

UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAZONAS – UEA
ESCOLA SUPERIOR DE CIÊNCIAS SOCIAIS – ESO
CURSO DE ADMINISTRAÇÃO

RODRIGO LIRA BARROS

Rigidez financeira frente a crise da COVID-19: Estudo de Caso na empresa
TECHMED

Manaus
2021

RODRIGO LIRA BARROS

**Rigidez financeira frente a crise da COVID-19: Estudo de Caso
na empresa TECHMED**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à Universidade do
Estado do Amazonas, como requisito
para obtenção do grau de Bacharel
em Administração

Orientador: Prof. Ricardo Breves

Manaus 2021

Ficha Catalográfica

Ficha catalográfica elaborada automaticamente de acordo com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).
Sistema Integrado de Bibliotecas da Universidade do Estado do Amazonas.

B277r Barros, Rodrigo Lira
Rigidez financeira frente a crise da COVID-19: Estudo de caso na empresa TECHMED / Rodrigo Lira Barros.
Manaus : [s.n], 2021.
64 f.: color.; 30 cm.

TCC - Graduação em Administração - Bacharelado - Universidade do Estado do Amazonas, Manaus, 2021.
Inclui bibliografia
Orientador: Breves, Ricardo de Almeida

1. Gestão. 2. Financeira. 3. Crise. I. Breves, Ricardo de Almeida (Orient.). II. Universidade do Estado do Amazonas. III. Rigidez financeira frente a crise da COVID-19: Estudo de caso na empresa TECHMED

Elaborado por Jeane Macelino Galves - CRB-11/463

RESUMO

Este trabalho visa identificar se a empresa foco desde Estudo de Caso, possui rigidez financeira pra conseguir sobreviver e permanecer saldável financeiramente frente a crise econômica gerada pela pandemia do COVID-19. Para alcançar esse objetivo, foram disponibilizados pela empresa seus balanços patrimoniais dos anos: 2016,2017,2018,2019. Através deles, conseguimos obter os indicadores de Estrutura de Capital, Liquidez de longo e curto prazo, Endividamento. Em todos os períodos apresentados a empresa possui valores positivos, contudo vem reduzindo esses valores e segue em trajetória de queda. Apesar desse aspecto parecer ruim os indicadores individuais são bastante superavitários, sobretudo no que tange a geração de riqueza pra os sócios, tornando a situação completamente reversível por parte dos gestores.

Palavras-Chave; Análise Financeira, Balanço Patrimonial.

ABSTRACT

This study aims to identify whether the company, which is the focus of this Case Study, has financial rigidity to manage to survive and remain financially healthy in the face of the economic crisis generated by the COVID-19 pandemic. To achieve this goal, the company provided its balance sheets for the years: 2016,2017,2018,2019. Through them, we were able to obtain the indicators of Capital Structure, Long and Short Term Liquidity, Indebtedness. In all periods presented, the company has positive values, however it has been reducing its values and continues on a downward trajectory. Although this aspect seems bad, the individual indicators are quite surplus, especially with regard to the generation of wealth for the partners, making the situation completely reversible on the part of the managers.

Key words: *Financial Analysis; Balance Sheet.*

LISTA DE FIGURA

Figura 1 – Resumo Balanço Patrimonial.....	9
Figura 2 – Representação gráfica de um Balanço Patrimonial.....	10
Figura 3 – Interpretação dos valores da correlação linear.....	19
Figura 4 – Demonstração Necessidade de Capital de Giro.....	32
Figura 5 – Gráfico da Liquidez Imediata da empresa.....	34
Figura 6 – Gráfico de LI – três últimos exercícios da empresa.....	37
Figura 7 – Gráfico de Liquidez Seca da empresa.....	38
Figura 8 – Gráfico de Liquidez Corrente da empresa.....	39
Figura 9 – Gráfico de Liquidez Geral da empresa.....	42
Figura 10 – Reta de LG.....	44

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Tabela para facilitação de cálculos.....	20
Tabela 2: Amostra de Dados.....	22
Tabela 3: Ativos do Balanço Patrimonial 2016 – 2019.....	24
Tabela 4: Passivos do Balanço Patrimonial 2016 – 2019.....	25
Tabela 5: Cálculo Horizontal dos valores da SLP.....	25
Tabela 6: Tabela para facilitação de cálculos - <i>slp</i> %.....	26
Tabela 7: Cálculo Horizontal dos valores da CG.....	28
Tabela 8: Cálculo Horizontal dos valores da SLP.....	29
Tabela 9: Tabela facilitação de cálculos CGL%.....	29
Tabela 10: Cálculo Horizontal dos valores da NCG.....	31
Tabela 11: Tabela de facilitação de cálculos NCG.....	31
Tabela 12: Cálculo Horizontal dos valores de T.....	34
Tabela 13: Cálculo Horizontal dos valores de LI.....	34
Tabela 14: Tabela para facilitação de cálculos de LI.....	35
Tabela 15: Facilitação de cálculos dos 3 últimos períodos de LI.....	36
Tabela 16: Cálculo Horizontal dos valores de LS.....	38
Tabela 17: Cálculo horizontal dos valores de LC.....	39
Tabela 18: Facilitação de cálculo LC.....	40
Tabela 19: Cálculo Horizontal dos valores de LG.....	42
Tabela 20: Facilitação cálculo LG.....	43
Tabela 21: Cálculo Horizontal dos valores do Índice de Solvência.....	45
Tabela 22 - Cálculo Horizontal dos valores de Endividamento Geral.....	46
Tabela 23 - Cálculo Horizontal dos valores da Composição do Endividamento.....	46

SUMÁRIO

1. PROBLEMÁTICA DE PESQUISA	3
2. JUSTIFICATIVA	4
3. OBJETIVOS	5
3.1 OBJETIVO GERAL.....	5
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	5
4 REFERENCIAL TEÓRICO	6
4.1 CONTEXTUALIZAÇÃO DA CRISE ECONOMICA DE 2020.....	6
4.2 IMPORTÂNCIA DAS ANÁLISES FINANCEIRAS PARA SUSTENTABILIDADE FINANCEIRA EMPRESARIAL.....	7
4.3 DEMONSTRAÇÕES CONTÁBEIS.....	8
4.3.1 Balanço Patrimonial	9
4.4 PRINCIPAIS INDICADORES DE SAÚDE FINANCEIRA.....	10
4.4.1 Indicadores obtidos a partir do Balanço Patrimonial	11
4.4.1.1 <i>Indicadores de Estrutura de Capital</i>	11
4.4.1.2 <i>Indicadores de liquidez de curto prazo</i>	14
4.4.1.3 <i>Indicadores de liquidez de longo prazo</i>	15
4.4.1.4 <i>Indicadores de endividamento</i>	17
4.5 ANÁLISE VERTICAL E HORIZONTAL DOS INDICADORES.....	17
4.6 REGRESSÃO LINEAR SIMPLES.....	18
5 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	20
5.1 MÉTODO E CLASSIFICAÇÃO DA PESQUISA.....	20
5.1.1 Caracterização do Estudo	20
5.1.2 Classificação da Pesquisa Quanto aos Procedimentos Utilizados	20
5.2 UNIVERSO E AMOSTRA DA PESQUISA.....	22
5.3 COLETA DE DADOS.....	22
5.4 ANÁLISE E TRATAMENTO DOS DADOS.....	23
6 ANÁLISE DE RESULTADOS	24
6.1 INDICADORES REFERENTES AO BALANÇO PATRIMONIAL.....	24
6.1.1 Situação Líquida Patrimonial	25
6.1.2 Capital de Giro	28

6.1.3 Capital de Giro Líquido	28
6.1.4 Necessidade de Capital de Giro	30
6.1.5 Saldo em Tesouraria	33
6.1.6 Indicadores de Liquidez de Curto Prazo	34
6.1.6.1 <i>Liquidez Imediata</i>	34
6.1.6.2 <i>Liquidez Seca</i>	38
6.1.6.3 <i>Liquidez Corrente</i>	39
6.1.7 Indicadores de Liquidez de Longo Prazo	42
6.1.7.1 <i>Liquidez Geral</i>	42
6.1.7.2 <i>Índice de Solvência</i>	45
6.1.8 Indicadores de Endividamento	46
6.1.8.1 <i>Endividamento Geral e Composição do Endividamento</i>	46
6.2 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS DO ESTUDO DE CASO	47
6.2.1 Estrutura de Capital	47
6.2.2 Liquidez	48
6.2.3 Endividamento	51
6.3 CONCLUSÃO DO ESTUDO DE CASO	52
7 REFERÊNCIAS	53

1. PROBLEMÁTICA DE PESQUISA

Diversas crises atingiram a economia mundial desde o início do século XXI, mas nenhuma delas se compara ao impacto que a pandemia de COVID-19 teve nas atividades econômicas em 2020. O distanciamento social, forma mais eficiente de prevenir o contágio da doença, resultou no fechamento de atividades econômicas não essenciais em diversas partes do mundo, inclusive no Brasil, já no final de março, Shopping centers, bares, restaurantes, escolas e diversas outras empresas se viram forçadas a fechar suas atividades.

A região norte do país, segundo uma pesquisa do IBGE, 48,1% das empresas foram afetadas negativamente pela pandemia do COVID 19. A pior consequência recaiu sobre os empreendimentos de pequeno porte (até 49 funcionários) que somam o maior percentual dentre as outras, tanto em quantidade amostral quanto em impacto sofrido, 62,7%. Além do exposto, a pesquisa “Pulso Empresa: O Impacto da COVID-19 nas Empresas”, também publicada pelo IBGE, demonstra que a pandemia fechou 39,4% das empresas paralisadas, dessas 99,2% são de pequeno porte.

O curso de ciências contábeis da Universidade do Estado do Amazonas em parceria com a Câmara dos Dirigentes Lojistas de Manaus realizou uma pesquisa que levantou uma amostra de 202 gestores de empresas de diversos ramos em Manaus. Composta majoritariamente (83%) de micro ou pequenas entidades, essa pesquisa revelou que mais da metade das empresas sondadas foram forçadas a desligar colaboradores durante as piores fases da pandemia do COVID-19, sendo que 13% dessa tiveram que demitir todo o seu quadro de funcionários, contudo apenas micro e pequenas empresas alegam ter desligado mais da metade de seus colaboradores, evidenciando o impacto mais forte no micro e pequeno empreendedor.

No que tange a percepção da crise pelas empresas, 79% afirmaram que estavam em situação saudável no período anterior à pandemia, apesar desse dado 98% dos empresários manifestaram apreensão quanto aos impactos da pandemia nessas empresas, e mais da metade (57%) tiveram a pretensão de buscar financiamento externo para reforçar seu fluxo de caixa, uma vez que “8 em cada 10 empresários acreditam que as vendas de 2020 serão piores ou

muito piores que 2019, enquanto somente 11% acham que será melhor.” (TEIXEIRA,2020).

Ainda segundo a pesquisa realizada pela UEA, dos 18% de empresas que não sabem ou não se recuperarão da crise gerada pelo COVID-19, as micro (14%) e pequenas (9%) empresas retornaram com o maior índice de incerteza sobre o futuro de seus empreendimentos. E 6% das empresas de bens duráveis de serviços acreditam que não conseguirão retornar as operações, desses 6% a percepção dos empresários do ramo de serviços são as mais pessimistas com 62% deles acreditando não haver mais nenhuma chance de sobrevivência para seus empreendimentos.

Levando em consideração a forte recessão econômica, sobretudo nas empresas de pequeno porte em Manaus, e as circunstâncias geradas pela crise pandêmica de 2020, uma pequena empresa intitulada “TECHMED”, atuante no ramo de serviços de hospitalares, com base na capital do Amazonas, possui rigidez financeira para conseguir permanecer sustentável financeiramente durante e pós pandemia do COVID-19?

2. JUSTIFICATIVA

A motivação a para esse trabalho parte da tentativa de expor a importância de um planejamento financeiro de curto e de longo prazo para as empresas de pequeno porte, sobretudo diante de uma crise súbita como foi a crise pandêmica do COVID-19

Segundo o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresa (SEBRAE), as pequenas empresas são responsáveis por mais da metade dos empregos com carteira assinada no Brasil, chegando a 54% dos empregos formais do país, “o gerenciamento das finanças tem de ser visto como uma obrigação do empresário, agora mais do que nunca.” (ABREU,2020), Uma vez que o planejamento financeiro em momentos de crise pode significar a vida ou morte para milhares de empregos durante tempos de crise econômica, afetando a sociedade como um todo não só o empresariado.

A Universidade do Estado do Amazonas, sobre tudo o curso de Ciências Econômicas, é uma das instituições pioneira em estudos do impacto da COVID-19 sobre os negócios, esta pesquisa vem adicionar ao acervo da universidade

um estudos de caso que pode vir a ser usado posteriormente como exemplo positivo ou negativo dos impactos da crise pandêmica de 2020 em empresas de pequeno porte, podendo gerar pesquisas posteriores acerca de ações gerenciais preditivas, preventivas ou corretivas para mitigação dos efeitos da pandemia do COVID-19.

Esta pesquisa de âmbito acadêmico tem repercussões importantes para o pesquisador pois além de aplicar conhecimentos adquiridos em diversas áreas do curso de graduação, sobretudo na área de administração financeira, visa criar um panorama realista da situação financeira da empresa em questão, podendo auxiliar na sustentabilidade financeira e longevidade da mesma.

3. OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GERAL

Analisar o panorama financeiro da empresa em questão, pré-COVID-19 e verificar se a empresa possui rigidez para enfrentar o cenário pós-COVID-19

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Levantar bibliografia sobre o tema “Administração Financeira Orçamentária”:

- Pesquisar a importância das análises financeiras para sustentabilidade financeira empresarial
- Conceituar fundamentalmente o Balanço Patrimonial das empresas
- Identificar os principais indicadores de saúde financeira

4. REFERENCIAL TEÓRICO

4.1 CONTEXTUALIZAÇÃO DA CRISE ECONOMICA DE 2020

No ano de 2020 o mundo foi tomado de assalto por uma pandemia que se disseminou por todo o mundo, a COVID-19 é uma doença causada por um novo tipo de coronavírus, denominado SARS-CoV-2. Segundo a OMS (Organização Mundial da Saúde) os sintomas podem variar de resfriados comuns até pneumonias graves, os sintomas gerais podem ser: tosse, febre, coriza, dor de garganta e dificuldades de respirar. Sendo a forma mais comum de transmissão o contágio pelo ar ou por contato com secreções contaminadas, por esse motivo a OMS fez diversas recomendações para restringir o movimento de pessoas sugerindo isolamentos sociais, como principal forma de combate a disseminação do novo vírus, uma vez que ainda não há vacinas e remédios comprovadamente eficazes para seu tratamento. Levando a muitos países determinarem a quarentena como forma de evitar o contágio em massa de sua população.

