

**UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS
CURSO DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS**

JESSICA TEIXEIRA DE ANDRADE

**ESTUDO DO CAPITAL DE GIRO E DOS INDICADORES ECONÔMICO-
FINANCEIROS NAS EMPRESAS LISTADAS NA B3**

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

**PATO BRANCO
2018**

JESSICA TEIXEIRA DE ANDRADE

ESTUDO DO CAPITAL DE GIRO E DOS INDICADORES ECONÔMICO-FINANCEIROS NAS EMPRESAS LISTADAS NA B3

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Ciências Contábeis do Departamento de Ciências Contábeis, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná.

Orientador: Prof. Dr. Eliandro Schvirck

**PATO BRANCO
2018**



Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Campus Pato Branco
Curso de Ciências Contábeis
Coordenação de Trabalho de Conclusão de Curso



TERMO DE APROVAÇÃO

Título do Trabalho de Conclusão de Curso

ESTUDO DO CAPITAL DE GIRO E DOS INDICADORES ECONÔMICO-FINANCEIROS NAS EMPRESAS LISTADAS NA B3

Nome do(a) Aluno(a): **Jessica Teixeira de Andrade**

Este Trabalho de Conclusão de Curso foi apresentado às 20 horas, no dia 23 de outubro de 2018 como requisito parcial para obtenção do Título de Bacharel em Ciências Contábeis, do Departamento de Ciências Contábeis - DACON, no Curso de Ciências Contábeis da Universidade Tecnológica Federal do Paraná. O candidato foi arguido pela Banca Examinadora, composta pelos professores abaixo assinados. Após deliberação, a Banca Examinadora considerou o trabalho _____.

(aprovado, aprovado com restrições, ou reprovado).

Prof. Dr. Eliandro Schvirck
Orientador

Prof. MSc. Oldair Giasson
Avaliador - UTFPR

Prof. Dr. Ricardo Antonelli
Avaliador - UTFPR

- O Termo de Aprovação assinado encontra-se na Coordenação do Curso -

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus pelo dom da vida e por estar sempre comigo.

Aos meus pais Nilza e Gentil, pelo amor, carinho, dedicação, compreensão e por todo apoio.

Ao meu namorado Evandro, por todo amor, cuidado e ajuda nessa etapa tão importante de minha vida.

À minha irmã Joziane e meu cunhado Leandro por todo carinho e pela amizade.

Às minhas amigas Jéssica, Gabrieli, Kéllen, Suzy e Aline por tornarem minhas noites mais alegres e pelo companheirismo.

À minha amiga Vanessa pela amizade e ajuda, e por estar sempre por perto.

Agradecimento especial ao orientador Prof. Dr. Eliandro Schvirck pelos conhecimentos transmitidos, pelo auxílio em todas as fases deste estudo, pela dedicação e por todas as contribuições.

À turma de Ciências Contábeis, com quem convivi nesses últimos anos, pela amizade, experiências e aprendizado.

Ao corpo docente do curso de Ciências Contábeis, pelos conhecimentos transmitidos e pelas contribuições para minha formação profissional. E por sempre estarem dispostos a ajudar e incentivar.

Enfim agradeço a todos que de forma direta ou indireta contribuíram com este estudo.

RESUMO

Este estudo busca compreender se a estrutura e a forma de financiamento do Capital de Giro, com base na Análise *Fleuriet*, tem impacto sobre os indicadores econômico-financeiros das empresas listadas na B3. Tem por objetivo analisar a relação entre a gestão do capital de giro e os indicadores econômico-financeiros a partir de um modelo dinâmico de análise de capital de giro. Por meio de uma pesquisa quantitativa, foram coletadas as demonstrações financeiras referentes a 75 empresas não financeiras listadas na carteira teórica do IBrX 100. Após o cálculo dos indicadores as empresas foram agrupadas de acordo com a sua estrutura financeira em três níveis de desempenho e por meio de análise com o uso de estatística descritiva, seguida pela aplicação dos testes de *Kolmogorov-Smirnov* e *Mann-Whitney U*, foram verificados os resultados de acordo com o desempenho, e a relação entre eles nos indicadores de liquidez, endividamento e rentabilidade, posteriormente com a aplicação dos testes foi verificada a normalidade e significância dos dados para verificar se existem relações entre as estruturas de capital de giro e os indicadores econômico-financeiros. Os resultados mostram que apenas nos índices de liquidez houveram diferenças significativas entre os diferentes tipos de desempenho e o aumento da capacidade de pagamento. Desse modo, conclui-se que existe relação entre a análise do capital de giro e os indicadores de liquidez de curto prazo, porém não foi verificada relação significativa entre a gestão do capital de giro e os indicadores de endividamento e rentabilidade.

Palavras-chave: Capital de Giro. Análise *Fleuriet*. Liquidez. Endividamento. Rentabilidade.

