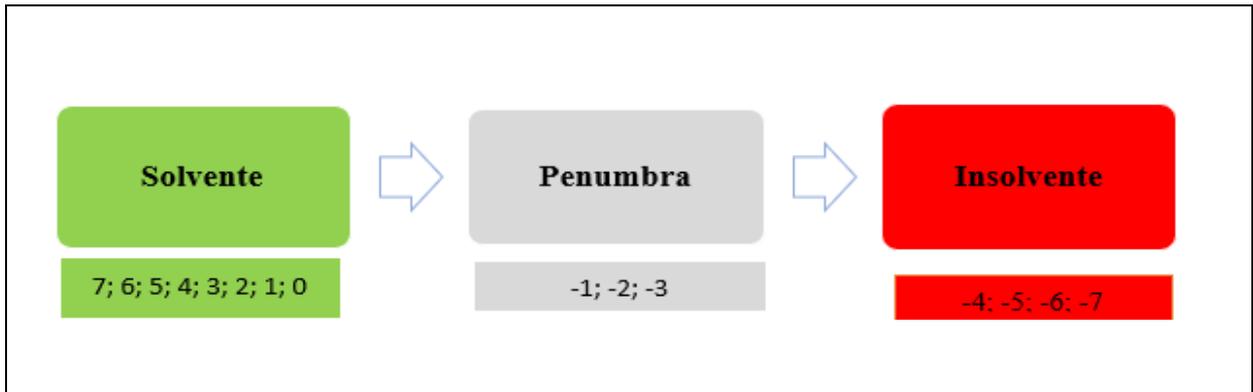
INDICADOR	FÓRMULA	PRESSUPOSTO
Liquidez Geral	$\frac{\text{Ativo Circulante} + \text{Ativo Não Circulante}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Passivo não Circulante}}$	Indica a rentabilidade do negócio para os sócios da empresa, quanto > o índice melhor
Liquidez Corrente	$\frac{\text{Ativo Circulante}}{\text{Passivo Circulante}}$	Indica a solidez financeira da empresa ante aos seus compromissos de curto prazo. Expressa quantas vezes o ativo circulantes “cobrem” o passivo circulante, quanto > o índice melhor
Liquidez Seca	$\frac{\text{Ativo Circulante} - \text{Estoque}}{\text{Passivo Circulante}}$	Indica a porcentagem de dívidas de curto prazo em condições de serem saldadas mediante a utilização de itens monetários de maior liquidez do ativo circulante, sem contar com a realização dos estoques, quanto > o índice melhor
Grau de Endividamento	$\frac{\text{Passivo Circulante} + \text{Passivo não Circulante}}{\text{Patrimônio Líquido}}$	A empresa não possui recurso próprio para alavancar seu negócio, quanto > o índice melhor
RPL	$\frac{\text{Lucro Líquido}}{\text{Patrimônio Líquido}} * 100$	Indica rentabilidade para os sócios, quanto > o índice melhor

Fonte: Pimentel, Taveira, Barros e Penha (2017) e Oliveira, Moraes e Neto (2017)

Quanto a análise da solvência, o presente estudo utilizou-se do termômetro Kanitz (1978) que foi desenvolvido por Stephen Charles Kanitz (1978) o modelo de análise baseado em dados estatísticos, chamado de Kanitz, “termômetro de insolvência” ou “termômetro de Kanitz”, estruturado para verificar qual a possibilidade de uma empresa vir a falência.

De acordo com Ribeiro e Almeida (2017) Para melhor entender a escala de Kanitz (1978) ele descreve os três estados financeiros da empresa: Solvência, Penumbra e Insolvência, conforme. Para ele os valores positivos dizem que a empresa tem uma boa situação, ou seja, é “solvente”, o valor menor que -3 a situação é ruim ou “insolvente” o que indica se a empresa continuar nessa situação ela vai à falência. Na escala o valor que intermedia entre 0 a -3, é descrito por “penumbra” determina que a empresa deve ter cuidado com suas finanças e de -3 a -7 determina que a empresa entrou em estado de insolvência.

Figura 02: Termômetro Kanitz



Fonte: Adaptado de Kanitz (1978)

O cálculo para determinar qual estado financeiro a empresa se encontra é feito da seguinte fórmula:

$$K = (X_1 \cdot 0,05) + (X_2 \cdot 1,65) + (X_3 \cdot 3,55) - (X_4 \cdot 1,06) - (X_5 \cdot 0,33)$$

Em que:

$X_1 = \text{Lucro líquido} / \text{Patrimônio líquido}$

$X_2 = \text{Ativo Circulante} + \text{Ativo Não Circulante} / \text{Passivo total}$

$X_3 = \text{Ativo Circulante} - \text{Estoques} / \text{Passivo Circulante}$

$X_4 = \text{Ativo Circulante} / \text{Passivo Circulante}$

$X_5 = \text{Passivo total} / \text{Patrimônio Líquido}$

$$\text{Fator de Insolvência (FI)} = 1 + 2 + 3 - 4 - 5$$

Desta maneira, a metodologia do Termômetro de Kanitz, determina alguns pontos de benefícios ao serem utilizados. Para Ribeiro e Almeida (2017) Três dele são:

- A empresa consegue se antecipar ao estado de insolvência.
- É possível criar uma escala em que determina se a empresa está na Solvência, Penumbra ou Insolvência.
- Esclarece a probabilidade da empresa está lhe com Devedores Duvidosos.

3.4 Análise dos dados

O processo de análise é definido com dados, como sendo uma sucessão de atividades que venha a envolver redução dos dados que venham ser coletados, a classificação é feita através das interpretações e escrita do relatório afirma Luna (2021). Dessa forma, o presente estudo se deu por meio de uma análise descritiva e exploratória dos dados, tabelas e gráficos, pois segundo Luna (2021) identificará a existência de relações entre as variáveis, bem como determinará a natureza dessa relação.

Sendo assim, a análise da pesquisa foi realizada em 3 blocos conforme resultados por empresa sendo a primeira empresa analisada a CYRELA, a segunda EZ TEC e a última a MRV. Um quarto bloco apresenta os resultados da solvência das companhias ao longo dos anos de 2016 a 2021. Ressalta-se que os dados são apresentados em tabelas e gráficos que contribuem para observação evolução histórica dos resultados.

4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

4.1 Resultados da Companhia CYRELA

Os resultados da pesquisa da empresa Cyrela foram divididas em cinco categorias sendo elas, a Retorno sobre Patrimônio Líquido, Liquidez Geral, Liquidez Seca, Liquidez Corrente e Grau de Endividamento, no período de 2016 a 2021, sendo verificadas as informações por meio de análise conteúdo seguindo as etapas estabelecidas por Bardin (1977) na exploração do material e tratamento dos dados e interpretação nos documentos de Demonstrações contábeis das instituições financeiras dos três (3) maiores empresas do setor da construção civil negociadas na B3. Neste sentido, a seguir a Tabela 1 apresenta os resultados da companhia Cyrela no período de 2016 a 2021.