Essas medidas levaram aos governos ao redor do mundo estabelecerem regras rígidas para o funcionamento de diversas empresas, com alguns países chegando a optar apenas pelo funcionamento apenas de serviços essenciais, e utilizarem medidas mais radicais, como “Lockdown”, bloqueio total de uma região, imposta pelo Estado ou pela Justiça. É a medida mais rígida adotada durante situações extremas como a Pandemia (Teixeira, 2020). Segundo o G1 de uma amostra de vinte quatro países mais afetados pela COVID-19, 96% deles tiveram que recorrer a medidas de restrições e de isolamento, sendo que 83% necessitaram aplicar a

recentes, segundo o boletim Focus, publicado pelo Banco Central, prevê-se uma queda de 6,5% da economia brasileira. Segundo dados do IBGE 62 estratégia radical do “Lockdown”. Ainda segundo o G1, 96% desses países tiveram que aplicar medidas de estimulação da economia, para tentar minimizar o impacto da pandemia do novo coronavírus em seus respectivos países. O secretário-geral da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), José Ángel Gurría, em entrevista para BBC, afirmou que o choque econômico já é maior que as crises de 2008 e de 2001, com os

ataques às torres gêmeas naquele ano, chegando até mesmo ser mencionada como a pior crise econômica desde a grande depressão, segundo a Diretora do Fundo Monetário Internacional, Kristalina Georgieva.

Segundo OMS, a América do Sul foi um dos últimos países a registrar casos do novo coronavírus, as estimativas da Comissão Econômica para a América latina e Caribe (CEPAL) para 2020 em dezembro de 2019 eram desfavoráveis com um crescimento de apenas 1,3%. Porém, pós-pandemia esse cenário se torna pior com projeções da CEPAL prevendo uma redução de 1,8% do PIB e um aumento de dez pontos percentuais na taxa de desemprego em toda América Latina e Caribe.

No Brasil essas projeções indicam que mais de 4% das 2,8 milhões de empresas em funcionamento no Brasil, foram afetadas negativamente pela pandemia do novo coronavírus, já na segunda quinzena de junho. Destaque para as empresas de serviço que constituem o setor que mais sentiu os efeitos da pandemia com 65,5% de suas empresas reportando impacto negativo.

4.2 IMPORTÂNCIA DAS ANÁLISES FINANCEIRAS PARA SUSTENTABILIDADE FINANCEIRA EMPRESARIAL

Para Magalhães (2018) “Sustentabilidade é a capacidade de sustentação ou conservação de um processo ou sistema.” Quando trazemos esse conceito para âmbito financeiro podemos entender que se trata da conservação das atividades da empresa através da contabilidade dos recursos numerários da empresa.

Para Fernandes (2011) a contínua análise dos indicadores financeiros é crucial para a perpetuidade das entidades.

O princípio básico da Contabilidade é o da perpetuidade da entidade. Ao iniciar uma empresa espera-se que ela opere por tempo indeterminado. Por outro lado, as atividades operacionais geram custos e despesas, razão pela qual a capacidade das empresas de financiar as suas atividades deve ser avaliada e analisada continuamente por intermédio de indicadores financeiros. (FERNANDES, 2011).

A sustentabilidade das empresas através do controle e das análises periódicas dos indicadores financeiros se vê como principal aliado dos gestores quando se trata da longevidade de suas empresas, sobre tudo das pequenas e médias por se verem mais vulneráveis a flutuação do mercado em uma situação de crise como a gerada pela pandemia do COVID-19.

O termo sustentabilidade empresarial é amplamente difundido, sobre tudo na questão ambiental, contudo quando se fala em âmbito financeiro é geralmente deixado de lado nas micro e pequenas empresas onde a gestão financeira, geralmente resume-se ao controle do fluxo de caixa, uma vez que estas empresas não publicam os demonstrativos contábeis e nem são auditadas, Fernandes (2011). Podemos entender então que o fluxo de caixa nada mais é que a distribuição no tempo de todas as entradas e saídas de numerários geradas pela atividade da empresa.

Portanto, para uma empresa conseguir ter uma visão mais ampla de sua situação atual e futura, se torna claro a necessidade de análises mais robustas do estado da empresa através da utilização instrumentos mais completos que possam demonstrar, não só os recursos financeiros que entram e saem do caixa, mas aonde estes recursos são alocados e de onde eles são captados, bem como a real riqueza da empresa e quanto de lucro esta empresa gera para os donos.

4.3 DEMONSTRAÇÕES CONTÁBEIS

“As demonstrações contábeis refletem a situação econômica, financeira e patrimonial das empresas” (Fernandes, 2011). Portanto, através da análise desses demonstrativos podemos obter os indicadores que são utilizados para identificar a situação da empresa

Segundo Fernandes (2011):

As demonstrações contábeis são Balanço Patrimonial (BP), Demonstração do Resultado do Exercício (DRE), Demonstração de Lucros ou Prejuízos Acumulados (DLPA) ou Demonstração das Mutações do Patrimônio Líquido (DMPL), Demonstrações dos Fluxos de Caixa (DFC) e Demonstração do Valor Adicionado (DVA).

ROSS *at al* (2013) explica que Balanço Patrimonial é uma demonstração que expressa o valor contábil de uma empresa em determinado momento.

Esta pesquisa tem por objetivo a análise de indicadores que representem a situação da empresa atual, e em um futuro próximo, portanto os demonstrativos DRE, DLPA, DMPL, DFC e DVA não serão considerados para a obtenção dos indicadores de sustentabilidade por não representarem a situação da empresa e sim movimentação de capital ou suas distribuições dentro das empresas.

4.3.1 Balanço Patrimonial

O Balanço Patrimonial é importante para análise gerencial da situação do negócio, pode-se obter perspectivas sobre a saúde da empresa, e projetar cenários futuros, Pinheiro (2020).

O Conselho Federal de Contabilidade publicou normas para a estruturação das demonstrações contábeis trata-se da NBC T 3 (Normas Brasileiras de Contabilidade Técnica 3), sendo que a NBC T 3.2 se refere a estruturação do Balanço Patrimonial.



Figura 1: Resumo Balanço Patrimonial
Fonte: Autor

A NBC T 3.2, resumidamente divide o Balanço Patrimonial em três grupos, Ativos (o que a empresa possui), Passivo (o que a empresa deve) e Patrimônio Líquido (quanto da empresa pertence aos donos), estes por sua vez são subdivididos e devem conter as informações de acordo com a figura 1. Sendo que os itens dentro dos ativos precisam estar em ordem crescente de liquidez.

Alguns autores também chamam a soma de passivos circulantes e não circulantes como passivos exigíveis, pois tratam-se de exigibilidades que a empresa tem que cumprir para com terceiros.

A seguir observamos um exemplo de um Balanço Patrimonial.

Balanço Patrimonial – Levantado em 31/12/2005			
Ativo		Passivo	
Ativo Circulante	4.860,00	Fornecedores	3.100,00
Empréstimos a Funcionários	480,00	Alugueis a Pagar	500,00
Estoque	1.150,00	Salários a Pagar	400,00
Clientes	800,00	Empréstimos Obtidos	4.000,00
Caixa	130,00	Impostos a Pagar	700,00
Bancos	300,00		
Veículos	2.000,00		
Ativo Realiz. Longo Prazo	880,00		
Adiantamentos a Diretores	260,00	Patrimônio Líquido	
Clientes	500,00	Capital Social	2.000,00
Empréstimos a Funcionários	120,00	Lucros do Exercício	170,00
Ativo Permanente	5.130,00		
Imobilizado	4.150,00		
Veículos	3.500,00		
Móveis	650,00		
Diferido	980,00		
Gastos com Estudos	980,00		
Total do Ativo	10.870,00	Total do Passivo	10.870,00

Figura 2: Representação gráfica de um Balanço Patrimonial

Fonte: <https://www.sunoresearch.com.br/artigos/o-que-e-balanco-patrimonial/>

4.4 PRINCIPAIS INDICADORES DE SAÚDE FINANCEIRA

Segundo Marion (2009a:1), conforme citado por Fernandes (2011)

Para se conhecer a situação econômico-financeira de uma entidade é necessário a análise de três pontos fundamentais: liquidez (Situação Financeira), endividamento (Estrutura de Capital) e rentabilidade (Situação econômica).

Sendo liquidez a capacidade de pagamento da empresa, endividamento a parcela de capital de terceiros dentro da empresa e rentabilidade o grau de geração de riqueza da empresa (lucros ou prejuízos).

Como o foco deste estudo é referente a sustentabilidade financeira frente crise gerada pela pandemia do COVID-19, analisaremos o aspecto de Liquidez que referente à capacidade de pagamento da empresa e seu endividamento através da análise estrutural de seu capital, podendo sua rentabilidade ser foco de um estudo subsequente.

4.4.1 Indicadores obtidos a partir do Balanço Patrimonial

A baixo serão relacionados os indicadores obtidos a partir dos dados oriundos do Balanço Patrimonial da empresa.

4.4.1.1 Indicadores de Estrutura de Capital

a) Situação Líquida Patrimonial

Seabra (2019) representa este indicador como sendo aquilo que a empresa possui, sua riqueza efetiva, o que lhe resta, uma vez paga suas dívidas. Representa a diferença entre as aplicações da empresa e suas obrigações com terceiros. Podendo também ser entendido como Patrimônio Líquido, pois para Bächtold (2011), o Patrimônio Líquido é a diferença entre os bens e direitos (Ativos Totais) da entidade com suas obrigações (Passivos Exigíveis). Portanto o Patrimônio Líquido da empresa também pode ser entendido como a sua Situação Líquida Patrimonial sendo obtido através da seguinte fórmula:

$$slp = \textit{Ativos Totais} - \textit{Passivos Exigíveis}$$

Seabra (2019) elenca três interpretações para os resultados:

$slp > 0$: Indica uma posição favorável a empresa, pois tem capacidade de liquidar com suas dívidas e ainda permanecer com excedentes para futuras aplicações

$slp = 0$: Indica uma posição nula onde não há riqueza própria, tudo que a empresa possui, ela deve a terceiros.

$Slp < 0$: Indica uma posição desfavorável a empresa, pois não tem capacidade de liquidar suas dívidas utilizando seus ativos.

Ainda segundo Seabra (2019), podemos ter também o valor percentual, através da fórmula:

$$slp = \frac{\text{Patrimônio Líquido}}{\text{Ativo Total}} \times 100$$

Assim podemos saber de maneira percentual quanto da riqueza própria da empresa não está comprometida com terceiros.

b) Capital de Giro

Seabra (2019) explica que o capital de giro representa a proporção do investimento total da empresa que circula, de uma forma para outra, na condução normal das operações. Geralmente é compreendido como sendo o Ativo Circulante da empresa

$$CG = \text{Ativo Circulante}$$

Uma vez que $\text{Ativo Total} = \text{Ativo Circulante} + \text{Ativo Não Circulante}$ podemos também calcular o percentual de Ativos Circulantes que a empresa possui, com esse índice conseguimos analisar melhor o valor do Capital de Giro da empresa em questão.

$$CG\% = \frac{\text{Ativo Circulante}}{\text{Ativo Total}} \times 100$$

c) Capital de Giro Líquido (CGL) ou Capital Circulante Líquido

Conforme exposto por Seabra (2019) CGL refere-se ao valor do montante que sobra após os passivos circulantes serem subtraídos dos ativos circulantes.

$$CGL = AC - PC$$

Podendo haver três interpretações:

- CGL > 0: Indica que a empresa tem capacidade de liquidar dívidas em curto prazo com folga financeira.
- CGL < 0: Indica que a empresa não possui recursos para liquidar dívidas em curto prazo
- CGL=0: Indica que a empresa não possui folga financeira, tudo que ela dispõe em curto prazo está comprometido com suas exigibilidades

Ainda segundo Seabra (2019), Utilizando a mesma técnica aplicada anteriormente no Capital de Giro, podemos dividir o Capital de Giro Líquido pelo valor do Ativo Total, assim obtendo o valor percentual dos recursos que sobram para empresa, uma vez quitada suas dívidas de curto prazo.

$$CGL\% = \frac{AC - PC}{Ativo\ Total} \times 100$$

d) Necessidade de Capital de Giro (NCG)

Segundo Seabra (2019) a NCG indica se existem aplicações de recursos operacionais suficientes para arcar com obrigações operacionais.

$$**NCG = Ativos Operacionais – Passivos Operacionais**$$

Herbelha (2011) explica que tanto os Passivos Operacionais quanto os Ativos Operacionais estão ligados a recursos originados e aplicados, respectivamente, nas operações do dia-a-dia da empresa. Portanto parte dos bens, direitos e obrigações de curto prazo. segundo Seabra (2019) “Duplicatas a receber” e “Estoque” são exemplos de Ativos Operacionais pois são as contas do ativo que dizem respeito as atividades operacionais da empresa. Ainda segundo Seabra (2019) “Fornecedores”, “Impostos a pagar” e “Salários” são as contas do Passivos Circulante que estão relacionadas as operações cotidianas da empresa, portanto integram os Passivos Operacionais.