ABSTRACT

This study seeks to understand if the structure and form of Working Capital financing, based on the Fleuriet Analysis, has an impact on the economic and financial indicators of the companies listed in B3. The purpose is to analyze the relationship between working capital management and economic financial indicators based on a dynamic working capital analysis model. Through a quantitative survey carried out in a secondary database, financial statements referring to 75 non-financial companies listed in the theoretical portfolio of IBrX 100 were collected. After calculating the indicators, the companies were grouped according to their financial structure in three levels of performance. By means of descriptive statistical analysis, followed by the Kolmogorov-Smirnov and Mann-Whitney U tests, the results were verified regarding the performance, and the relationship between them in the indicators of liquidity, indebtedness and profitability. Subsequently with the application of the tests, it was verified the normality and significance of the data to investigate if there are relations between the working capital structures and the economic-financial indicators. The results show that only liquidity indices showed significant differences between the different types of performance and increased capacity to pay. Thus, it can be concluded that there is relationship between working capital analysis and short-term liquidity indicators, but there has not been verified significant relationship between working capital management and the indicators of indebtedness and profitability.

Key-Words: Working Capital. *Fleuriet Analysis*. Liquidity. Indebtedness. Profitability.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Classificação conforme o Modelo <i>Fleuriet</i>	21
Quadro 2 – Reclassificação do Balanço Patrimonial.....	22
Quadro 3 – Tipos de Estrutura e Situação Financeira.....	25
Quadro 4 – Variáveis do Modelo <i>Fleuriet</i> como fontes e aplicações de recursos	26
Quadro 5 – Liquidez Seca x Liquidez Corrente.....	31
Quadro 6 – Estudos Precedentes – Parte 1.....	37
Quadro 7 – Estudos Precedentes – Parte 2.....	38
Quadro 8 – Estudos Precedentes – Parte 3.....	38
Quadro 9 – Fórmulas dos Indicadores Calculados para Análise.....	42

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Situação Financeira.....	45
Tabela 2 - Classificação de acordo com o Desempenho Financeiro.....	48
Tabela 3 - Estatística Descritiva dos Índices de Liquidez com Menor Desempenho.	49
Tabela 4 - Estatística Descritiva dos Índices de Liquidez com Desempenho Intermediário	50
Tabela 5 - Estatística Descritiva dos Índices de Liquidez com Maior Desempenho..	51
Tabela 6 - Teste de <i>Kolmogorov-Smirnov</i> dos Índices de Liquidez Alto Risco x Insatisfatória.....	52
Tabela 7 - Teste de <i>Kolmogorov-Smirnov</i> dos Índices de Liquidez Insatisfatória x Sólida	53
Tabela 8 - Teste de <i>Kolmogorov-Smirnov</i> dos Índices de Liquidez Alto Risco x Sólida	53
Tabela 9 - Teste de <i>Mann-Whitney U</i> dos Índices de Liquidez Alto Risco x Insatisfatória.....	54
Tabela 10 - Teste de <i>Mann-Whitney U Sig</i> dos Índices de Liquidez Alto Risco x Insatisfatória.....	55
Tabela 11 - Teste de <i>Mann-Whitney U</i> dos Índices de Liquidez Insatisfatória x Sólida	55
Tabela 12 - Teste de <i>Mann-Whitney U Sig</i> dos Índices de Liquidez Insatisfatória x Sólida	56
Tabela 13 - Teste de <i>Mann-Whitney U</i> dos Índices de Liquidez Alto Risco x Sólida.	57
Tabela 14 - Teste de <i>Mann-Whitney U Sig</i> dos Índices de Liquidez Alto Risco x Sólida	57
Tabela 15 - Estatística Descritiva dos Índices de Endividamento com Menor Desempenho.....	58
Tabela 16 - Estatística Descritiva dos Índices de Endividamento com Desempenho Intermediário	59
Tabela 17 - Estatística Descritiva dos Índices de Endividamento com Maior Desempenho.....	61
Tabela 18 - Estatística Descritiva dos Índices de Rentabilidade com Menor Desempenho.....	62

Tabela 19 - Estatística Descritiva dos Índices de Rentabilidade com Desempenho Intermediário	63
Tabela 20 - Estatística Descritiva dos Índices de Rentabilidade com Maior Desempenho.....	64

LISTA DE SIGLAS

AC	Ativo Circulante
ACC	Ativo Circulante Cíclico
ACF	Ativo Circulante Financeiro
ACO	Ativo Circulante Operacional
ANC	Ativo Não Circulante
ATm	Ativo Total Médio
B3	Brasil Bolsa Balcão
BP	Balanço Patrimonial
CCL	Capital Circulante Líquido
CDG	Capital de Giro
CE	Composição do Endividamento
DRE	Demonstração de Resultado do Exercício
IBrX 100	Índice Brasil 100
IPL	Imobilização do Patrimônio Líquido
LC	Liquidez Corrente
LL	Lucro Líquido
LS	Liquidez Seca
ML	Margem Líquida
NCG	Necessidade de Capital de Giro
PC	Passivo Circulante
PCF	Passivo Circulante Financeiro
PCO	Passivo Circulante Operacional
PLm	Patrimônio Líquido Médio
PNC	Passivo Não Circulante
PT	Participação do Capital de Terceiros sobre os Recursos Totais
ROI	Taxa de Retorno sobre o Ativo Total
ROE	Taxa de Retorno sobre o Patrimônio Líquido
ST	Saldo de Tesouraria
VL	Vendas Líquidas