Tabela 01: Indicadores da Companhia Cyrela, de 2016 a 2021

Empresa	X1 - RPL	X2 - LG	X3 - LS	X4 - LC	X5 - GE	
Cyrela	2016	3,62	2,32	1,87	3,48	0,76
	2017	-0,17	2,58	1,55	3,01	0,63
	2018	0,11	2,29	1,68	3,52	0,77
	2019	10,32	2,08	1,24	2,44	0,93
	2020	27,01	2,03	1,59	2,88	0,97
	2021	0,03	1,98	2,97	3,10	1,04

Fonte: Elaboração própria (2022)

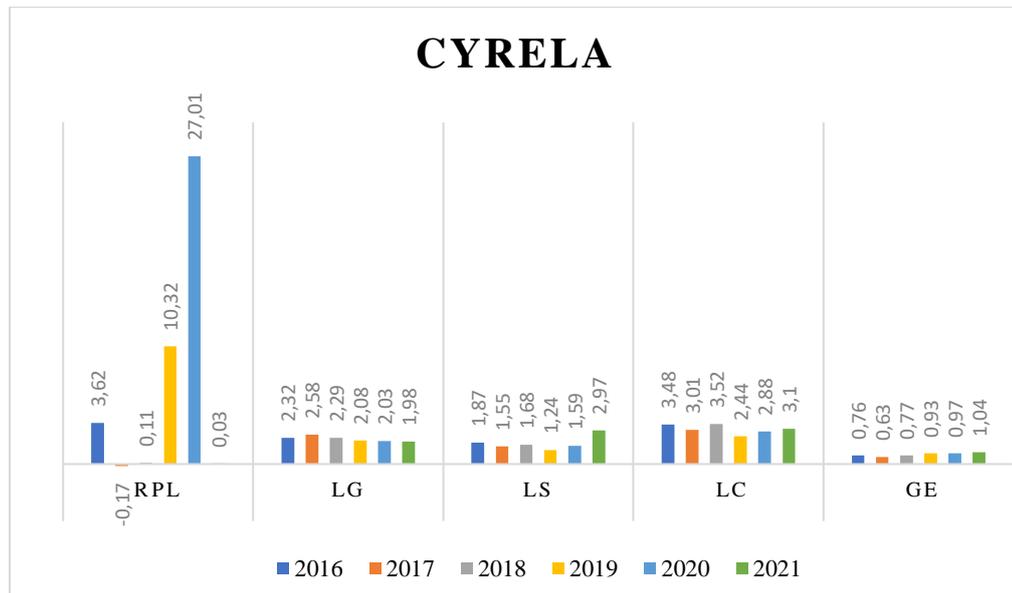
Conforme a Tabela 01, são analisados cinco elementos de indicadores financeiros, observados por ano. Observa-se que o RPL teve seu menor resultado no ano de 2017, valor de -0,17, ressalta-se que a empresa Cyrela voltou a recuperar seu Retorno sobre patrimônio líquido a partir do ano 2019 a empresa começou a recuperar seu resultado a partir de 2019 quando chega a 10,32 e atingiu sua máxima desde a queda em 2017, chegando a 27,01 em 2020, o que representa um alto desenvolvimento, porém no ano 2021 houve uma queda considerável, sendo verificado um resultado de 0,03, menor resultado desde ano de 2017.

Ressalta-se, que no ano de 2017 a LG registrou um alta, comparado com os anos avaliados, representada em 2,58 e seu menor resultado foi no ano de 2021, chegando a 1,98, considerando uma baixa de 0,6 comparado com o ano de 2017. Em 2021 teve o maior resultado, representada por 2,97, considerando que o Ativo Circulante teve um aumento de R\$ 1.902.283 comparando com o ano de 2020, nos estoques também houve um aumento, no valor de R\$

798.482, considerando que os resultados descritos se referem ao ano pós pandemia, o seu Passivo Circulante teve um aumento de R\$ 455.860. A LS obteve um menor resultado no ano de 2019, representado em 1,24.

Na Tabela 1 a LC, teve maior resultado no ano de 2018, chegando a 3,52 e sua menor no ano de 2019, obtendo saldo de 2,44. Verifica-se que o Grau de Endividamento teve menor resultado representada em 0,63 no ano de 2017, considerando que seu Passivo Circulante foi de R\$ 2.203.122, o Passivo Não Circulante foi R\$ 1.832.921 e seu Patrimônio Líquido representado em R\$ 6.365.498. No ano de 2021 houve um aumento no GE, chegando a 1,04, comparando com ano de 2017, onde foi registrado o menor indicador, o Grau de Endividamento no ano de 2021 registrou um aumento em todos os seus elementos o Passivo Circulante registrou um aumento de R\$ 359.092, o Passivo Não Circulante de R\$ 2.644.106 e seu Patrimônio Líquido foi representado em R\$ 436.426.

Gráfico 01: Evolução dos Indicadores da Companhia Cyrela



Fonte: Elaboração própria (2022)

De acordo figura 01, verifica-se a evolução histórica dos indicadores do período de 2016 a 2021, no qual a Companhia Cyrela deteve maior RPL em 2020, quanto a liquidez, observa-se que LG teve maior resultado em 2017, a liquidez seca em 2021 e liquidez corrente em 2018. Em relação a utilização de capital de terceiros, observa-se que o ano 2017, a empresa teve o melhor resultado, visto que é obteve menor grau de dependência financeiro com terceiros.

Tabela 02: Estatística descritiva Companhia CYRELA

Indicadores	Mínimo	Máximo	Média	Erro Desvio
X1 – RPL	-0,17	27,01	6,82	10,68
X2 – LG	1,98	2,58	2,21	0,23
X3 – LS	1,24	2,97	1,82	0,60
X4 – LC	2,44	3,52	3,07	0,40
X5 – GE	0,63	1,04	0,85	0,15

Fonte: Elaboração própria (2022)

De acordo com a Tabela 02, o RPL, é o resultado gerado através do aumento das vendas e despesas da empresa, determinando o quanto foi aplicado ao patrimônio líquido decorrente do resultado do período (Menezes e Melo, 2017). O valor de 6,82 da média do RPL, representa o resultado apurado das demonstrações dos anos de 2016 a 2021. Determinando que para cada R\$1,00 gasto a empresa tem R\$ 6,82 de lucro, os anos analisado representa que a empresa Cyrela teve seu lucro líquido sempre em alta a partir do ano de 2018, construindo uma boa recuperação desde a baixa do Lucro Líquido no ano de 2017.

Ainda conforme a Tabela 02, a LG, a média de 2,21 representa o quanto do ativo total consegue solver o passivo total, representando que para cada R\$ 1,00 do Passivo a empresa consegue solver R\$2,21 de ativo, assim ficando com um saldo de R\$ 1,21 positivo. Aprofunda-se segundo Soares, Farias e Oliveira (2019), que LG é a capacidade de medir a possibilidade da empresa em liquidar com suas dívidas de curto e longo prazo, utilizando os direitos que estão alocados nas contas do ativo circulante e no realizável a longo prazo.