Ainda segundo Seabra (2019), pode-se haver duas interpretações para o resultado do NCG:

- NCG>0: A empresa buscou captar recursos em passivos não operacionais, que são fontes consideradas onerosas; passivos de financiamento.
- NCG=0 ou NCG<0: A empresa não precisou buscar recursos em passivos financeiros para financiar suas operações

e) Saldo em Tesouraria (T)

Seabra (2019) explica que o Saldo em Tesouraria indica o grau de utilização de recursos de terceiros (considerados onerosos) de curto prazo para financiar o capital de giro da empresa.

$$T = \text{Ativos Financeiros} - \text{Passivos Financeiros}$$

Podendo haver duas interpretações

- T>0: A organização possui folga financeira, ela consegue suprir suas obrigações onerosas utilizando as suas aplicações financeiras
- T=0 ou T<0: A organização não possui folga financeira, ela não consegue cumprir com suas obrigações financeiras e estas estão financiando as atividades operacionais da empresa

Ainda segundo Seabra (2019) os Ativos Financeiros se referem aos ativos de curto prazo que a empresa não utiliza para movimentar suas operações e Passivos Financeiros são passivos oriundos de fontes terceiras de capital.

Ativos Financeiros = Caixa, Banco, Aplicações financeiras, etc.

Passivos Operacionais = Financiamentos, Empréstimos bancários, etc.

4.4.1.2 Indicadores de liquidez de curto prazo

a) Liquidez Imediata (LI)

Conforme explicado por Seabra (2019) o índice de Liquidez Imediata indica a capacidade financeira da entidade em honrar imediatamente seus compromissos de curto prazo contando apenas com suas disponibilidades, ou seja, os recursos disponíveis em caixa ou bancos.

$$LI = \frac{\textit{Disponibilidades}}{\textit{Passivo Circulante}} \times 100$$

Sendo recomendado um resultado próximo ou superior a 40% ou R\$ 0,40

b) Liquidez Seca (LS)

Seabra (2019) explica que a Liquidez Seca indica o peso do estoque para as finanças da empresa, uma vez que este possui uma conversão lenta em dinheiro.

$$LI = \frac{\textit{Ativo circulante} - \textit{Estoque}}{\textit{Passivo Circulante}} \times 100$$

Sendo recomendado um resultado próximo ou superior a 50% ou R\$ 0,50

c) Liquidez Corrente (LC)

Segundo explorado por Seabra (2019) a Liquidez corrente representa a capacidade da empresa de quitar suas obrigações de curto prazo utilizando para isso suas aplicações de curto prazo.

$$LI = \frac{\textit{Ativo Circulante}}{\textit{Passivo Circulante}} \times 100$$

Sendo recomendado um resultado próximo ou superior a 100% ou R\$ 1,00

4.4.1.3 Indicadores de liquidez de longo prazo

a) Liquidez Geral (LG)

Seabra (2019) explica que a liquidez geral é uma medida de capacidade da entidade em honrar todas as suas exigibilidades, utilizando todas as suas aplicações excetuando-se os ativos permanentes (investimento, intangíveis, imóveis, etc.).

$$LG = \frac{\textit{Ativo Circulante} + \textit{Realizáveis de longo prazo}}{\textit{Passivo Circulante} + \textit{Passivo Não Circulante}} \times 100$$

Sendo recomendado um resultado próximo ou superior a 100%

b) Índice de Solvência (IS)

Para Seabra (2019) o Índice de Solvência demonstra se há capacidade da empresa em conseguir fazer frente a suas obrigações e apresentar uma situação patrimonial que garanta sua sobrevivência no futuro. Segundo Moraes (2016), no longo prazo o Índice de Solvência pode ajudar a evitar que a empresa vá a falência em função de níveis crescentes de dívida. Em outras palavras, saber o IS é importante para determinar quando é possível ou não contrair novas dívidas e permanecer sustentável

$$IS = \frac{\textit{Ativo Circulante} + \textit{Ativo Não Circulante}}{\textit{Passivo Circulante} + \textit{Passivo Não Circulante}} \times 100$$

Ainda segundo Moraes (2016) a verificação periódica dos níveis de IS podem ajudar a garantir a saúde financeira da empresa, auxiliando os tomadores de decisão quando é necessária a redistribuição de capitais internos e externos. Portanto, saber a o Índice de Solvência é importante, não só para empresa, por permitir aos gestores terem acesso a sua situação de pagamento no longo prazo, mas também para os credores já que estes são os mais interessados em saber se a empresa conseguirá manter seus compromissos.

Assim sendo, a empresa apresenta Índice de Solvência satisfatório e seguro quando consegue quitar todas as suas dívidas de curto e longo prazo e ainda permanecer com reserva para o patrimônio líquido, o que gera um cenário que assegura sua longevidade por um bom tempo. Seabra (2019) recomenda que o valor esteja acima de 150%, portando capaz de quitar suas dívidas e ainda gerar, pelo menos, 50% de retorno.

4.4.1.4 Indicadores de endividamento

a) Endividamento Geral (EG)

Seabra (2019) explica que este indicador representa quanto do ativo da empresa está comprometido com obrigações a terceiros

$$EG = \frac{\textit{Passível Exigível}}{\textit{Ativo Total}} \times 100$$

Entende-se como Passível Exigível a soma do Passivo Circulante com Passivo Não Circulante.

b) Composição do Endividamento (CE)

Para Seabra (2019) este indicador representa o peso dos passivos de curto prazo no endividamento da empresa, pois, de maneira geral, é benéfico para a empresa possuir dívidas de longo prazo.

$$CE = \frac{\textit{Passivo Circulante (PC)}}{\textit{Passivo Exigível (PE)}} \times 100$$

4.5 ANÁLISE VERTICAL E HORIZONTAL DOS INDICADORES

Segundo Fernandes (2011) avaliar conjuntamente os indicadores financeiros permite conhecer a situação patrimonial, econômica e financeira

das empresas. Portanto a análise dos indicadores de maneira isolada não é suficiente para se obter uma visão ampla da organização.

Ainda segundo Fernandes (2011), esses resultados além de possibilitarem decisões a curto prazo, permitem que os gestores direcionem suas decisões com objetivo de alcançar metas e resultados a longo prazo. portanto as análises verticais e horizontais são cruciais para ajudar na análise situacional da empresa. Conceitualmente, para Bozza (2019), a análise vertical diz respeito a avaliação de demonstrações contábeis dentro de um mesmo exercício social e análise horizontal em exercícios sociais diferentes.

Por esse motivo para termos o quadro geral da empresa, podemos concluir que quanto mais dados analisarmos horizontalmente e verticalmente melhor, já que para se ter uma noção geral da situação da empresa é necessária a interrelação entre os dados.

4.6 REGRESSÃO LINEAR SIMPLES

Para Sorrentino (2019) a Regressão Linear é um modelo estatístico que tem por objetivo resumir o relacionamento entre duas ou mais variáveis por meio de uma reta. Segundo Ramos (2020) o modelo de regressão serve para prever comportamentos entre variáveis que geralmente possuem boas correlação.

Utilizando este modelo, ao relacionarmos os períodos relativos as atividades comerciais da empresa com o desempenho dos indicadores naquele espaço de tempo, podemos estimar os prováveis cenários que possam vir a acontecer futuramente caso ações não sejam tomadas pela empresa em questão.

Como explica Lopes (2003) a equação matemática que descreve o relacionamento entre duas variáveis segundo a equação:

$$\bar{y}_i = \alpha x_i + \beta + \varepsilon_i$$

Onde:

\bar{y}_i - Valor estimado;

x_i - Variável independente;

α - Coeficiente de regressão (coeficiente angular);

β - Coeficiente linear;

ε_i – Resíduo (Diferença entre os pontos da reta e o valor observado).

Contudo, conforme Penteado (2018) explica, a formula a cima não é afetada pelas infinitas probabilidades das variáveis de observação empírica, para realizar uma **estimativa** do valor podemos utilizar a função $\bar{y}_i = \alpha x_i + \beta$

a) Parâmetros pra α e β

Lopes (2003) explica que as estimativas dos parâmetros α e β dadas por “a” e “b” na reta de regressão $\hat{y} = ax + b$, serão obtidas a partir de uma amostra de n pares de valores (x_i, y_i) . Sendo que para obtenção necessitamos da utilização da seguinte formula:

$$a = \frac{n * \sum x_i y_i - \sum x_i * \sum y_i}{n * \sum x_i^2 - (\sum x_i)^2} \quad b = \bar{y} - a\bar{x}$$

Onde \bar{y} e \bar{x} são referentes a média dos valores de x e y.

b) Coeficiente de Correlação Linear

Para Oliveira (2019) o coeficiente de correção é a busca por entender o comportamento de uma variável em um cenário onde outra está variando, visando identificar a existência de alguma relação entre as mesmas. Ou seja, trata-se do grau de relação entre duas variáveis.

Lopes (2003) explica que o valor do coeficiente de correlação linear (r) indica o quão próximos de uma reta os pontos individuais estão. Podendo variar de -1 a 1, sendo que, quanto mais próximo dos extremos mais forte é esta relação. Conforme figura a seguir:

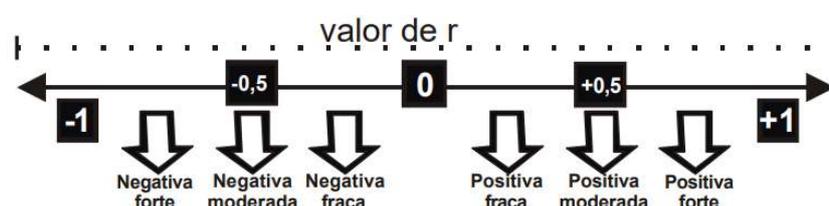


Figura 3: interpretação dos valores da correção linear
Fonte: Lopes (2003)

Ainda segundo Correa (2003) a método que resulta no valor do Coeficiente Linear é expressa pela seguinte formula:

$$r = \frac{(n * \sum x_i y_i) - (\sum x_i) * (\sum y_i)}{\sqrt{[n * \sum x_i^2 - (\sum x_i)^2]} * \sqrt{[n * \sum y_i^2 - (\sum y_i)^2]}}$$

Onde “x” e “y” são referentes aos valores das variáveis as quais se busca identificar uma relação e “n” número de observações.

Correa (2003) demonstra ainda uma tabela de operações matemáticas com o objetivo de facilitar dos cálculos para se obter, tanto o coeficiente de correlação linear, quanto a reta de regressão linear:

Posição	x_i	y_i	$x_i \cdot y_i$	x_i^2	y_i^2
n_1	x_1	y_1	$x_1 \cdot y_1$	x_1^2	y_1^2
n_2	x_2	y_2	$x_2 \cdot y_2$	x_2^2	y_2^2
[...]	$x_{[...]}$	$y_{[...]}$	$x_{[...] \cdot y_{[...]}$	$x_{[...]^2}$	$y_{[...]^2}$
n_i	x_i	y_i	$x_i \cdot y_i$	x_i^2	y_i^2
Σ	$\sum x$	$\sum y$	$\sum x \cdot y$	$\sum x^2$	$\sum y^2$

Tabela 1: Tabela para facilitação de cálculos
Fonte: Autor

5. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

5.1 MÉTODO E CLASSIFICAÇÃO DA PESQUISA

5.1.1 Caracterização do Estudo

Quanto à natureza, trata-se de uma pesquisa quantitativa, pois analisou e ponderou os dados contidos nos demonstrativos financeiros dos exercícios sociais de 2016, 2017, 2018 e 2019 da empresa TECHMED Serviços de Hospitalares.

5.1.2 Classificação da Pesquisa Quanto aos Procedimentos Utilizados

Segundo Vergara (1990), no mundo acadêmico existem diversos tipos de pesquisas com várias taxionomias diferentes. Contudo, a autora estabelece dois critérios básicos para a classificação de pesquisas: quanto aos fins e quanto aos meios. Quanto aos fins, uma pesquisa pode ser exploratória, descritiva, explicativa, metodológica, aplicada e intervencionista.

Ainda segundo a autora, as pesquisas descritivas tem por finalidade expor as características de certo fato. podendo englobar, inclusive, a associação interdependente de variáveis, contudo, sem ter o compromisso de as explica-las, ainda que possam servir como apoio para as pesquisas com fins explicativos. Já que estas, por sua vez, têm o objetivo tornar claro a causa de algum acontecimento, diferentes das descritivas que apenas expõem os fatos, estas esclarecem os motivos, causas ou razões que levam a um certo evento acontecer.

Considerando as características expostas, esta pesquisa teve as duas finalidades que se complementam: foi descritiva, pois demonstrou os dados dos demonstrativos financeiros da empresa e estabeleceu correlações entre os indicadores obtidos, e explicativa, uma vez que utilizou os dados da empresa para esclarecer sua situação financeira PRÉ-COVID19 e fundamentou possíveis cenários na realidade PÓS-COVID19.

Já quanto aos meios, Vergara (1990) classifica as pesquisas como sendo de campo, de laboratório, documental, bibliográfica, experimental, ex post fact, participante, pesquisa-ação e estudo de caso.

De acordo com a autora os meios de pesquisa não são excludentes, podendo um trabalho possuir mais de um. Assim sendo, dada as classificações a cima, esta pesquisa apresentou quatro meios de pesquisa: Documental, ex post fact, estudo de caso e bibliográfica

Podemos dizer que foi uma pesquisa documental, pois apurou documentos de origem interna e privada de um empreendimento particular. Tratou-se de uma pesquisa *ex post fact* já que foi uma investigação empírica onde os fatos já ocorreram não havendo possibilidade de manipulação de variáveis. Foi uma pesquisa de estudo de caso já que se tratou de um estudo limitado a uma empresa. E uma vez que a fundamentação teórica e metodológica deste trabalho foi desenvolvida através de uma revisão

bibliográfica de estudos publicados em livros, revistas, redes eletrônicas e artigos científicos, podemos dizer que foi também uma pesquisa bibliográfica.

5.2 UNIVERSO E AMOSTRA DA PESQUISA

O universo amostral é caracterizado pelos exercícios sociais da empresa foco desta pesquisa. Apesar de iniciar suas atividades em 2010 a empresa começou a atuar no ramo atual apenas em 2014 e a manter registros de Balanço Patrimonial apenas a partir do ano de 2016.

Por se tratar de informações cedidas pela empresa podemos classificar a amostra como não-probabilística, uma vez que foram intencionalmente selecionadas para ser objeto de análise desta pesquisa.