Enquanto a Liquidez Seca, para Soares, Farias e Oliveira (2019) verifica a capacidade de pagar suas dívidas de curto prazo não fazendo uso dos estoques, para chegar ao valor 1,82 sabe-se que ativo circulante com a redução da conta estoque, consegue solver o passivo circulante, ficando com um saldo positivo de R\$0,82.

De acordo com a Tabela 02, a LC, que para Claudino, (2019) é representado pela comparação entre o valor do passivo circulante menos o valor do ativo circulante, tratando-se da disponibilidade efetiva para o pagamento das dívidas de curto prazo, ou seja, para cada dívida existente do ano corrente deve existir o valor igual de ativo a ser liquidado. Para chegar ao valor 3,07 sabe-se que foram utilizadas as informações do Ativo Circulante/Passivo Circulante, ou seja, para cada R\$ 1,00 de Passivo Circulante, a empresa fica com um saldo positivo de R\$ 2,07.

O grau de endividamento- GE é quando a empresa não tem recursos financeiros suficiente para gerir o negócio, a solução é adquirir capital de terceiros. Esse índice demonstra o quanto a empresa precisou utilizar desse recurso, Claudino (2019). O valor representado de

0,85 de GE, descrito nas informações analisadas, infere que 85% de capital de terceiros teria sido injetados na empresa.

4.2 Resultados da Companhia EZ TEC

Nesta sessão, são apresentados os resultados da pesquisa da empresa EZ TEC, no período de 2016 a 2021, sendo verificadas as informações como o Retorno sobre Patrimônio Líquido, Liquidez Geral, Liquidez Seca, Liquidez Corrente e Grau de Endividamento. Assim, a Tabela 03 apresenta os resultados encontrados.

Tabela 03: Indicadores da Companhia EZ TEC, de 2016 a 2021

Empresa		X1 - RPL	X2 - LG	X3 - LS	X4 - LC	X5 - GE
EZ TEC	2016	8,17	5,23	1,93	5,09	0,24
	2017	14,10	5,75	2,40	4,41	0,21
	2018	3,87	8,82	3,42	8,05	0,13
	2019	7,62	9,17	4,86	7,41	0,12
	2020	10,03	8,13	3,56	5,50	0,14
	2021	1,75	10,36	6,18	10,80	8,82

Fonte: Elaboração própria (2022)

Conforme a Tabela 03, são analisados cinco elementos de indicadores financeiros, observados por ano. Observa-se que todos os indicadores foram analisados nos seguintes anos; 2016 a 2021, no ano de 2021 a empresa EZ TEC teve uma queda considerável no RPL, comparando com os anos anteriores, no ano de 2021 o RPL ficou registrado em R\$ 1,78, esse cenário é refletido nas demonstrações pós pandemia COVID-19. Ressalta-se, que no ano de 2017 a empresa EZ TEC registrou um alta, comparado com os anos avaliados, representada em 14,10 e seu menor resultado foi no ano de 2021, chegando a 1,75, considerando uma baixa de 12,35 comparado com o ano de 2017, que foi registrado em alta.

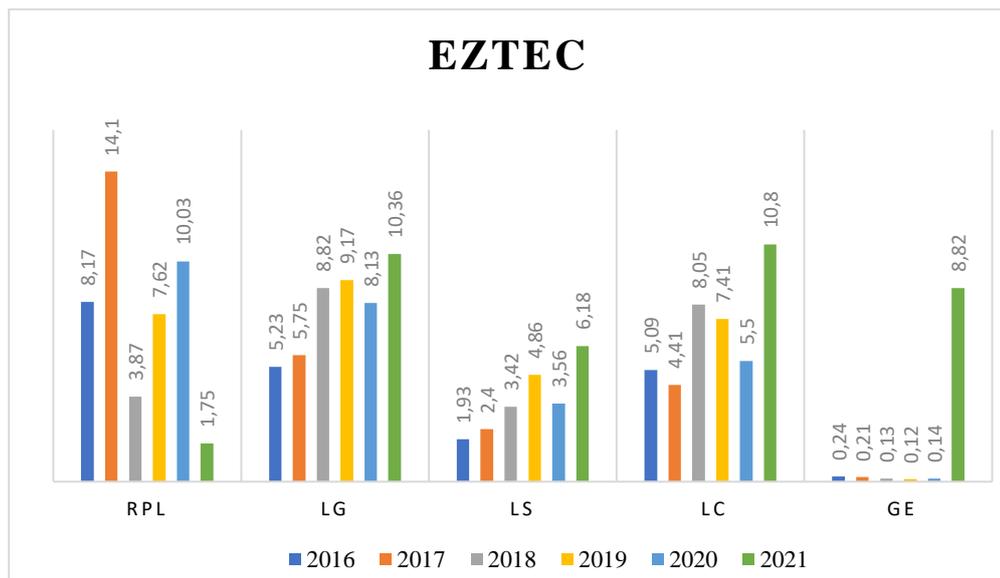
Ainda conforme a Tabela 03, a LG, demonstra que no ano de 2021 o resultado foi de 10,36 registrando a máxima dos anos avaliados, e que 2016 seu registro foi de 5,23 indicando que foi o menor resultado, a análise descrita esclarece que a empresa EZ TEC tem uma boa capacidade de liquidar com suas dívidas de curto e longo prazo.

Considerando que a empresa não faz uso do estoque para liquidar suas dívidas de curto prazo, a LS da empresa EZ TEC mantém-se no ano 2021 com saldo positivo, registrado em 6,18 e o seu menor registro em 2016 com valor de 1,93, registrando o seu menor saldo dos anos avaliados.

Na Tabela 03 a LC, teve maior resultado no ano de 2021, chegando a 10,80 e sua menor no ano de 2017, obtendo saldo de 4,41. A análise demonstra que no ano de 2021 o valor do Passivo Circulante foi baixo, considerado com os anos anteriores, implicitamente a empresa no ano de 2021, ano da pandemia, utilizou do passivo não circulante, o que nos diz que a empresa adiou suas dívidas para o longo prazo.

Tabela 03, GE, a empresa EZ TEC da indício de que não esteve com saldo suficiente para liquidar suas dívidas no ano de 2021, o valor de 8,82 no GE, reflete que o ativo circulante não foi suficiente para liquidar suas despesas no passivo circulante e não circulante, levando a empresa a fazer uso de 8,82 do capital de terceiros. Considerando que os anos anteriores seus indicadores era a baixo de 0,25 e o seu menor indicador foi registrado em 2019, com 0,12.

Gráfico 02: Evolução dos Indicadores da Companhia EZ TEC



Fonte: Elaboração própria (2022)

O Gráfico 2 apresenta o instrumento de divulgação evolução dos indicadores da Companhia EZ TEC nos anos de 2016 a 2021. Assim é possível identificar que o maior resultado foi no Retorno Sobre Patrimônio Líquido, identifica-se que a empresa teve seu menor índice representado por 1,75, e sua maior resultado foi em 14,1 no ano de 2017.

Tabela 04: Estatística descritiva Companhia EZTEC

Indicadores	Mínimo	Máximo	Média	Erro Desvio
X1 – RPL	0,24	8,17	4,13	3,10
X2 – LG	0,21	14,10	5,37	5,31
X3 – LS	0,13	8,82	4,86	3,58
X4 – LC	0,12	9,17	5,84	3,55
X5 – GE	0,14	10,03	5,47	3,87

Fonte: Elaboração própria (2022)

Conforme a Tabela 04, são analisadas as médias dos cinco elementos de indicadores financeiros, observados por ano. Observa-se que os indicadores foram analisados nos seguintes anos; 2016 a 2021. A média do RPL da empresa EZ TEC ficou registrada em 4,13, determinando que o aumento de vendas e despesas da empresa determina o quanto de capital foi aplicado no PL, ou seja, para cada R\$ 1,00 investido existe R\$ 4,13 destinado aos sócios. Ainda conforme a Tabela 04, a LG, demonstra que sua média é de 5,37 determinando que a empresa tem boa capacidade de liquidar com suas dívidas de curto e longo prazo.

Considerando que a empresa não faz uso do estoque para liquidar suas dívidas de curto prazo, a LS da empresa EZ TEC registra sua média de 4,86. Na Tabela 04 a LC, sua média foi avaliada em R\$5,84, para liquidar suas dívidas, ou seja, para cada real de passivo EZ TEC tem disponível R\$ 5,84e Quanto ao GE, a média de R\$5,47 da empresa EZ TEC indica de que não esteve com saldo suficiente para liquidar suas dívidas no ano avaliados, isso representa 54,7% de capital de terceiros.

4.3 Resultados da Companhia MRV

Os resultados da pesquisa da empresa MRV foram divididas em cinco categorias sendo elas, a Retorno sobre Patrimônio Líquido, Liquidez Geral, Liquidez Seca, Liquidez Corrente e Grau de Endividamento, no período de 2016 a 2021. Neste sentido, a seguir a Tabela 5 apresenta os resultados dos indicadores analisados

Tabela 05: Indicadores da Companhia MRV, de 2016 a 2021

Empresa		X1 - RPL	X2 - LG	X3 - LS	X4 - LC	X5 - GE
MRV	2016	10,56	1,79	1,38	2,43	1,27
	2017	12,08	1,66	1,52	2,56	1,51
	2018	15,55	1,56	1,56	2,98	1,80
	2019	14,64	1,53	1,37	2,78	1,87
	2020	10,29	1,50	1,02	2,37	1,99
	2021	2,22	1,03	0,77	2,40	2,16

Fonte: Elaboração própria (2022)

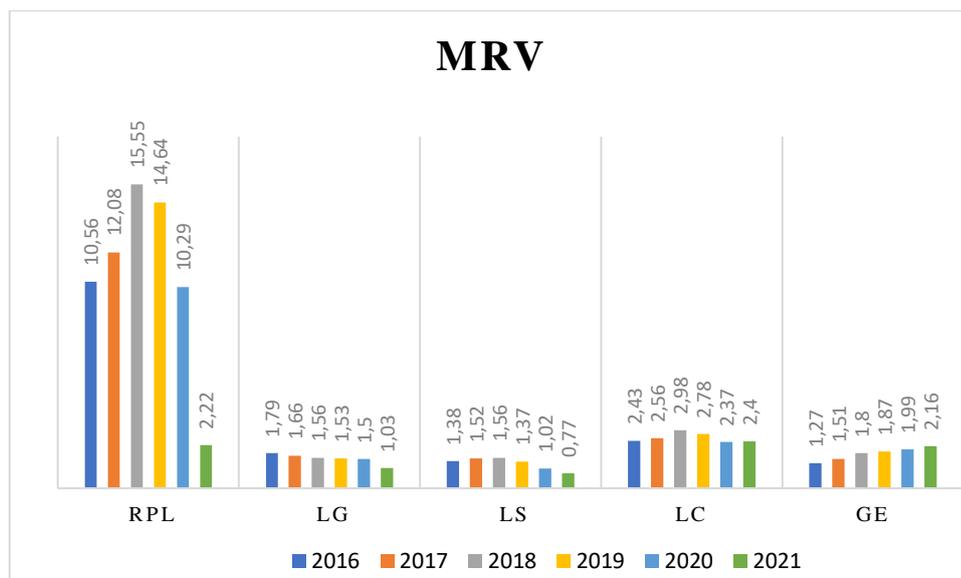
A Tabela 5, são analisados cinco elementos de indicadores financeiros observados por ano da empresa MRV. Observa-se que o RPL teve menor valor no ano de 2021, chegando a 2,22 ressalta-se a empresa MRV teve sua maior sobre Retorno sobre patrimônio líquido no ano 2018 com 15,55. Além disso, a Liquidez Geral no ano de 2021 teve seu menor resultado representado no valor R\$ 1,03, ou seja R\$ 0,03 em de sobra de recurso, pode-se sentir um impacto de R\$ 3.363.696 no ativo total, as demonstrações informam que a empresa teve um aumento considerável no estoque de R\$ 798.482, redução na conta Saldo em banco de R\$ 1.062.818 e um aumento de R\$ 946.088 enquanto seu maior índice foi no ano de 2016 chegando a 1,79.

Observa-se também, que a Liquidez Seca teve a maior alta no ano de 2018, representada por 1,56, e o menor resultado no ano de 2021, representado em 0,77, essa baixa de recurso se dar por causa do aumento do estoque do ano 2020 para o ano 2021 o que chegou a uma diferença de R\$ 798.482, o Passivo exigível não teve alteração significativa de um ano para o outro, o que representa que houve um aumento no Passivo Realizável a longo prazo, onde a empresa teve um aumento representado em R\$ 946.088 do ano de 2020 para 2021.

Ainda conforme Tabela 5, a Liquidez Corrente segundo Pimentel, Taveira, Barros e Penha (2017), descreve que, alguns pontos importantes relacionados à liquidez corrente não revela a qualidade das contas no circulante, e também não consegue fazer relação entre recebimentos e pagamentos, determinando que não é possível identificar se os recebimentos acontecerão no prazo para liquidar as dívidas antes do vencimento. Considerando a MRV que registrou maior índice de LC no ano de 2018, chegando a 2,98 enquanto o menor resultado foi no ano de 2020, com o valor 2,37. Ressalta-se que quando analisado a liquidez corrente, a MRV apresenta folga de recurso, visto que os resultados no período analisado foram superiores a 2 reais.