A amostra obtida representa 100% dos dados que os administradores possuem para realizar sua gestão, uma vez que, apesar de operacional a empresa não registrava seus movimentos contábeis. Contudo, se levarmos em consideração que a empresa iniciou suas operações em 2010, a amostra obtida representa 83,33% do universo pesquisado.

5.3 COLETA DE DADOS

Neste estudo os dados foram obtidos através de um pedido formal a um dos administradores da empresa estudada, que compreendeu a natureza acadêmica desta pesquisa e cedeu as informações necessárias para a elaboração das análises contábeis. Os dados fornecidos pelos administradores seguem a descrição de acordo com a Tabela 2 e são referentes aos anos disponíveis para as análises contábeis.

Exercício Social	Dados fornecidos pela empresa TECHMED
2016	Balanço Patrimonial
2017	Balanço Patrimonial
2018	Balanço Patrimonial
2019	Balanço Patrimonial

Tabela 2: Amostra de Dados
Fonte: Autor

Para a abordagem teórica deste estudo, foi realizado um levantamento bibliográfico em livros e publicações científicas relacionadas ao tema proposto, visando especialmente a sustentabilidade financeira empresarial através das análises financeiras, uma vez que esse tema se tornou relevante frente a uma das maiores crises econômicas do século XIX, a pandemia do COVID-19.

5.4 ANÁLISE E TRATAMENTO DOS DADOS

No que diz respeito a obtenção dos indicadores necessários para análise da situação financeira da empresa, serão obtidos através de cálculos baseados nos Demonstrativos Financeiros cedidos pela empresa em questão obedecendo a ordem de cálculos a seguir:

- Balanço Patrimonial:
 - Cálculo dos Indicadores:
 - Situação Líquida patrimonial
 - Capital de Giro
 - Capital de Giro Líquido
 - Necessidade de Capital de Giro
 - Indicador de Liquidez Imediata
 - Indicador de Liquidez Seca
 - Indicador de Liquidez Corrente
 - Indicador de Liquidez Geral
 - Índice de Solvência
 - Endividamento Geral
 - Composição do Endividamento
- Análise horizontal e vertical dos indicadores em todos exercícios disponíveis, com análises de regressão linear nos indicadores visando estimar valores futuros.

6. ANÁLISE DE RESULTADOS

A partir dessa seção, serão analisados os dados obtidos com a pesquisa. Para alcançar os objetivos propostos deste trabalho o procedimento metodológico, como dito anteriormente, será baseado nas informações fornecidas pela empresa TECHMED – Serviços Hospitalares LTDA, uma vez que esta é o objeto do estudo de caso desta pesquisa, visando a avaliação de sua rigidez financeira para enfrentar a crise econômica gerada pela pandemia da COVID-19.

6.1 INDICADORES REFERENTES AO BALANÇO PATRIMONIAL

O Balanço Patrimonial a seguir foi disponibilizado pela empresa e organizado de forma anual para facilitar o entendimento da evolução da empresa ao longo dos anos e auxiliar na análise horizontal dos indicadores.

Ativo Circulante (AC), Ativo Não Circulante (ANC) e Realizáveis de Longo Prazo (ARLP), de acordo com os valores apresentados abaixo, foram somados de modo a facilitar os cálculos posteriores

Balanço Patrimonial 2016-2019 – ATIVOS				
	2016	2017	2018	2019
(AC)	R\$ 404.793,82	R\$ 939.301,95	R\$ 1.274.049,53	R\$ 1.388.754,30
Caixa	R\$ 123.427,75	R\$ 556.971,33	R\$ 603.244,76	R\$ 647.734,90
Clientes	R\$ 153.101,71	R\$ 333.006,71	R\$ 661.720,77	R\$ 506.457,08
Estoques	R\$ 128.264,36	R\$ 49.323,91	R\$ 9.084,00	R\$ 234.562,32
(ANC)	R\$ 424.679,48	R\$ 533.986,32	R\$ 509.004,93	R\$ 822.477,23
Imobilizado	R\$ 274.679,48	R\$ 275.417,92	R\$ 402.308,55	R\$ 703.101,47
Bens/operação	R\$ 290.256,92	R\$ 305.508,21	R\$ 437.291,91	R\$ 748.996,70
(-) Depreciação	-R\$ 15.577,44	-R\$ 30.090,29	-R\$ 34.983,36	-R\$ 45.895,23
(ARLP)	R\$ 150.000,00	R\$ 258.568,40	R\$ 106.696,38	R\$ 119.375,76
Conta Sócios	R\$ 150.000,00	R\$ 58.568,40	R\$ -	R\$ -
Aplic.Financeiras		R\$ 200.000,00	R\$ 106.696,38	R\$119.375,76
TOTAL ATIVO	R\$ 829.473,30	R\$ 1.473.288,27	R\$1.783.054,46	R\$ 2.211.231,53

Tabela 3: Ativos do Balanço Patrimonial 2016 – 2019

Fonte: TECHMED (2021)

Da mesma forma, Passivos Circulantes (PC), Passivos Não Circulantes (PNC), Patrimônio Líquido (PL) e Reservas de Lucros foram somadas para facilitação de cálculos.

Balço Patrimonial 2016-2019 - PASSIVOS				
	2016	2017	2018	2019
(PC)	R\$ 29.641,05	R\$ 63.730,21	R\$ 101.180,27	R\$ 220.688,76
Fornecedores	R\$ 23.843,34	R\$ 17.232,59	R\$ 25.678,90	R\$ 31.456,23
Obrigações Tributárias/Fisc.	R\$ 5.797,71	R\$ 18.725,78	R\$ 73.126,20	R\$ 186.381,25
Empréstimos Bancários	R\$ -	R\$ 27.451,84	R\$ -	R\$ -
Obrigações trab./Soc.	R\$ -	R\$ 320,00	R\$ 2.375,17	R\$ 2.851,28
(PNC)	R\$ -	R\$ -	R\$ 681.822,07	R\$ 837.481,10
Lucros a Distribuir	R\$ -	R\$ -	R\$ 681.822,07	R\$ 837.481,10
(PL)	R\$ 799.832,25	R\$ 1.409.558,06	R\$ 1.000.052,12	R\$ 1.153.061,67
Capital Social	R\$ 500.000,00	R\$ 500.000,00	R\$ 500.000,00	R\$ 500.000,00
Reservas de Lucros	R\$ 299.832,25	R\$ 909.558,06	R\$ 500.052,12	R\$ 653.061,67
Lucros Acumulados	R\$ 299.832,25	R\$ 909.558,06	R\$ 500.052,12	R\$ 653.061,67
TOTAL PASSIVOS	R\$ 829.473,30	R\$ 1.473.288,27	R\$ 1.783.054,46	R\$ 2.211.231,53

Tabela 4: Passivos do Balço Patrimonial 2016 – 2019
Fonte: TECHMED (2021)

6.1.1 Situação Líquida Patrimonial

A seguir os cálculos da situação líquida patrimonial dos períodos fornecidos pela empresa foco deste estudo, bem como o nível de correlação entre esses valores.

Situação Líquida Patrimonial absoluta (2016-2019)						
		Ativo total	-	Passivo Exigível	=	Slp
2016	slp=	R\$ 829.473,30	-	R\$ 29.641,05	=	R\$ 799.832,25
2017	slp=	R\$ 1.473.288,27	-	R\$ 63.730,21	=	R\$ 1.409.558,06
2018	slp=	R\$ 1.783.054,46	-	R\$ 783.002,34	=	R\$ 1.000.052,12
2019	slp=	R\$ 2.211.231,53	-	R\$ 1.058.169,86	=	R\$ 1.153.061,67
Situação Líquida Patrimonial Percentual (2016-2019)						
	100 x	Patrimônio Líquido	÷	Ativo Total	=	Riqueza Própria %
2016	slp%= 100 x	R\$ 799.832,25	÷	R\$ 829.473,30	=	96,43%
2017	slp%= 100 x	R\$ 1.409.558,06	÷	R\$ 1.473.288,27	=	95,67%
2018	slp%= 100 x	R\$ 1.000.052,12	÷	R\$ 1.783.054,46	=	56,09%
2019	slp%= 100 x	R\$ 1.153.061,67	÷	R\$ 2.211.231,53	=	52,15%

Tabela 5: Cálculo Horizontal dos valores da SLP
Fonte: Autor

Neste ponto podemos identificar algo notório, a situação líquida patrimonial da empresa demonstrou um superávit patrimonial em todos os exercícios contudo veio perdendo patrimônio próprio e elevando sua dependência de capital de terceiros progressivamente podemos, inclusive, através da utilização de ferramentas estatísticas, tentar prever a partir de momento a empresa deixará de possuir riqueza própria e passará a depender exclusivamente de capital de terceiros, caso não seja executada nenhuma ação por parte dos gestores.

A seguir o cálculo do coeficiente de correlação linear:

Posição	x_i	y_i	$x_i \cdot y_i$	x_i^2	y_i^2
n_1	2016	96,43	194402,88	4064256	9.298,74
n_2	2017	95,67	192966,39	4068289	9.152,75
n_3	2018	56,09	113189,62	4072324	3.146,09
n_4	2019	52,15	105290,85	4076361	2.719,62
Σ	8070	300,34	605849,74	16281230,00	24.317,20

Tabela 6: Tabela para facilitação de cálculos - *slp%*.
Fonte: Autor

Aplicando a fórmula:

$$r = \frac{(n * \sum x_i y_i) - (\sum x_i) * (\sum y_i)}{\sqrt{[n * \sum x_i^2 - (\sum x_i)^2]} * \sqrt{[n * \sum y_i^2 - (\sum y_i)^2]}}$$

Obtemos:

$$r = \frac{(4 * 605849,74) - (8070) * (300,34)}{\sqrt{[4 * 16281230 - (\sum 8070)^2]} * \sqrt{[4 * 24.317,20 - (300,34)^2]}} = -0,9173$$

Como exposto por Lopes (2003) valores de r acima de 0,5 demonstram uma correlação linear forte, neste caso sendo $r = -0,9173$ podemos inferir uma correlação linear muito forte entre as variáveis, contudo com valor negativo,

Oliveira (2019) infere que a correlação é negativa ou inversa quando os valores de uma variável aumentam os da outra diminuem.

Portanto podemos afirmar que existe uma correlação linear forte entre o avançar dos períodos e a redução da riqueza própria da empresa. Partindo dessa dedução, podemos chegar na reta que pode traduzir esse comportamento, visando a projeção para possíveis cenários futuros.

Aplicando a formula:

$$a = \frac{n * \sum x_i y_i - \sum x_i * \sum y_i}{n * \sum x_i^2 - (\sum x_i)^2} \quad b = \bar{y} - a\bar{x}$$

Obtemos:

$$a = \frac{4 * 605849,74 - 8070 * 300,34}{4 * 16281230 - (8070)^2} = -17,242$$

$$b = 75,085 - 2017,5 * 17,242 = 34.860,82$$

$$\bar{y}_i = -17,242x_i + 34.860$$

Utilizando a função calculada podemos estimar o ponto em que, caso não seja realizado nenhuma ação pelos gestores, a empresa deixará de possuir riqueza própria.

Sendo $\bar{y}_i = 0$ temos:

$$0 = -17,242 x + 34.860 \quad \therefore \quad x = \frac{34.860}{-17,242} = 2021,8$$

Portanto, caso permaneça no caminho que está, já no final de 2021 a empresa deixará de possuir riqueza própria e ficará num estado vulnerável, em um cenário de crise decorrente da pandemia do COVID-19 é uma situação preocupante, agravado pela pesquisa do IBGE em fevereiro de 2021 que apontou queda recorde de 7,8% no setor de serviços em 2020, podendo acelerar ainda mais essa queda.

6.1.2 Capital de Giro

A seguir os cálculos do Capital de Giro dos períodos fornecidos pela empresa foco deste estudo.

Capital de Giro absoluto (2016-2019)		
	CG =	Ativo Circulante
2016	CG = R\$	404.793,82
2017	CG = R\$	939.301,95
2018	CG = R\$	1.274.049,53
2019	CG = R\$	1.388.754,30
Capital de Giro Percentual (2016-2019)		
	CG% =	Ativo Circulante / Ativo Total
2016	CG% =	48,80%
2017	CG% =	63,76%
2018	CG% =	71,45%
2019	CG% =	62,80%

Tabela 7: Cálculo Horizontal dos valores da CG

Fonte: Autor

Podemos verificar que, dos bens e direitos da empresa um percentual significativo está aplicado em ativos de curto prazo, valor que veio aumentando desde 2016 até 2018, com uma queda de 8,65 em 2019, contudo ainda representando mais da metade de seus recursos disponíveis. Essa movimentação pode ser interpretada como sendo positiva, pois, frente a uma crise instaurada pela pandemia da COVID-19 a empresa possui disponibilidades de curto prazo para se manter ativa, uma vez que o Capital de Giro representa os recursos que a empresa possui para fazer seus negócios acontecerem.

6.1.3 Capital de Giro Líquido

A seguir os cálculos do Capital de Giro Líquido dos períodos fornecidos pela empresa foco deste estudo.

Capital de Giro Líquido absoluto (2016-2019)						
	CGL =	Ativo Circulante	-	Passivo Circulante	=	CGL
2016	CGL = R\$	404.793,82	-	R\$ 29.641,05	=	R\$ 375.152,77
2017	CGL = R\$	939.301,95	-	R\$ 63.730,21	=	R\$ 875.571,74
2018	CGL = R\$	1.274.049,53	-	R\$ 101.180,27	=	R\$ 1.172.869,26
2019	CGL = R\$	1.388.754,30	-	R\$ 220.688,76	=	R\$ 1.168.065,54
Capital de Giro Líquido Percentual (2016-2019)						
	100 x	AC - PC	÷	Ativo Total	=	CGL%
2016	100 x R\$	375.152,77	÷	R\$ 829.473,30	=	45,23%
2017	100 x R\$	875.571,74	÷	R\$ 1.473.288,27	=	59,43%
2018	100 x R\$	1.172.869,26	÷	R\$ 1.783.054,46	=	65,78%
2019	100 x R\$	1.168.065,54	÷	R\$ 2.211.231,53	=	52,82%

Tabela 8: Cálculo Horizontal dos valores da SLP

Fonte: Autor

A empresa possui em todos os períodos apresentados, Capital de Giro Líquido positivo, representando uma capacidade de liquidar suas dívidas em curto prazo com folga, vem ainda demonstrando que essa capacidade de quitação de dívidas veio crescendo ao passar dos anos com uma queda de 12,95% em 2019, porém ainda com plena capacidade de pagamento.