Verifica-se que o Grau de Endividamento teve menor registro no ano de 2016, representado o equivalente a 1,27 e o maior registro em 2021, chegando a 2,16, demonstrando um alta dependência de capital de terceiros. Para Pimentel, Taveira, Barros e Penha (2017), o GE determina o que a empresa deverá pagar no curto prazo, fazendo relação das obrigações de curto prazo com as obrigações totais. Inferindo que, quanto mais dívidas de curto prazo, mais recursos a empresa terão de gerar para honrar com seus compromissos, o GE mede a qualidade da empresa em liquidar com suas obrigações.

Gráfico 03: Evolução dos Indicadores da Companhia MRV



Fonte: Elaboração própria (2022)

O Gráfico 3 apresenta o instrumento de divulgação evolução dos indicadores da Companhia MRV representando os anos de 2016 a 2021. Assim é possível identificar que o maior resultado foi no Retorno Sobre Patrimônio Líquido, identifica-se que a empresa teve seu maior índice representado por 15,55 no ano de 2018, e seu menor resultado foi em 2,22 no ano de 2021. Já a LG apresenta seu maior resultado em 2016, chegando a 1,79 e o seu menor índice em 2021, com 1,03. Ainda conforme gráfico 3 a LS representa seu maior índice no ano de 2018, com 1,56 e seu menor valor em 2021, chegando ao menor valor dos últimos seis anos, com 0,77. Já a LC se manteve no padrão, analisado dos últimos seis anos, mas ela teve sua máxima em 2018, com 2,98 e o menor valor em 2020 com 2,37. O GE representa o quanto a empresa está endividada, representando que seu maior índice foi no ano de 2021, com 2,16 e seu menor índice em 2016, com 1,27.

Tabela 06: Estatística descritiva Companhia MRV

Indicadores	Mínimo	Máximo	Média	Erro Desvio
X1 – RPL	2,22	15,55	10,89	4,75
X2 – LG	1,03	1,79	1,51	0,26
X3 – LS	0,77	1,56	1,27	0,31
X4 – LC	2,37	2,98	2,59	0,24
X5 – GE	1,27	2,16	1,77	0,33

Fonte: Elaboração própria (2022)

Conforme a Tabela 06, são analisados cinco elementos de indicadores financeiros, nos anos de 2016 a 2021. A média do RPL da empresa MRV foi de 10,89, representando que para cada R\$ 1,00 investido os sócios tem um retorno de R\$ 10,89 em seu PL. A LG, demonstra que a média foi registrada em 1,51, esclarecendo que a empresa MRV está no limite da capacidade em liquidar com suas dívidas de curto e longo prazo. Considerando que Pimentel, Taveira, Barros e Penha (2017), descreve que a empresa não faz uso do estoque para liquidar suas dívidas de curto prazo, porque o estoque é excluído do cálculo por não ser uma conta de alta liquidez como os outros grupos patrimoniais como caixa, banco. A LS da empresa MRV tem sua média em 1,27 considerando um saldo positivo, porém no limite para liquidar suas dívidas de curto prazo.

Enquanto a Tabela 06 a LC, registrou sua média em 2,59. A análise demonstra que os anos avaliados o valor do Passivo Circulante foi considerado baixo determinando que a empresa tem um valor baixo de dívidas a serem liquidadas no passivo circulante.

De acordo com a tabela 06, o X5 ou GE, a média da empresa MRV foi registrada em 1,77 ou seja, 177% de dependência financeira de capital de terceiros, demonstrando que não tem saldo suficiente para liquidar suas dívidas no passivo circulante e não circulante, fazendo com que a empresa faça uso do capital de terceiros.

4.4 Análise de Solvência

A solvência determina se a empresa tem condições em cumprir com suas dívidas e qual a possibilidade de entrar em estado de insolvência, ou seja, se já não está sendo possível a empresa honrar com suas obrigações correntes, assim a atividade da empresa não está conseguindo gerar recursos suficientes para que possa garantir lucro e uma saúde financeira futura, dessa forma descreve Gomes, Andrade, Sousa, Souza, Neto (2015).

Para Kanitz (1978) os valores positivos dizem que a empresa tem uma boa situação, ou seja, é “solvente”, o valor menor que -3 a situação é ruim ou “insolvente” o que indica se a empresa continuar nessa situação ela vai à falência. Na escala o valor que intermedia entre 0 a -3, é descrito por “penumbra” determina que a empresa deve ter cuidado com suas finanças e de -3 a -7 determina que a empresa entrou em estado de insolvência

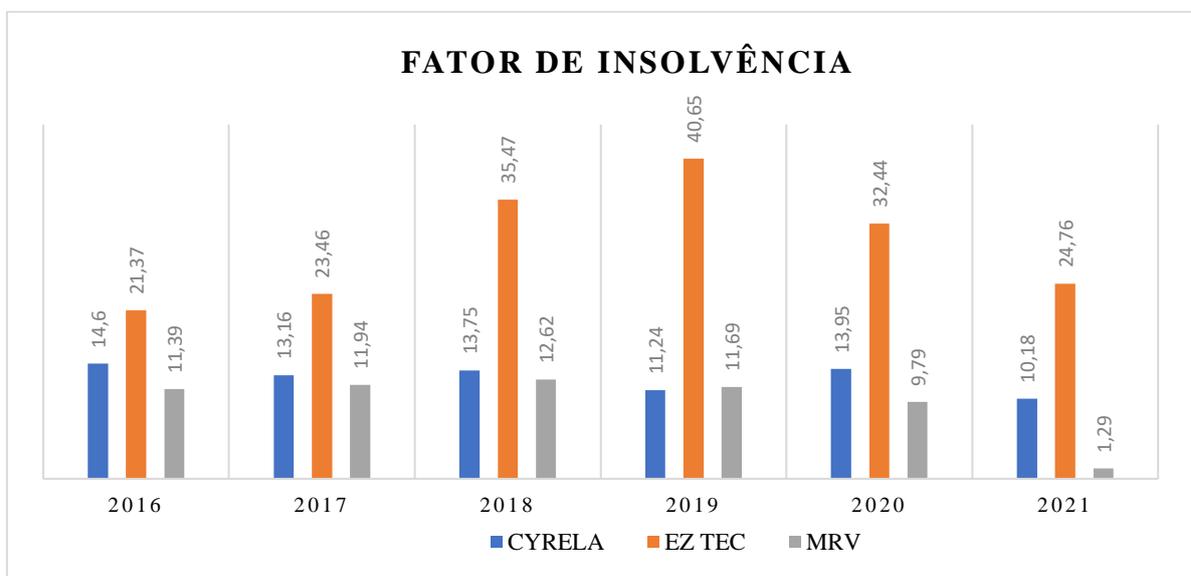
Tabela 07: Fator de Insolvência

FATOR DE INSOLVÊNCIA	2016	2017	2018	2019	2020	2021
CYRELA	14,60	13,16	13,75	11,24	13,95	10,18
EZ TEC	21,37	23,46	35,47	40,65	32,44	24,76
MRV	11,39	11,94	12,62	11,69	9,79	1,29

Fonte: Elaboração própria (2022)

Conforme Tabela 07, observa-se que os fatores de insolvência das empresas analisadas foram calculados com base no Termômetro de Kanitz, onde observa-se que nenhuma das companhias analisadas encontrado em estado de insolvência, visto que tiveram resultados superiores a 1. Destaca-se que a empresa que teve maior fator de Insolvência, foi a EZTEC que obteve resultado superiores a 20, nos seis anos analisado, ou seja, demonstrando um elevado índice de solvência.

Gráfico 04: Evolução do Fator de Insolvência



Fonte: Elaboração própria (2022)

No Gráfico 04 verifica-se que a empresa CYRELA tem uma solvência alta, ao longo dos anos analisados, percebe-se que sua solvência está em um valor acima de 10, até mesmo após o período pandêmico, verifica-se uma baixa de 3,77 comparando os dados de 2021 com 2020, mas de acordo com o Termômetro de Kanitz, empresa com solvência acima de 0 já é considerado uma empresa que consegue honrar com seus compromissos.

A empresa EZ TEC, conforme Gráfico 04, revela uma solvência altíssima, chegando a 40,65 no ano de 2019, e considerando o ano pandêmico, sua solvência ficou em 27,76, mesmo com uma baixa considerável, não se pode inferir que a empresa não tenha uma ótima solvência. Todavia, a empresa MRV teve seu maior índice de solvência no ano 2018 chegando a 12,62 e seu menor índice no ano 2021, com 1,29, percebe-se que no ano pandêmico a empresa MRV ficou no limite de sua solvência, implicando que a mesma no último ano da análise enfrentou dificuldades e com pode ser comprovado aumento do grau de endividamento que foi no ano de 2021, com 2,16.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo tem objetivo de analisar a solvência das companhias do setor de construção civil listadas na B3, no período de 2016 a 2021, tomando como base a análise Fundamentalista, que é baseada no estudo das Demonstrações contábeis, onde pode-se observar o grau de endividamento, retorno e liquidez das empresas, sabe-se que segundo o PIB o setor de Construção Civil é um dos maiores que influencia na economia do país. Também foi utilizado para o estudo os Indicadores de desempenho que para Sousa e Callado (2019), é possível mensurar o poder econômico-financeiro da empresa fazendo análise e correção nas atividades realizadas

Os procedimentos metodológicos são pesquisa descritiva, sendo utilizado análise documental das demonstrações financeiras, com uma amostra composta por 3 (Três) empresas do setor de construção civil listadas na B3 e que obtiveram maior volume de negociadas na bolsa, sendo composta pelas companhias CYRELA, EZTEC e MRV. Para a análise da solvência, o presente estudo utilizou-se do termômetro Kanitz (1978), no qual utiliza-se dos indicadores de Liquidez Geral, Corrente e Seca, além do Grau de endividamento e o Retorno sobre o patrimônio Líquido para determinar o Fator de Insolvência (FI).

Os resultados da pesquisa demonstram que a CYRELA obteve indicadores de liquidez superiores a R\$1,00, ou seja, consegue honra o passivo. Quanto ao RLP, a empresa apresentou resultado inferior nos anos de 2017,2018,2021. A companhia EZ TEC, em todo período de analisado obter indicadores de liquidez e de rentabilidade acima de R\$1, mostrando alta liquidez, mas no ano 2021 a EZTEC aumento seu grau de endividamento para 8,82, demonstrando dependência de capital de terceiros. A MRV nos anos avaliados verificou com indicadores superiores a R\$1,00, apenas a ano de 2021 a Liquidez Seca obteve resultado de R\$ 0,77 inferior a R\$ 1, 00 no qual, demonstra que neste ano, quando retirado o estoque a empresa não conseguiria honra suas dívidas.

Quanto ao fator de insolvência, segundo Martins (2017) determina se a empresa tem a capacidade de liquidar com suas obrigações, essa capacidade pode ser temporária e não determina se é possível a empresa vir a falência, caso não tenha liquidez para honrar com suas despesas a empresa é determina insolvente. com maior solvência foi empresa EZ TEC obter seu maior resultado positivo 40,65 no ano de 2019, no qual demonstra ser solvente, enquanto a MRV foi a empresa que teve menor solvência, sendo que no ano de 2021, o fator de insolvência foi de 1,29. Infere-se assim, que a empresa com melhores indicadores e solvência foi EZ TEC, sendo um com baixo risco de falência, todavia, a companhia MRV apresenta os menores

resultados de liquidez, rentabilidade no período analisado, bem como fator de insolvência próximo a penumbra, no ano de 2021.

Como limitação do estudo, encontra-se a questão temporária e número de empresa participantes da amostra, outra limitação foi a possibilidade de verificar o impacto da COVID-19, nos resultados das companhias, visto que ainda estão em período pandêmico. Sugere-se que novas pesquisas verifiquem o impacto da COVID-19 no resultado das companhias, desse setor e de outros para que possam analisar a solvência empresarial.

REFERÊNCIAS

- COSTA, I.J; VARGAS, J. Análise fundamentalista e análise técnica: agregando valor a uma carteira de ações. Revista Destarte, Vitória, v.1, n.1, p. 09-25, out. 2011. Disponível em: <https://estacio.periodicoscientificos.com.br/index.php/destarte/article/view/650/579>. Acesso em out.2011.
- BARROS, Thiago de Sousa. **Análise Técnica e Fundamentalista: Ensaio sobre os métodos de análise**. Revista de Administração e Negócios da Amazônia. v. 7, n.2, p. 39-63. 2015. Disponível em: https://www.repositorio.ufop.br/bitstream/123456789/6872/1/ARTIGO_An%C3%A1liseT%C3%A9cnicaFundamentalista.pdf.
- ASSAF NETO, Alexandre. Estrutura e análise de balanços. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2018.
- REIS, Lucas Vinicius Borges. Análise fundamentalista aplicada as ações negociadas na bolsa de valores brasileira. 2020. 20 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Contábeis) – Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2020. Disponível em: <https://repositorio.ufu.br/handle/123456789/30547>.
- MALTA, L.T; CAMARGOS, M.A. Variáveis da análise fundamentalista e dinâmica e o retorno acionário de empresas brasileiras entre 2007 e 2014. **REGE Revista de Gestão**, v.23, n1, p.52–62, maio de 2016. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/rege/article/view/121067/118058>.
- TAVARES, A.L; SILVA, C.A.T. **Revista universo contábil**, Blumenau v. 8, n. 1, p. 37-52, jan./mar.2012. Disponível em: <https://repositorio.ufrn.br/handle/123456789/19030>.
- OLIVEIRA, L; PACHECO, E; OLIVEIRA, M. A. Possibilidades de utilização dos relatórios gerenciais de um jogo de empresas como apoio a aprendizagem de análise das demonstrações contábeis. **Sociedade, Contabilidade e Gestão**, Rio de Janeiro, v. 13, n. 3, set/dez, 2018 Disponível em: <https://revistas.ufrj.br/index.php/scg/article/view/13862>.
- VIANA, G; SILVA, C.D. A análise de indicadores da empresa AmBev nos anos de 2014 a 2016. **ENCITEC - Encontro Científico e Tecnológico** 13º - 2017. Disponível em: <https://www.fag.edu.br/revista/encitec/2017>.
- SOARES, P.H.S; FARIAS, J.A.F; OLIVEIRA, J.J. Análise das demonstrações contábeis: uma proposta de referência de índices de liquidez para empresas brasileiras. **ConTexto**, Porto Alegre, v. 19, n. 43, p. 44-57, set./dez. 2019. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/ConTexto/article/view/94641>.
- SILVA, S. S.; FERREIRA, P. A. **Estratégias de gestão financeira para criação e destruição de valor**. CONGRESSO USP DE CONTROLADORIA E CONTABILIDADE, 2006, São Paulo.2006. Disponível em: https://congressousp.fipecafi.org/anais/artigos142014/an_resumo.asp?con=1&cod_trabalho=284&titulo=An%26%23225%3Blise+Bibliom%26%23233%3Btrica+sobre+Mapas+Estrat%26%23233%3Bgicos+no+Contexto+Brasileiro+e+Internacional.
- MARION, José Carlos. Contabilidade empresarial. 15. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