Podemos ainda verificar a tendência da reta que expressa o comportamento desse indicador ao longo dos anos.

Observação	x_i	y_i	$x_i \cdot y_i$	x_i^2	y_i^2
n_1	2016	45,23%	91179,3043	4064256	2.045,56
n_2	2017	59,43%	119869,8337	4068289	3.531,90
n_3	2018	65,78%	132741,3279	4072324	4.326,83
n_4	2019	52,82%	106652,0757	4076361	2.790,40
Σ	8070	223,26%	450442,5416	16281230,00	12.694,68

Tabela 9: Tabela facilitação de cálculos CGL%

Fonte: Autor

Aplicando a fórmula:

$$r = \frac{(n * \sum x_i y_i) - (\sum x_i) * (\sum y_i)}{\sqrt{[n * \sum x_i^2 - (\sum x_i)^2]} * \sqrt{[n * \sum y_i^2 - (\sum y_i)^2]}}$$

Obtemos:

$$r = \frac{(4 * 450442,54) - (8070) * (223,26)}{\sqrt{[4 * 16.281.230 - (8070)^2]} * \sqrt{[4 * 12.694,68 - (223,26)^2]}} = 0,4265$$

Segundo Lopes (2003) os valores de r abaixo de 0,5 são consideradas correlações fracas, porém o valor positivo indica uma reta crescente, como explica Oliveira (2019) o aumento da variável independente (variável x) representa também um aumento na variável dependente (variável y).

Portanto, podemos verificar que a empresa possui uma condição favorável no que diz respeito ao Capital de Giro Líquido, uma vez que ela consegue quitar suas dívidas de curto prazo com seus Ativos de curto prazo e ainda ter uma folga financeira que representa mais da metade de seu Ativos Total. Apesar da queda nessa capacidade de quitação em 2019, ela ainda apresenta valores positivos mais que suficientes para arcar com suas despesas de curto prazo e ainda com tendência de subida, conforme evidenciado no coeficiente de correlação linear.

6.1.4 Necessidade de Capital de Giro

A seguir os cálculos da Necessidade de Capital de Giro dos períodos fornecidos pela empresa foco deste estudo, seguido do cálculo de correlação que demonstra para onde a evolução da Necessidade de Capital de Giro está indo ao decorrer dos exercícios fornecidos pela empresa.

ATIVO OPERACIONAL (AO)						
	AO=	Clientes	+	Estoque	=	Ativo Operacional
2016	AO= R\$	153.101,71	+	R\$ 128.264,36	= R\$	281.366,07
2017	AO= R\$	333.006,71	+	R\$ 49.323,91	= R\$	382.330,62
2018	AO= R\$	661.720,77	+	R\$ 9.084,00	= R\$	670.804,77
2019	AO= R\$	506.457,08	+	R\$ 234.562,32	= R\$	741.019,40
PASSIVO OPERACIONAL (PO)						
	PO=	Fornecedores	+	Impostos	+	Salários
2016	PO= R\$	23.843,34	+	R\$ 5.797,71	+	R\$ -
2017	PO= R\$	17.232,59	+	R\$ 18.725,78	+	R\$ 320,00
2018	PO= R\$	25.678,90	+	R\$ 73.126,20	+	R\$ 2.375,17
2019	PO= R\$	31.456,23	+	R\$ 186.381,25	+	R\$ 2.851,28
Necessidade de Capital de Giro (2016-2019)						
	NCG =	ATIVOS OPERACIONAIS	-	PASSIVOS OPERACIONAIS	=	
2016	NCG = R\$	281.366,07	-	R\$ 29.641,05	= R\$	251.725,02
2017	NCG = R\$	382.330,62	-	R\$ 36.278,37	= R\$	346.052,25
2018	NCG = R\$	670.804,77	-	R\$ 101.180,27	= R\$	569.624,50
2019	NCG = R\$	741.019,40	-	R\$ 220.688,76	= R\$	520.330,64

Tabela 10: Cálculo Horizontal dos valores da NCG

Fonte: Autor

Posição	x_i	y_i	$x_i \cdot y_i$	x_i^2	y_i^2
n_1	2016	251.725,02	507477640,30	4064256	63.365.485.694,00
n_2	2017	346.052,25	697.987.388,25	4068289	119.752.159.730,06
n_3	2018	569.624,50	1.149.502.241,00	4072324	324.472.071.000,25
n_4	2019	520.330,64	1.050.547.562,16	4076361	270.743.974.922,81
Σ	8070	1687732,41	3405514831,73	16281230,00	778.333.691.347,12

Tabela 11: Tabela de facilitação de cálculos NCG

Fonte: Autor

Aplicando a fórmula:

$$r = \frac{(n * \sum x_i y_i) - (\sum x_i) * (\sum y_i)}{\sqrt{[n * \sum x_i^2 - (\sum x_i)^2]} * \sqrt{[n * \sum y_i^2 - (\sum y_i)^2]}}$$

Obtemos:

$$r = \frac{(4 * 3405514831,73) - (1687732,41) * (8070)}{\sqrt{[4 * 16281230 - (8070)^2]} * \sqrt{[4 * 778.333.691.347,12 - (1687732,41)^2]}} = 0,894$$

Observa-se, analisando os dados calculados que há um crescente aumento na Necessidade de Capital de Giro nos exercícios apresentados pela empresa, demonstrando que ela não é capaz de quitar suas obrigações operacionais utilizando suas aplicações operacionais, necessitando recorrer a outros recursos para financiar suas atividades.



Figura 4: Demonstração Necessidade de Capital de Giro
Fonte: Autor

A imagem a cima ilustra a situação da empresa foco deste estudo, a soma de estoque com as contas a receber é maior do que suas obrigações para com outras entidades, portanto suas fontes de captação de recursos não são suficientes para manter sua operação necessitando buscar recursos de outras fontes.

O correto dimensionamento da necessidade de capital de giro é um dos maiores desafios do administrador financeiro. Elevado volume de capital de giro irá desviar recursos financeiros que poderiam ser aplicados nos ativos permanentes da empresa. Todavia capital de giro muito reduzido restringirá a capacidade de operação e de vendas da empresa.

(Herbelha, 2011)

No que tange a empresa foco deste estudo é evidenciado em seus balanços que, em apenas um dos exercícios ela se utilizou de empréstimos para financiar suas operações, nos demais exercícios precisou recorrer a utilização de seu Patrimônio Líquido ou de seus Ativos Não Circulantes para financiar suas atividades operacionais. Esse valor veio crescendo progressivamente ao longo dos anos e, como demonstra o coeficiente de regressão, só tende somente a subir mais ainda.

Portanto recomenda-se a ação dos gestores da empresa no que diz respeito a redução desse quadro, Herbelha (2011) evidencia que, o encurtamento do pagamento de clientes aliado com a redução de estoque e aumento do prazo de pagamento a fornecedores, pode trazer mudanças para um estado de Necessidade de Capital de Giro positivo, fazendo com haja equilíbrio no cenário demonstrado na imagem a cima, uma vez que, ao reduzir o estoque e encurtar o prazo de recebimento de clientes ocorrerá uma redução no valor do Ativo Operacional, esse fato somado ao aumento do Passivo Operacional com o aumento do prazo de pagamentos de fornecedores pode trazer um equilíbrio para a necessidade de capital de giro da empresa

6.1.5 Saldo em Tesouraria

A seguir os cálculos do Saldo em Tesouraria, é importante notar que os Ativos Financeiros da empresa somam apenas os valores da conta “Caixa e Equivalente de Caixa”, e seu Passivo Financeiro são seus empréstimos bancários, contudo apenas um empréstimo foi realizado nos exercícios fornecidos a esse estudo conforme demonstrado a baixo.

Saldo em Tesouraria (2016-2019)						
	T =	ATIVOS FINANCEIROS	-	PASSIVOS FINANCEIROS	=	
2016	T = R\$	123.427,75	-	R\$	-	= R\$ 123.427,75
2017	T = R\$	556.971,33	-	R\$	27.451,84	= R\$ 529.519,49
2018	T = R\$	603.244,76	-	R\$	-	= R\$ 603.244,76
2019	T = R\$	647.734,90	-	R\$	-	= R\$ 647.734,90

Tabela 12: Cálculo Horizontal dos valores de T

Fonte: Autor

Podemos verificar que o Saldo em Tesouraria da empresa é superavitário, demonstrando que a empresa possui saldo em caixa para cumprir com eventuais situações que demandem uma rápida movimentação de recursos financeiros, algo positivo no enfrentamento de uma crise econômica como a gerada pela pandemia do COVID-19, que necessite de ações rápidas para o contingenciamento de adversidades que possam acontecer.

6.1.6 Indicadores de Liquidez de Curto Prazo

6.1.6.1 Liquidez Imediata

A seguir os cálculos e gráfico da Liquidez Imediata dos períodos fornecidos pela empresa foco deste estudo.

Liquidez Imediata (2016-2019)						
	100 x	Disponibilidades	÷	Passivo Circulante	=	LI
2016	LI =	R\$ 123.427,75	÷	R\$ 29.641,05	=	416%
2017	LI =	R\$ 556.971,33	÷	R\$ 63.730,21	=	874%
2018	LI =	R\$ 603.244,76	÷	R\$ 101.180,27	=	596%
2019	LI =	R\$ 647.734,90	÷	R\$ 220.688,76	=	294%

Tabela 13: Cálculo Horizontal dos valores de LI

Fonte: Autor



Figura 5: Gráfico da Liquidez Imediata da empresa

Fonte: Autor

Podemos verificar, analisando os dados da tabela anterior que os valores da LI da empresa são bons individualmente, porém ao colocarmos os dados lado a lado verifica-se que, após o ano de 2017 a facilidade com a qual a empresa consegue cumprir suas exigibilidades de curto prazo utilizando suas disponibilidades caem vertiginosamente, porém é importante notar que ainda está muito acima do valor que já seria considerado bom que, segundo Seabra (2019), seria de 40%. Utilizando o coeficiente de regressão linear podemos verificar se é possível descrever o movimento com certa precisão.

Posição	x_i	y_i	$x_i \cdot y_i$	x_i^2	y_i^2
n_1	2016	416,00	838.656,00	4064256	173.056,00
n_2	2017	874,00	1.762.858,00	4068289	763.876,00
n_3	2018	596,00	1.202.728,00	4072324	355.216,00
n_4	2019	294,00	593.586,00	4076361	86.436,00
Σ	8070	2180	4397828,00	16281230,00	1.378.584,00

Tabela 14: Tabela para facilitação de cálculos de LI
Fonte: Autor

Aplicando a fórmula:

$$r = \frac{(n * \sum x_i y_i) - (\sum x_i) * (\sum y_i)}{\sqrt{[n * \sum x_i^2 - (\sum x_i)^2]} * \sqrt{[n * \sum y_i^2 - (\sum y_i)^2]}}$$

Obtemos:

$$r = \frac{(4 * 4397828) - (8070) * (2180)}{\sqrt{[4 * 16281230 - (8070)^2]} * \sqrt{[4 * 1378584 - (2180)^2]}} \cong -0,33$$

Verificamos uma correlação linear, segundo Lopes (2003), negativa fraca por ser inferior a 0,5. Contudo por ser negativa ela evidência uma queda no valor de Liquidez imediata, como explicado anteriormente.

Podemos também traçar um cenário diferente caso a empresa permaneça na trajetória de seus últimos 3 exercícios.

Posição	x_i	y_i	$x_i \cdot y_i$	x_i^2	y_i^2
n_1	2017	874,00	1.762.858,00	4068289	763.876,00
n_2	2018	596,00	1.202.728,00	4072324	355.216,00
n_3	2019	294,00	593.586,00	4076361	86.436,00
Σ	6054	1764,00	3559172,00	12.216.974,00	1.205.528,00

Tabela 15: Facilitação de cálculos dos 3 últimos períodos de LI
Fonte: Autor

Aplicando a fórmula:

$$r = \frac{(n * \sum x_i y_i) - (\sum x_i) * (\sum y_i)}{\sqrt{[n * \sum x_i^2 - (\sum x_i)^2]} * \sqrt{[n * \sum y_i^2 - (\sum y_i)^2]}}$$

Obtemos:

$$r = \frac{(3 * 3559172) - (6054) * (1764)}{\sqrt{[3 * 12216974 - (6054)^2]} * \sqrt{[3 * 1205528 - (1764)^2]}} \cong -0,99971$$

Portanto nos dados fornecidos dos últimos 3 existe uma correlação linear praticamente perfeita, com tendencia de queda. Podemos chegar na equação que traduz esse movimento de queda nos últimos 3 períodos.

Aplicando as formulas:

$$a = \frac{n * \sum x_i y_i - \sum x_i * \sum y_i}{n * \sum x_i^2 - (\sum x_i)^2} \quad b = \bar{y} - a\bar{x}$$

$$\bar{y}_i = \alpha x_i + \beta$$

Obtemos:

$$a = \frac{3 * 3559172 - 6054 * 1764}{3 * 1205528 - (6054)^2} = -290$$

$$b = 588 - (-290 * 2018) = 585.808$$

$$\bar{y}_i = -290x_i + 585808$$

Utilizando a função calculada, podemos estimar o ponto em que, caso não seja realizada nenhuma ação pelos gestores, a empresa deixará de possuir Liquidez Imediata.

Sendo $\bar{y}_i = 0$ temos:

$$0 = -290x + 585808 \quad \therefore \quad x = \frac{585808}{290} = 2020,02$$

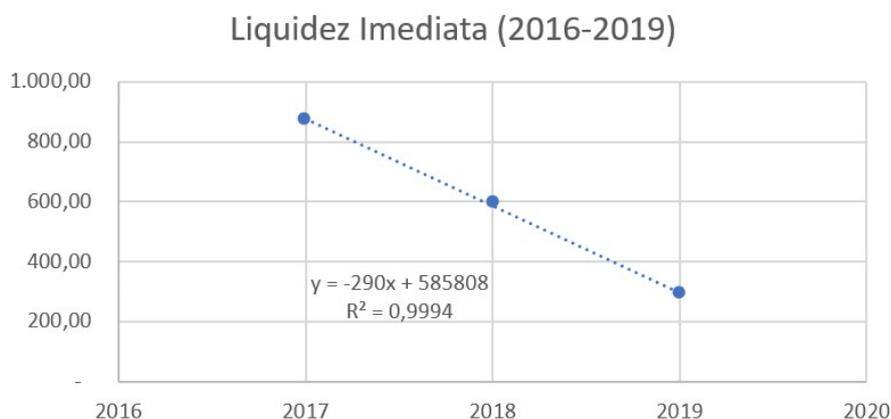


Figura 6: Gráfico de LI – três últimos exercícios da empresa
Fonte: Autor

Pode-se verificar que, caso a empresa tenha permanecido nesta queda demonstrada graficamente a cima, já no início de 2020 ela já não conseguiria honrar suas exigibilidades de curto prazo de forma imediata utilizando seu Caixa e Equivalente de Caixa, caso necessário.

Portanto é evidente a necessidade da imediata ação por parte dos gestores da empresa para reversão desse quadro, pois apesar de ser

plenamente capaz de arcar com suas exigibilidades de curto prazo no último exercício cedido para este estudo, o quadro para que vem caminhando é arriscado, sobre tudo em um cenário de crise onde a tendência é a redução de receita, caso haja a necessidade de alguma movimentação rápida de capital para suprir alguma demanda deverá recorrer a capital oneroso de terceiros.

6.1.6.2 Liquidez Seca

A seguir os cálculos e gráfico da Liquidez Seca dos períodos fornecidos pela empresa foco deste estudo.

Liquidez Seca (2016-2019)						
	100x	(Ativo Circulante	-	Estoque)	÷	Passivo Circulante = Liquidez Seca
2016	LS =	(R\$ 404.793,82	-	R\$ 128.264,36)	÷	R\$ 29.641,05 = 933%
2017	LS =	(R\$ 939.301,95	-	R\$ 49.323,91)	÷	R\$ 63.730,21 = 1396%
2018	LS =	(R\$ 1.274.049,53	-	R\$ 9.084,00)	÷	R\$ 101.180,27 = 1250%
2019	LS =	(R\$ 1.388.754,30	-	R\$ 234.562,32)	÷	R\$ 220.688,76 = 523%

Tabela 16: Cálculo Horizontal dos valores de LS

Fonte: Autor



Figura 7: Gráfico de Liquidez Seca da empresa

Fonte: Autor

Como dito anteriormente, a Liquidez Seca demonstra o quanto de suas dívidas a empresa consegue liquidar no exercício corrente, sem depender de seu estoque, ou seja, indica o valor real que o gestor pode esperar da liquidez de seus ativos circulantes caso, por algum imprevisto, a empresa parasse de vender seus produtos. Contudo a empresa foco deste estudo trata-se de uma

empresa prestadora de serviços, portanto o impacto de seu estoque na liquidez é baixo, uma vez que não depende inteiramente dele para gerar receita e sim de seu capital intelectual, algo que pode explicar os valores obtidos na Liquidez Seca ao longo dos exercícios. Como Seabra (2019) explica, o resultado esperado deve ser próximo ou por volta de 50% e, apesar da queda nos últimos 3 períodos, a empresa tem mais de dez vezes esse valor no último período apresentado para este estudo.

6.1.6.3 Liquidez Corrente

A seguir os cálculos e gráfico da Liquidez Corrente dos períodos fornecidos pela empresa foco deste estudo.

Liquidez Corrente (2016-2019)						
	100 x	Ativo Circulante	÷	Passivo Circulante	=	LC
2016	LC =	R\$ 404.793,82	÷	R\$ 29.641,05	=	1366%
2017	LC =	R\$ 939.301,95	÷	R\$ 63.730,21	=	1474%
2018	LC =	R\$ 1.274.049,53	÷	R\$ 101.180,27	=	1259%
2019	LC =	R\$ 1.388.754,30	÷	R\$ 220.688,76	=	629%

Tabela 17: Cálculo horizontal dos valores de LC

Fonte: Autor

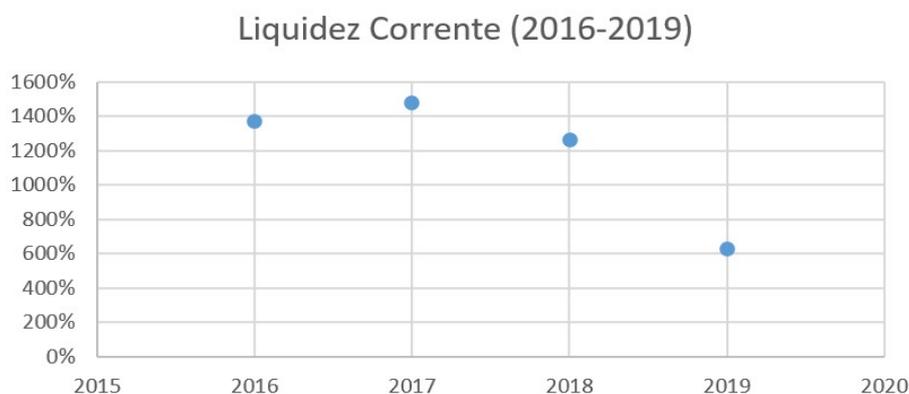


Figura 8: Gráfico de Liquidez Corrente da empresa

Fonte: Autor

A liquidez corrente, como visto anteriormente é o indicador que tem por função medir a capacidade da empresa de saldar seus compromissos de curto prazo com seus ativos de curto prazo e manter-se saudável. A empresa foco deste estudo apresentou, nos exercícios fornecidos, a capacidade de cumprir

com suas exigibilidades com muita folga, chegando a conseguir liquidar mais de dez vezes suas exigibilidades nos três primeiros meses. Utilizando o coeficiente de regressão linear podemos verificar se é possível descrever e estimar o movimento com certa precisão.

Posição	x_i	y_i	$x_i \cdot y_i$	x_i^2	y_i^2
n_1	2016	1366,00	2753856,00	4064256	1.865.956,00
n_2	2017	1474,00	2.973.058,00	4068289	2.172.676,00
n_3	2018	1259,00	2.540.662,00	4072324	1.585.081,00
n_4	2019	629,00	1.269.951,00	4076361	395.641,00
Σ	8070	4728,00	9.537.527,00	16281230,00	6.019.354,00

Tabela 18: Facilitação de cálculo LC
Fonte: Autor

Aplicando a fórmula:

$$r = \frac{(n * \sum x_i y_i) - (\sum x_i) * (\sum y_i)}{\sqrt{[n * \sum x_i^2 - (\sum x_i)^2]} * \sqrt{[n * \sum y_i^2 - (\sum y_i)^2]}}$$

Obtemos:

$$r = \frac{(4 * 9537527) - (8070) * (4728)}{\sqrt{[4 * 16281230 - (8070)^2]} * \sqrt{[4 * 6019354 - (4728)^2]}} \cong -0,83$$

Verificamos uma correlação linear, segundo Lopes (2003), negativa forte por ser superior a 0,5. Contudo por ser negativa ela evidência uma queda no valor de Liquidez Corrente, como explicado anteriormente. Podemos ainda chegar na equação que pode traduzir o movimento este movimento desse indicador.

Aplicando a formula:

$$a = \frac{n * \sum x_i y_i - \sum x_i * \sum y_i}{n * \sum x_i^2 - (\sum x_i)^2} \quad b = \bar{y} - a\bar{x}$$

$$\bar{y}_i = \alpha x_i + \beta$$

Obtemos:

$$a = \frac{4 * 9537527 - 8070 * 4728}{4 * 16281230 - (8070)^2} = -242,6$$

$$b = 1.182,00 - (2017,5 * -242,6) = 490.627,5$$

$$\bar{y}_i = -242,6x_i + 490.627,5$$

Segundo Diniz (2015) uma Liquidez Corrente inferior a 100% indica possíveis problemas nos pagamentos a serem efetuados no próximo exercício social, portando utilizando $\bar{y}_i = 100$ podemos estimar a partir de que ponto, caso a empresa permaneça nesse trajeto, ela terá problemas em cumprir com suas exigibilidades de curto prazo.

Aplicando $\bar{y}_i = 100$ temos:

$$100 = -242,6x_i + 490.627,5 \quad \therefore x_i = \frac{490.627,5 - 100}{242,6} = 2021,96$$

Observa-se que, caso nenhuma ação seja tomada por parte dos gestores da empresa, já no final de 2021 a empresa pode começar a ter problemas em liquidar suas exigibilidades de curto prazo utilizando seus Ativos Circulantes.

Podemos verificar que a empresa tem valores bons no que diz respeito a Liquidez Corrente, já que no último período demonstrou ser capaz de pagar mais de 6 vezes o valor de suas exigibilidades de curto prazo, contudo a

empresa vem em trajetória de queda deste indicador, apesar de sua plena capacidade de se manter líquida, vê-se necessária uma ação dos gestores para tentar reverter esse quadro já que pode significar sérios riscos para a capacidade de pagamento de dívidas da empresa.

6.1.7 Indicadores de Liquidez de Longo Prazo

6.1.7.1 Liquidez Geral

A seguir os cálculos e gráfico da Liquidez Corrente dos períodos fornecidos pela empresa foco deste estudo.

Liquidez Geral (2016-2019)							
	100x	(AC	+	ARLP)	÷	(PC	+ PNC) = LG
2016	LG =	(R\$ 404.793,82	+	R\$150.000,00)	÷	R\$ 29.641,05	+ R\$ - = 1872%
2017	LG =	(R\$ 939.301,95	+	R\$258.568,40)	÷	R\$ 63.730,21	+ R\$ - = 1880%
2018	LG =	(R\$1.274.049,53	+	R\$106.696,38)	÷	R\$ 101.180,27	+ R\$681.822,07 = 176%
2019	LG =	(R\$1.388.754,30	+	R\$119.375,76)	÷	R\$ 220.688,76	+ R\$837.481,10 = 143%

Tabela 19: Cálculo Horizontal dos valores de LG

Fonte: Autor

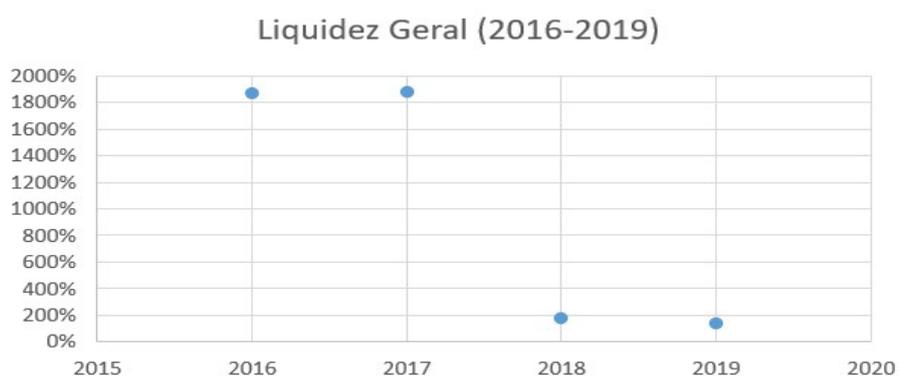


Figura 9: Gráfico de Liquidez Geral da empresa

Fonte: Autor

Liquidez geral demonstra o quanto de seus passivos exigíveis a empresa consegue pagar, utilizando de seus Ativos Circulantes e Realizáveis de longo prazo. O índice indica quanto a empresa poderá dispor de seus recursos que não estão imobilizados para honrar todos os seus compromissos. Podemos

verificar se há alguma relação entre os valores calculados a cima para tentar prever as futuras movimentações deste indicador.

Posição	x_i	y_i	$x_i \cdot y_i$	x_i^2	y_i^2
n_1	2016	1.872,00	3.773.952,00	4064256	3.504.384,00
n_2	2017	1.880,00	3.791.960,00	4068289	3.534.400,00
n_3	2018	176,00	355.168,00	4072324	30.976,00
n_4	2019	143,00	288.717,00	4076361	20.449,00
Σ	8070	4071,00	8209797,00	16281230,00	7.090.209,00

Tabela 20: Facilitação cálculo LG
Fonte: Autor

Aplicando a formula:

$$r = \frac{(n * \sum x_i y_i) - (\sum x_i) * (\sum y_i)}{\sqrt{[n * \sum x_i^2 - (\sum x_i)^2]} * \sqrt{[n * \sum y_i^2 - (\sum y_i)^2]}}$$

Obtemos:

$$r = \frac{(4 * 8209797) - (8070) * (4071)}{\sqrt{[4 * 16281230 - (8070)^2]} * \sqrt{[4 * 7.090.209,00 - (4071)^2]}} \cong -0,9$$

Existe uma relação muito forte entre os valores horizontais de Liquidez Geral apresentados pela empresa, contudo este valor não expressa uma correlação real pois os dois primeiros exercícios apresentados, a empresa não registrou a existência de Passivos Não Circulantes, o que fez o valor da Liquidez Geral exceder a casa dos 1800% nos dois primeiros períodos. Porém já a partir de 2018 a empresa passa a possuir Ativos Não Circulantes na forma de “Lucro a Distribuir” fazendo o valor da Liquidez Geral despencar vertiginosamente para 176% e depois novamente para 143% em 2019. Este movimento fez com que a

reta descrita pelos quatro exercícios apresentados tivesse o seguinte comportamento:



Figura 10: Reta de LG
Fonte: Autor

A reta a cima foi obtida através do auxílio da ferramenta computacional Excel, ela nos ajuda a entender que, apesar do coeficiente de regressão ter resultado $-0,9$ a curva não representa um movimento correto da empresa, já que as variáveis tem parâmetros diferentes, conforme explicado a cima. Tanto que, caso esta situação representasse a verdade, como demonstra o gráfico a cima, já no final de 2018 a empresa deixaria de ter capacidade de quitar suas exigibilidades com $LG=0\%$, algo que não ocorre já que em 2018 ela possui $LG=176\%$ e em 2019 seu LG é 143% .