HOJI, Mazakazu. **Administração Financeira e Orçamentária**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2010

VIANA, G; SILVA, C.D. A análise de indicadores da empresa AmBev nos anos de 2014 a 2016. **ENCITEC - ENCITEC - Encontro Científico e Tecnológico** 13º - 2017. Disponível em: <https://www.fag.edu.br/revista/encitec/2017>.

ROSA, Jessica Pavante **Análise vertical e horizontal dos índices de liquidez, de endividamento e de resultado de uma empresa de combustíveis localizada na região de tubarão santa Catarina**. 2015. Trabalho de Conclusão de Curso apresentado para obtenção do grau de Bacharel, no Curso de Administração de Empresas com Linha de Formação Específica em Administração de Empresas da Universidade do Extremo Sul Catarinense, UNESC. Criciúma. 2015. Disponível em: <http://repositorio.unesc.net/handle/1/3949>.

PALMA, L; GOMES,R; CAMARGO,G. A importância da análise das demonstrações contábeis em uma empresa no ramo de informática situada na cidade de santa helena/pr. **ENCITEC - ENCITEC - Encontro Científico e Tecnológico** 13º - 2017. Disponível em: <https://www.fag.edu.br/revista/encitec/2017>.

ASSIS, L. M.; MARTINS, M. A. dos S. Aplicação do termômetro de Kanitz a partir da evidenciação de indicadores econômico-financeiros de empresas listadas na BM&FBOVESPA. **RGSN - Revista Gestão, Sustentabilidade e Negócios**, Porto Alegre, v. 5, n. 1, p. 62-80, jun. 2017. Disponível em: <https://www.saofranciscodeassis.edu.br/rgsn/arquivos/RGSN09/Aplicacao-do-termometro-de-Kanitz.ASSIS.MARTINS.p.62-80.pdf>.

KANITZ, S.C. Como prever Falências de Empresas. **Revista Negócios em Exame**. São Paulo: P.95-102 abril, dez. 1974. Disponível em: <http://pt.scribd.com/doc/61123852/comopreverfalenciaempresa-kanitz-2>. fev de 2013.

SOUSA,M.K; CALLADO, A.A.C. Indicadores financeiros e não financeiros e a qualidade da Educação superior das universidades federais brasileiras. **Revista Ciências Administrativas, [S. l.]**, v. 25, n. 2, 2019 Disponível em: <https://periodicos.unifor.br/rca/article/view/8385>.

VILELA, E.H,P; PENEDO, A.S.T; PEREIRA, V.S. Aplicação de redes neurais artificiais na predição de preços de ações por indicadores financeiros. **Desafio Online**, Campo Grande, v.6, n.2, Mai./Ago. 2018. Disponível em: <https://desafioonline.ufms.br/index.php/deson/>.

QUINTANA, Alexandre Costa. **Análise da Utilização da Demonstração do Fluxo de Caixa Como Um Instrumento de Gestão Financeira nas Sociedades Anônimas de Capital Aberto Do Estado Do Rio Grande Do Sul**. Dissertação apresentada como requisito parcial à obtenção do grau de Mestre em Administração. Florianópolis.2004. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/xmlui/bitstream/handle/123456789/87215/210527.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

PIMENTEL, F.D; TAVEIRA, L.D.B; BARROS,.C.C; PENHA, R.S. Rentabilidade e custo de capital de terceiros: uma análise das Empresas familiares e não familiares do setor de construção civil no Brasil. **2º Congresso de Contabilidade UFU - Contabilidade, Gestão e Agronegócio**. Uberlândia-MG.2017. Disponível em:

https://eventos.ufu.br/sites/eventos.ufu.br/files/documentos/9533_-_indicadores_financeiros_para_a_avaliacao_de_desempenho_de_empresas_de_construcao_civil.pdf.

PADOVEZE, Clóvis Luís. **CONTROLADORIA BÁSICA**. 3. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2016. P.373

ROSIK, Janice, Galski. **Indicadores Para Avaliação De Desempenho Na Tomada De Decisão: Um Estudo Com As Cooperativas Da Região Metropolitana Da Serra Gaúcha**. Monografia apresentada como requisito para a obtenção do Grau de Bacharel em Ciências Contábeis da Universidade de Caxias do Sul. Bento Gonçalves. dez.2018. Disponível em: <https://repositorio.ucs.br/xmlui/bitstream/handle/11338/4426/TCC%20Janice%20Galski%20Rosiak.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.

MENEZES, G.O.; MELO, G.C.V.M. Análise de solvência da empresa lojas Renner s/a utilizando o termômetro de Kanitz e os índices de liquidez tradicional **Revista Conhecimento Contábil**. ISSN 2447-2921, Mossoró/RN, UERN; UFERSA. Vol. 04, n. 01, p. 01-22 Jan /jun., 2017. Disponível em: <http://periodicos.apps.uern.br/index.php/RCC/article/view/812/719>.

CLAUDINO, Gabriel Andrade da Silva. **Análise do termômetro de solvência de uma instituição financeira**. Monografia apresentado ao Curso de Ciências Contábeis, do Centro de Ciências Sociais Aplicadas, da Universidade Federal da Paraíba. João pessoa. 2019. Disponível em : <https://repositorio.ufpb.br/jspui/bitstream/123456789/15773/1/GASC18092019.pdf>.

MENEZES, G.O; MELO, G.C.V. Análise de Solvência da empresa Lojas RENNER S/A utilizando o Termômetro de Kanitz e os Índices de Liquidez Tradicional. **Revista Conhecimento Contábil**, ISSN 2447-2921, Mossoró/RN, UERN; UFERSA. Vol. 04, n. 01, p. 01-22 Jan /Jun., 2017.. Disponível em: <http://ocs.spo.ifsp.edu.br/index.php/eicpog/eicpog/paper/viewPaper/263>.