De maneira geral, Diniz (2015) indica que o valor para Liquidez Geral, acima de 100% denota que a empresa possui folga no cumprimento de suas obrigações. Portanto a pesar da queda significativa ao longo dos anos a empresa foco deste estudo ainda é plenamente capaz de quitar suas obrigações de longo prazo com folga financeira, porém infelizmente pela forma como foi apresentado os dados não temos como estimar muito bem o do movimento da LG da empresa foco desde estudo, apenas que a queda de 33% de 2018 para 2019 pode representar um risco já que o último valor de LG registrado foi de 143% apesar de não ser ruim, demonstra um aumento progressivo nos Passivos Exigíveis da empresa, algo que os Ativos Circulantes e Realizáveis a longo prazo não conseguiram acompanhar ao longo dos exercícios apresentados.

6.1.7.2 Índice de Solvência

A seguir os cálculos e gráfico do Índice de Solvência dos períodos fornecidos pela empresa foco deste estudo.

Índice de Solvência (2016-2019)								
	100x	(Ativo Circulante	+	Ativo Não Circulante)	÷	(Passivo Circulante	+ Passivo Não Circulante)	= IS
2016	IS =	R\$ 404.793,82	+	R\$424.679,48	÷	R\$ 29.641,05	+ R\$ -	2798%
2017	IS =	R\$ 939.301,95	+	R\$533.986,32	÷	R\$ 63.730,21	+ R\$ -	= 2312%
2018	IS =	R\$1.274.049,53	+	R\$509.004,93	÷	R\$101.180,27	+ R\$681.822,07	= 228%
2019	IS =	R\$1.388.754,30	+	R\$822.477,23	÷	R\$220.688,76	+ R\$837.481,10	= 209%

Tabela 21: Cálculo Horizontal dos valores do Índice de Solvência

Fonte: Autor

Assim como o resultado do indicador anterior, a ausência de passivo não circulante nos dois primeiros períodos impossibilita uma estimativa correta de uma correlação real já que os parâmetros para chegar no resultado fazem referência a variáveis obtidas de forma diferentes.

Porém, analisando os valores dos dois últimos períodos podemos ver que, apesar de contrair um volume grande de passivos não circulantes ela é plenamente capaz de arcar com eles e ainda permanecer Solvente, se levarmos em consideração que o Passivo Não Circulante da empresa é composto inteiramente de “Lucro a Distribuir”, conclui-se que a posição da empresa é extremamente favorável, já que ela consegue pagar todas as suas exigibilidades, distribuir lucro aos sócios e ainda aumentar seu patrimônio líquido.

Contudo é importante observar que, apesar da ausência de PNC, de 2016 para 2017 a empresa apresentou uma redução de 486% neste índice e novamente de 2018 para 2019, apesar de ser uma queda muito menos acentuada, 19%, a empresa vem em trajetória descendente, não sendo preocupante ainda, já que apresenta números superavitários e os valores que contam no Passivo Não Circulante tratam-se de lucros distribuídos, mas é importante que os gestores da empresa fiquem atentos a esse movimento, para evitar um impacto na capacidade de pagamento de longo prazo da empresa.

6.1.8 Indicadores de Endividamento

6.1.8.1 Endividamento Geral e Composição do Endividamento

A seguir os cálculos e gráfico do índice de Solvência dos períodos fornecidos pela empresa foco deste estudo.

Endividamento Geral (2016-2019)						
	100x	(Passivo Circulante	+	Passivo Não Circulante)	÷	Ativo total = EG
2016	EG=	R\$ 29.641,05	+	R\$ -	÷	R\$ 829.473,30 = 3,57%
2017	EG=	R\$ 63.730,21	+	R\$ -	÷	R\$ 1.473.288,27 = 4,33%
2018	EG=	R\$ 101.180,27	+	R\$ 681.822,07	÷	R\$ 1.783.054,46 = 43,91%
2019	EG=	R\$ 220.688,76	+	R\$ 837.481,10	÷	R\$ 2.211.231,53 = 47,85%

Tabela 22 - Cálculo Horizontal dos valores de Endividamento Geral

Fonte: Autor

Composição do Endividamento (2016-2019)						
	100x	Passivo Circulante	÷	(Passivo Circulante	+	Passivo Não Circulante) = CE
2016	CE=	R\$ 29.641,05	÷	R\$ 29.641,05	+	R\$ - = 100,00%
2017	CE=	R\$ 63.730,21	÷	R\$ 63.730,21	+	R\$ - = 100,00%
2018	CE=	R\$ 101.180,27	÷	R\$ 101.180,27	+	R\$ 681.822,07 = 12,92%
2019	CE=	R\$ 220.688,76	÷	R\$ 220.688,76	+	R\$ 837.481,10 = 20,86%

Tabela 23 - Cálculo Horizontal dos valores da Composição do Endividamento

Fonte: Autor

O grau de Endividamento Geral representa o quanto de capital da empresa não pertence a ela e sim a terceiros, podemos verificar que nos exercícios analisados a empresa demonstrou um aumento considerável em seu grau de endividamento, passando de 3,57% no primeiro exercício fornecido para quase metade de seu patrimônio no último exercício algo preocupante já que este resultado implica que 47,85% da empresa não pertence a ela e sim a terceiros. Caso a empresa tenha permanecido nessa trajetória de crescimento, já em 2020 mais da metade de seu patrimônio pertenceria a terceiros, porém, pela falta da publicação do referido exercício, não temos como ter certeza. Já que, assim como nos indicadores anteriores, a falta de PNC nos dois primeiros exercícios torna a estimativa pouco acurada.

6.2 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS DO ESTUDO DE CASO

6.2.1 Estrutura de Capital

Analisando os indicadores verticalmente a empresa possui uma boa estrutura de capital, no último exercício apresentado demonstrou uma Situação Líquida Patrimonial superavitária com facilidade em geração de riqueza própria, com Capital de Giro representando 62,8% de seu ativo total e Capital de Giro Líquido capaz e pagar de suas exigibilidades de curto prazo com folga. Apesar de apresentar Necessidade de Capital de Giro, seu Saldo em Tesouraria é superavitário demonstrando que não foi necessário a utilização de recursos honrosos de terceiros para financiar suas atividades operacionais, o que indica uma folga financeira que a possibilitou ser capaz de aplicar recursos financeiros no curto prazo.

Já a análise horizontal dos valores demonstra uma situação diferente, apesar de superavitária, sua Situação Líquida Patrimonial apresentou sucessivas quedas nos exercícios apresentados neste estudo, com uma diferença de mais de 44% entre o primeiro e o último exercício. Caso a empresa permaneça nessa trajetória já no final de 2021 deixará de possuir riqueza própria, algo que pode ser acelerado pela crise gerada pela pandemia do COVID-19. Contudo, os valores do Capital de Giro e Capital de Giro Líquido indicam que ocorreu um fluxo de capital ao longo dos anos no sentido de aumentar progressivamente a quantidade de capital da empresa aplicado no curto prazo, essa movimentação pode se mostrar uma excelente ferramenta na gestão de crise, uma vez que facilita a ação do gestor em tomar decisões que facilitem a operacionalização da empresa, sobre tudo em um momento de incerteza.

Apesar disso, ela ainda demonstrou uma crescente Necessidade de Capital de Giro, pois não conseguiu financiar suas operações apenas com seus Passivos Operacionais, necessitou recorrer ao financiamento de suas atividades com Capital Próprio. Este quadro necessita da atenção dos gestores já que o Patrimônio Líquido da empresa vem reduzindo e a Necessidade e Capital de Giro aumentando.

A ampliação de seu Passivo Operacional ou a redução de seu Ativo Operacional, pode ser uma solução para este problema. Entretanto, devido à

natureza lenta de conversão do estoque em erário somado a possíveis inadimplências por parte dos clientes frente a crise de 2020-2021, pode tornar a redução do Ativo Operacional complicada, talvez sendo necessário a ação no Passivo Operacional, com a ampliação do prazo de pagamento dos fornecedores para o longo prazo, já que os impostos e obrigações trabalhistas não podem ser postergadas.

Contudo, é importante também levar em consideração a situação crescente e superavitária do Saldo em Tesouraria, que chegou a somar aproximadamente 46,6% do Ativo Circulante no último período, é uma indicação muito boa que a empresa não precisa recorrer a capital honrosos de terceiros para financiar suas operações, e dispõe de quase metade de seu Ativo Circulante aplicado em curto prazo, com baixíssima liquidez.

Portanto, a empresa possui uma Estrutura de Capital capaz de enfrentar a crise gerada pela COVID-19, apesar da necessidade de gerenciar melhor o uso de seu Patrimônio Líquido no financiamento de suas atividades operacionais, já que, como evidenciado anteriormente, a Necessidade de Capital de Giro é financiada em parte pelo Capital Próprio da empresa e eles possuem uma relação inversa, enquanto um aumenta o outro diminui. Contudo, a empresa se encontra em uma situação muito favorável no que diz respeito a aplicações de curto prazo, pois possui 62,8% de seu Ativo Total aplicado no curto prazo, e desses 46,6% estavam disponíveis em caixa logo antes do início da pandemia, facilitando a movimentação de erário para reagir rápido na contenção de situações que possam vir a sair de controle.

pode fazer com que a empresa seja capaz de movimentar numerário disponível para lidar com situações que necessitem de rápida movimentação de recursos financeiros sem necessitar recorrer a capital de terceiros.

6.2.2 Liquidez

Analisando os indicadores verticalmente a empresa apresenta bons índices de Liquidez, no último exercício apresentado demonstrou Liquidez Imediata equivalente a mais de sete vezes o valor ideal de 40%, sendo capaz de quitar três vezes o valor de suas dívidas de forma imediata. A Liquidez Seca apresentou resultado similar com a empresa conseguindo quitar mais de cinco

vezes o valor de suas dívidas sem contar com seu estoque. Assim como as anteriores, a Liquidez corrente da empresa demonstrou que ela é capaz de honrar mais de seis vezes o valor de suas dívidas de curto prazo com suas aplicações de curto prazo

Através da análise horizontal dos indicadores, um quadro diferente é evidenciado. A capacidade de liquidez em curto prazo a empresa apresenta queda em todos os indicadores ao longo dos anos, com a mais acentuada sendo na capacidade de Liquidez Imediata indicando que já em 2020 ela não terá como cumprir com suas exigibilidades de forma rápida, caso permaneça no caminho de seus três últimos exercícios. Uma situação que deve ser observada pelos gestores, uma vez que a Liquidez Imediata está diretamente ligada a capacidade da empresa de lidar com situações em que a receita da empresa seja prejudicada de alguma forma.

Por sua vez, a liquidez seca demonstra o quanto de suas dívidas a empresa consegue liquidar no exercício corrente, sem depender de seu estoque e despesas antecipadas, ou seja, indica o valor real que o gestor pode esperar da liquidez de seus ativos circulantes caso, por algum imprevisto, a empresa parasse de vender seus produtos.

A Liquidez Seca ajuda o gestor a entender qual o peso de seu estoque frente as suas obrigações, ou seja, demonstra o quanto de suas dívidas a empresa consegue liquidar no exercício corrente, sem depender de seu estoque, indica o valor real que o gestor pode esperar da liquidez de seus ativos circulantes caso, por algum imprevisto, parasse de vender seus produtos. Entretanto a empresa foco deste estudo é uma prestadora de serviços, logo, seu estoque é pouco relevante para geração de caixa, sendo a principal fonte de geração de receita seu capital intelectual. Portanto, apesar da tendência de queda em sua Liquidez Seca o quadro da empresa não é tão preocupante assim nesse aspecto, já que demonstrou não ter dependência de seu estoque para permanecer-se líquida.

A Liquidez Corrente é ultimo indicador de Curto prazo e tem a função de medir a capacidade da empresa de saldar seus compromissos de curto prazo e manter-se operacional. Este indicador também vem de queda, apesar de não ser tão acentuada quando a liquidez imediata, as projeções realizadas indicam que a partir de 2021 ela entrará em liquidez de risco caso permaneça na mesma

trajetória que vem desenvolvendo. Algo importante a se notar é que a empresa acumula um valor considerável nas contas “Estoque” e “Clientes” chegando a somar R\$ 741.019,40 equivalente a 53,36% de todo seu ativo circulante em 2019, apesar desse aspecto não ser necessariamente algo ruim, a natureza lenta de conversão do estoque em dinheiro aliada a uma possível inadimplência por parte dos clientes devido a crise gerada pela pandemia do COVID-19, pode vir a acelerar o panorama evidenciado a cima.

Já no que diz respeito a Liquidez Geral a empresa demonstrou, novamente, valores individuais bons, contudo a ausência de Ativos Não Circulantes nos primeiros anos dificulta a análise horizontal já que os valores são obtidos com parâmetro diferente. Podemos verificar, porém, que houve uma redução no valor da liquidez geral do primeiro para o segundo períodos, e novamente do terceiro para o quarto, demonstrando que a empresa vem em trajetória descendente, porém ainda é capaz de cumprir suas exigibilidades com folga, mesmo com os progressivos aumentos nos Passivos Exigíveis que não são correspondidos pela soma dos Ativos Circulantes e Realizáveis a longo prazo, sendo necessária a atenção dos gestores, no sentido de conter o endividamento da empresa. Este valor não necessariamente indica algo ruim já que os Passivos Não Circulantes adquiridos nos dois últimos períodos são compostos inteira e exclusivamente de Lucros a Distribuir, podendo ser reajustados nos exercícios subsequentes para compensação ou ajustes visando o auxílio na liquidez da empresa.

O segundo indicador de Liquidez de longo prazo é o Índice de Solvência que tem por função mostrar a capacidade da empresa em cumprir suas exigibilidades utilizando todo seu ativo. A forma de obtenção deste indicador, dividindo o Ativo Total pelo Passivo Exigível, faz com que este seja capaz de indicar se a empresa possui capacidade de quitar todas suas dívidas e ainda manter uma situação patrimonial positiva, para garantir sua longevidade. Porém assim como no indicador anterior a ausência de Passivos Não Circulantes nos primeiros exercícios impossibilita estimativas futuras acuradas. Podemos apenas verificar que houve queda entre os indicadores ao longo dos períodos, mas não podemos estimar valores futuros. Apesar da queda exposta anteriormente, os valores demonstram que, apesar da empresa contrair um volume considerável de Passivos Não Circulantes nos dois últimos exercícios,

mas ela ainda é capaz de pagar suas dívidas e manter um retorno acima do valor recomendável.

Pode-se concluir que a empresa, atualmente, possui um poder de liquidar suas dívidas de curto prazo razoável, já que é capaz de quitar todas suas dívidas com folga, contudo o crescente aumento nos Passivos Circulantes pode vir a se tornar um problema em alguns anos, sobretudo quando os Ativos Circulantes não o acompanham proporcionalmente, que é o caso da empresa foco deste estudo.

No longo prazo vemos um cenário diferente, apesar das quedas nos valores da Liquidez Geral e do Índice de Solvência, empresa demonstrou ser plenamente capaz de pagar suas exigibilidades com folga financeira, não só isso, pelo Passivo Não Circulante ser composto inteiramente de “Lucros a Distribuir” conseguimos verificar que a empresa consegue pagar suas exigibilidades de curto prazo, realizar distribuição de lucros aos sócios e ainda reter um volume grande para Patrimônio Líquido. Portanto, a empresa possui uma liquidez de baixo risco e é plenamente capaz de se manter líquida frente a crise econômica gerada pela pandemia do COVID-19.

6.2.3 Endividamento

Observando os indicadores verticalmente no último exercício vemos que 47,85% da empresa não pertence a ela e sim a terceiros, um volume que veio crescendo bastante ao longo dos anos, análise horizontal deste indicador retornou a informação preocupante que, caso a empresa não tenha mudado de rumo, já em 2020 mais da metade de seu patrimônio deixará de pertencer a ela. Este valor é agravado muito devido ao alto volume de capital destinado a distribuição de lucro aos sócios, já que esta conta sozinha equivale a 38% de todo Ativo Total do último exercício. Portanto, apesar de seguir uma tendência de redução de seu capital próprio, este quadro pode ser revertido pelos gestores da empresa caso necessário, já que o endividamento com terceiros não está fora de controle.

Se observamos a evolução da composição de endividamento da empresa, podemos ver que praticamente toda dívida constituída nos primeiros exercícios pela entidade era de curto prazo, mas nos últimos exercícios esse valor cai

79,14% e ela passa a valer 20,86% em função do início da distribuição de lucros aos os sócios. Tendo esse aspecto como base e o fato das exigibilidades de curto prazo corresponderem cerca de 1/5 de toda sua dívida, é possível afirmar que a empresa possui uma boa composição de endividamento, além de ser uma boa fonte de retorno para sócios já que no último exercício receberam 79,14% das exigibilidades como distribuição de lucros.

Portanto, apesar dos aumentos no endividamento da empresa, o baixo volume de capital de exigibilidades no curto prazo possibilita aos gestores uma atuação mais efetiva no combate aos impactos oriundos da crise do COVID-19, já que não ficam amarrados a exigibilidades que comprometam grandes volumes de capital.

6.3 CONCLUSÃO DO ESTUDO DE CASO

Após todos os dados apresentados podemos inferir que, a empresa possui uma estrutura de capital boa capaz de enfrentar uma crise econômica, possui boa capacidade de liquidação de suas dívidas tanto no curto quanto no longo prazo, seu grau de endividamento com terceiros é baixo, e possui uma capacidade excelente de gerar lucro para os sócios.

Portanto, apesar de sucessivos anos de queda, a empresa foco deste estudo possui rigidez financeira para conseguir permanece sustentável financeiramente durante e pós pandemia do COVID-19, apenas necessitando melhorar o gerenciamento de recursos aplicados em curto prazo com suas dívidas de curto prazo, uma vez que a relação correta é inversa a que a empresa foco deste estudo apresentou.

7. REFERÊNCIAS

ABREU, Wenilton. **Gestão financeira em tempos de crise**. Disponível em: <https://m.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/artigos/gestao-financiera-em-tempos-de-crise,af7868e2ce8f0710VgnVCM1000004c002_10aRCRD>. Acesso em 25 de ago. de 2020.

BACHTOLD, Ciro. **Contabilidade Básica**. Disponível em: <http://redeetec.mec.gov.br/images/stories/pdf/proeja/contabil_basica.pdf> Acesso em 20 de abr. 2021

BOZZA, Stéfano. **ANÁLISE HORIZONTAL E VERTICA: COMO AVALIAR O CRESCIMENTO DE EMPRESAS PELO BALANÇO PATRIMONIAL**. Disponível em: <<https://maisretorno.com/blog/analise-horizontal-e-vertical-como-avaliar-o-crescimento-de-empresas-pelo-balanco-patrimonial>>. Acesso em 10 de set. de 2020

BRANCO, Roderick. **O IMPACTO DA COVID-19 SOBRE OS NEGÓCIOS EM MANAUS: A PERCEPÇÃO DO COMERCIO LOCAL**. Manaus, 2020. Disponível em <<http://data.uea.edu.br/ssgp/noticia/1/64667-2.pdf>>. Acesso em 17 de ago. de 2020.

BROTERO, Mathias. **Mais de 600 mil pequenas empresas fecham as portas com coronavírus**. Disponível em: <<https://www.cnnbrasil.com.br/business/2020/04/09/mais-de-600-mil-pequenas-empresas-fecharam-as-portas-com-coronavirus>> Acesso em: 06 de ago. de 2020

CAMPOS, ANA. **IBGE: 62,4% das empresas foram afetadas pela pandemia**. Disponível em: <<https://agenciabrasil.ebc.com.br/economia/noticia/2020-07/ibge-624-das-empresas-foram-afetadas-negativamente-pela-pandemia>>. Acesso em: 06 de ago. de 2020.

CHAN, Szu. **Coronavírus: Economia global vai sofrer anos até se recuperar do impacto da pandemia, afirma OCDE.** Disponível em: <<https://www.bbc.com/portuguese/internacional-52002332>>. Acesso em: 06 de ago. de 2020

CONSELHO FEDERAL DE CONTABILIDADE. **NBC T 3.2.** Rio de Janeiro 1990
MAGALHAES, Lana. **SUSTENTABILIDADE.** Disponível em <todamateria.com.br/sustentabilidade/#:~:text=Sustentabilidade%20é%20a%20capacidade%20de,agir%20em%20relação%20à%20natureza.> Acesso em 10 de set. de 2020.

CORONAVIRUS é a pior crise econômica desde a grande depressão diz diretora do FMI. Valor Globo, 2020 Disponível em: <<https://valor.globo.com/mundo/noticia/2020/04/09/coronavirus-e-pior-crise-economica-desde-grande-depressao-diz-diretora-do-fmi.ghtml>>. Acesso em: 06 de ago. de 2020.

CORREA, Sonia Maria Barros Barbosa. **Probabilidade e Estatística.** 2ª Ed. Belo Horizonte: PUC Minas Gerais, 2003

DINIZ, Natália. **ANÁLISE DAS DEMONSTRAÇÕES FINANCEIRAS.** 1ª Ed. Rio de Janeiro: SESES, 2015

FERNANDES, Mariane. **SUSTENABILIDADE FINANCEIRA.** Campo Limpo Paulista, 2011. Disponível em <http://www.faccamp.br/new/arq/pdf/mestrado/Documentos/producao_discente/2011/02fevereiro/MirianeAlmeidaFernandes/dissertaCAo.pdf>. Acesso em 10 de set. de 2020.

INDIO, Cristina. **Pandemia fecha 39,4% das empresas paralisadas, diz IBGE.** Disponível em: < <https://agenciabrasil.ebc.com.br/economia/noticia/2020-07/pandemia-fecha-394-das-empresas-paralisadas-diz-ibge>>. Acesso em: 06 de ago. de 2020.

IBGE–INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **PESQUISA PULSO EMPRESA**: impacto da COVID-19 nas empresas. Rio de Janeiro, 2020. Disponível em < https://agencia.denoticias.ibge.gov.br/media/com_media/ibge/arquivos/548281f191c80ecbbb69846b0d745eb5.pdf>. Acesso em 25 de ago. de 2020.

MORAES, Izaque de. **Índice de solvência: saiba mais sobre esse conceito**. Disponível em < <https://www.contabeis.com.br/noticias/29604/indices-de-solvencia-saiba-mais-sobre-esse-conceito/>>. Acesso em 20 de jun. de 2021

MAGALHÃES, Lana. **Sustentabilidade**. <<https://www.todamateria.com.br/sustentabilidade/#:~:text=Sustentabilidade%20é%20a%20capacidade%20de,%20apoiar%20conservar%20e%20cuidar.&text=O%20desenvolvimento%20sustentável%20tem%20como,e%20atendimento%20das%20necessidades%20humanas.>>. Acesso em 30 de nov. 2020.

LOPES, Luiz Felipe. **APOSTILA ESTATÍSTICA**. Disponível em <<http://www.inf.ufsc.br/~vera.carmo/LIVROS/LIVROS/Luis%20Felipe%20Dias%20Lopes.pdf>>. Acesso em 30 de abr. 2021.

MACHADO, Caroline. **Sebrae aponta que pequenas empresas geram mais empregos no Brasil**. Disponível em: < <https://portaldodeenvolvimento.sebrae.com.br/sebrae-aponta-que-pequenas-empresas-geram-mais-empregos-no-brasil/>>. Acesso em: 06 de ago. de 2020.

MARTINI, Luigi. **CONTABILIDADE GERAL**. Disponível em <https://educacaocoletiva.com.br/assets/system_files/material/phpCggYZ11779.pdf>. Acesso em 27 de mai. 2021

HERBELHA, Denis Medina. **Capital de Giro**. Disponível em < <https://financasfenix.wordpress.com/2011/10/03/capital-de-giro/> > Acesso em 30 de mai. 2021.

PENTEADO, Miguel Sues. **Regressão Linear Simples com Exemplo**. Disponível em < http://rstudio-pubs-static.s3.amazonaws.com/431946_418d123eabd94c75b1eb1799e14da71e.html >. Acesso em 24 de abr. 2021.

OLIVEIRA, Bruno. **COEFICIENTES DE CORRELAÇÃO**. Disponível em < <https://operdata.com.br/blog/coeficientes-de-correlacao/>>. Acesso em 20 de abr. de 2021.

OLIVEIRA, Elida. **83% dos principais países afetados pelo coronavírus adotaram 'lockdown', aponta levantamento**. Disponível em: <<https://g1.globo.com/bemestar/coronavirus/noticia/2020/05/18/83percent-os-principais-paises-afetados-pelo-coronavirus-adotaram-lockdown-aponta-levantamento.ghtml>>. Acesso em: 06 de ago. de 2020.

OLIVEIRA, Kelly. **Mercado financeiro prevê queda da economia em 6,5% este ano**. Disponível em: <<https://agenciabrasil.ebc.com.br/economia/noticia/2020-07/mercado-financeiro-preve-queda-da-economia-em-65-este-ano>>. Acesso em: 06 de ago. de 2020.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Folha informativa sobre COVID-19**. Distrito Industrial, 2020. Disponível em <<https://www.paho.org/pt/covid19>>. Acesso em 25 de ago. de 2020.

PINHEIRO, Taís. **O QUE É BALANÇO PATRIMONIAL E POR QUE ELE É IMPORTANTE PARA SUA EMPRESA?** Disponível em: <<https://conube.com.br/blog/o-que-e-balanco-patrimonial/>>. Acesso em 10 de set. de 2020.

RAMOS, Raniere. **Regressão linear simples: O que é? Para que serve? Como Funciona?** Disponível em: < <https://oestatistico.com.br/regressao-linear-simples/> >. Acesso em 29 abr. 2021

ROSS, Stephen A. *et al.* **Fundamentos da Administração Financeira**. 9. Ed. Porto Alegre: AMGH,2013.

SEABRA, Izabel Cristina Nogueira. **E-book de Administração Financeira e Orçamentária**. Manaus: Universidade do Estado do Amazonas (UEA), 2019

SORRENTINO, Juliana. **GUIA DE ESTATÍSTICA – REGRESSÃO LINEAR**. Disponível em: < [TEIXEIRA, Lucas. **Lockdown: como funciona, o que é, significado e locais em que vale medida**. Disponível em: <<https://noticias.uol.com.br/faq/lockdown-como-funciona-o-que-e-significado-e-regras-em-sp-e-mais-cidades.htm?cmpid=copiaecola>>. Acesso em: 06 de ago. de 2020.](https://www.ecommercebrasil.com.br/artigos/guia-de-estatistica%E2%80%8A-%E2%80%8Aregressao-linear/#:~:text=A%20Regress%C3%A3o%20Linear%20%C3%A9%20um,as%20vari%C3%A1veis%20que%20afetam.>. Acesso em 19 de abr. de 2021</p></div><div data-bbox=)

VILELA, Renata. **Falta de Crédito a pequenas empresas ameaça mais da metade dos empregos no Brasil**. Disponível em: <[VERGARA, Sylvia. **TIPOS DE PESQUISA EM ADMINISTRAÇÃO**. Disponível em: <\[https://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/bitstream/handle/10438/12861/000055299_52.pdf\]\(https://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/bitstream/handle/10438/12861/000055299_52.pdf\)>. Acesso em 25 de ago. de 2020.](https://recontaai.com.br/atualiza-ai/falta-de-credito-a-pequenas-empresas-ameaca-mais-da-metade-dos-empregos-no-brasil/#:~:text=Esses%20pequenos%20neg%C3%B3cios%20s%C3%A3o%20fonte,informais%20e%20os%20Microempreendedores%20Individuais.>. Acesso em: 25 de ago. de 2020.</p></div><div data-bbox=)