ALENCAR, Silvana Correia. **O termômetro de Kanitz e análise de índices tradicionais: estudo de caso na empresa Fibria do grupo Votorantim**. Trabalho de Graduação apresentado à Faculdade de Administração, Ciências Contábeis e Economia da Universidade Federal da Grande Dourados, como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Ciências Contábeis. Dourados-MS. 2017. Disponível em: <https://repositorio.ufgd.edu.br/jspui/handle/prefix/3130?mode=full>.

TEIXEIRA, Tais Manoel. **O termômetro de Kanitz versus análise de liquidez tradicional: um estudo de caso na empresa roda bem comércio e serviços ltda**. Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Curso de Ciências Contábeis da Faculdade de Cariacica, como parte dos requisitos para obtenção do grau de Bacharel em Ciências Contábeis. Cariacica-2017. Disponível em: <https://repositorio.ufgd.edu.br/jspui/handle/prefix/3130>.

LIMA, Vitoria Sousa Santos. **Determinantes dos índices de rentabilidade: Roa, Roe, Roi**. Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Universidade Federal de Uberlândia, como requisito para obtenção da Graduação no curso da Faculdade de Ciências Contábeis. Uberlândia, 2017. Disponível em: <https://repositorio.ufu.br/bitstream/123456789/19969/1/Determinantes%20C3%8DndicesRentabilidade.pdf>.

ZIMMER, M; BILIBIO, J.P; MICHELS, A. Indicadores de desempenho econômico-financeiro nas empresas do agronegócio listadas na b3 s.a. **Congresso Brasileiro De Custos - ABC**. Disponível em: <https://anaiscbc.emnuvens.com.br/anais/article/view/4441>.

ASSAF NETO, A. **Mercado financeiro**. 11. ed. São Paulo: Atlas, 2012.

GABRIEL, F.; ASSAF NETO, A.; CORRAR, L. J. O impacto do fim da correção monetária no retorno sobre o patrimônio líquido dos bancos no Brasil. **RAUSP Management Journal**, v. 40, n. 1, p. 44-54, 2005. Disponível em: <http://rausp.usp.br/wp-content/uploads/files/V4001044.pdf>.

OLIVEIRA, M.C.S; MORAIS, H.A.R; NETO, M.O.S.N; LIMA, J.H. Governança corporativa: uma análise do desempenho das companhias abertas brasileiras listadas nos níveis da Bm&fBovespa. **Revista de Administração de Roraima-UFRR**, Boa Vista, Vol. 7 n. 2, p.402-425, jul-dez. 2017. Disponível em: <https://revista.ufr.br/adminrr/article/view/4390/pdf>.

ASSAF NETO, A. Valuation: Métricas de Valor & Avaliação de Empresas. 2ª ed. São Paulo: Atlas, 2017.

DUARTE, H. C. F.; LAMOUNIER, W. M. Análise financeira de empresas da construção civil por comparação com índices-padrão. **Enfoque: Reflexão Contábil**, v.26. n.2, 09-28. Disponível em: <https://periodicos.uem.br/ojs/index.php/Enfoque/article/view/4786>.

PADOVEZE, Clóvis Luís; BENEDICTO, Gideon Carvalho de. **Contabilidade gerencial: um enfoque em sistema de informação contábil**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MATARAZZO, D. C. **Análise financeira de balanços: abordagem gerencial**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE (2021) PIB do Brasil cresce 1,2% puxado por alta de 2,1% da Construção no 1º Trimestre de 2021. Junho.2021. Disponível em: <https://www.abrainc.org.br/construcao-civil/2021/06/01/pib-do-brasil-cresce-12-puxado-por-alta-de-21-da-construcao-no-1o-trimestre-de-2021/>.

CÂMARA BRASILEIRA DA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO – CBIC. Disponível em: <https://www.abrainc.org.br/abrainc-explica/2021/06/28/abrainc-explica-a-importancia-da-construcao-civil-para-impulsionar-a-economia-brasileira/>.

BRASILEIRA DE INCORPORADORA IMOBILIÁRIAS. **A importância da Construção Civil para impulsionar a economia brasileira. Junho.2021. Disponível em:** <https://www.abrainc.org.br/abrainc-explica/2021/06/28/abrainc-explica-a-importancia-da-construcao-civil-para-impulsionar-a-economia-brasileira/>.

GIL, A. C. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. São Paulo, 6 ed. Editora Atlas, 2008.

VERGARA, Sylvia C. Projetos e relatórios de pesquisa em administração. 3.ed. Rio de Janeiro: Atlas, 2000.

TRIVINÕS A. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. São Paulo: Atlas, 1987.

MATTAR, F. N. **Pesquisa de Marketing**. 3.ed. São Paulo: Atlas, 2001.

MALHOTRA, N. Pesquisa de marketing. 3.ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

SILVA, E. L.; MENEZES, E. M. **Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação**. 3ª Edição. Florianópolis: Rev. Atual, 2001.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos da Metodologia Científica**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

ALMEIDA, D. B.; RIBEIRO JÚNIOR, R. M. Indicadores econômicos – financeiros: uma análise dos indicadores aplicados nos balanços patrimoniais de uma cooperativa ao realizar uma incorporação. **Revista Metropolitana de Governança Corporativa**, v. 2, n. 2, p. 75-101, 2017. Disponível em: <http://www.spell.org.br/documentos/ver/57005/indicadores-economicos-----financeiros--uma-anali--->.

LUNA, Livia Maelly de Medeiros. **Aceitação do Uso de Recursos Tecnológicos pelos Discentes do Curso de Ciências Contábeis: Um Estudo A Luz Da Teoria Unificada De Aceitação E Uso Da Tecnologia**. Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Departamento do Curso de Ciências Contábeis da Universidade Estadual da Paraíba. Campina Grande. 2021. Disponível em <https://dspace.bc.uepb.edu.br/jspui/bitstream/123456789/23549/5/PDF%20-%20L%C3%8DVIA%20MAELLY%20DE%20MEDEIROS%20LUNA.pdf>.

SILVA, J., BASTOS, A. R., GOUVEIA, L. DE, CASTRO, M., ALBUQUERQUE, R. Estudo de artigos científicos sobre o método de análise financeira 'Termômetro de Kanitz' a partir da metodologia de revisão integrativa. **Revista InterScientia**, v.6.n.1, 72-91. Disponível em: <https://periodicos.unipe.br/index.php/interscientia/article/view/603>.

GOMES, A.L.S.; ANDRADE, J.C.; SOUSA, L.A.; SOUZA, L.A.; NETO, M.P.R.; .Integrando o termômetro de Kanitz e o modelo dinâmico de Fleuriet. **Revista Científica da Escola de Gestão e Negócios, Connexio**. Disponível em: <https://repositorio.unp.br/index.php/connexio/article/view/915>. .