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	12
1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO DO TEMA E PROBLEMA DE PESQUISA	12
1.2 OBJETIVO GERAL	13
1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	14
1.3 JUSTIFICATIVA	14
1.4 DELIMITAÇÕES.....	15
2 REFERENCIAL TEÓRICO.....	16
2.1 GESTÃO FINANCEIRA.....	16
2.2 GESTÃO DO CAPITAL DE GIRO	17
2.2.1 Modelo Tradicional	19
2.2.2 Modelo Dinâmico.....	20
2.2.2.1 Variáveis.....	22
2.2.2.2 Tipos.....	25
2.2.2.3 Efeito tesoura	27
2.3 ÍNDICES DE LIQUIDEZ	29
2.3.1 Liquidez Corrente	29
2.3.2 Liquidez Seca.....	30
2.3.3 Liquidez Seca x Liquidez Corrente.....	30
2.4 ÍNDICES DE ENDIVIDAMENTO	31
2.4.1 Participação do Capital de Terceiros sobre os Recursos Totais	32
2.4.2 Composição do Endividamento.....	32
2.4.3 Imobilização do Patrimônio Líquido.....	33
2.5 ÍNDICES DE RENTABILIDADE	33
2.5.1 Taxa de Retorno sobre o Patrimônio Líquido	34
2.5.2 Taxa de Retorno sobre o Ativo Total.....	34
2.5.3 Margem Líquida	35
2.6 CAPITAL DE GIRO E OS INDICADORES ECONÔMICO-FINANCEIROS	35
2.7 ESTUDOS PRECEDENTES	36
3 METODOLOGIA DA PESQUISA.....	40
3.1 ENQUADRAMENTO METODOLÓGICO.....	40
3.2 SELEÇÃO DE AMOSTRA.....	41

3.3 COLETA DE DADOS	42
3.4 ANÁLISE DOS DADOS.....	43
4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS	45
4.1 ESTRUTURA FINANCEIRA.....	45
4.2 LIQUIDEZ E A ESTRUTURA FINANCEIRA.....	48
4.2.1 Teste de <i>Kolmogorov-Smirnov</i>	52
4.2.2 Teste de <i>Mann-Whitney U</i>	54
4.3 ENDIVIDAMENTO E A ESTRUTURA FINANCEIRA	58
4.4 RENTABILIDADE E A ESTRUTURA FINANCEIRA.....	62
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	66
REFERÊNCIAS.....	69
APÊNDICE A - Amostra do Estudo	73

1 INTRODUÇÃO

Neste capítulo serão abordados os seguintes itens: a contextualização do tema e problema de pesquisa, os objetivos geral e específicos, a justificativa, e as delimitações da pesquisa.

1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO DO TEMA E PROBLEMA DE PESQUISA

A administração das organizações está mais complexa devido a inúmeros fatores, entre eles o desenvolvimento tecnológico, a competitividade, a inovação, a contínua busca por expansão e os tributos, entre outros, que tem cada vez mais demandado a administração dos recursos financeiros, recursos estes limitados ante as necessidades ilimitadas das empresas (MODRO; FAMÁ; PETROKAS, 2012). Com efeito, as áreas operacional e financeira estão fortemente interligadas e as decisões tomadas em cada uma delas tem refletido na operação da outra (SILVA; OLIVEIRA, 2014).

Neste sentido, a gestão do capital de giro é importante para o equilíbrio financeiro (MODRO; FAMÁ; PETROKAS, 2012), visto que as organizações precisam administrar os altos custos financeiros enquanto os fornecedores trabalham com prazos cada vez mais reduzidos (COSTA *et al.*, 2013), devendo-se administrar uma política apropriada de compra, fabricação, estoque e venda, além de adequada política de prazos para os clientes (AMBROZINI; MATIAS; PIMETA JUNIOR, 2014).

Vinculado a isso, Machado, Machado e Callado (2006), por meio de seu estudo, expõem que o gestor financeiro emprega tempo considerável à administração do capital de giro, e Costa *et al.* (2013) destacam a gestão do capital de giro como relevante para o bom desempenho econômico-financeiro e determinante para o sucesso empresarial.

Para Guimarães e Nossa (2010) o capital de giro é um indicador da saúde financeira das empresas, sendo que as decisões envolvidas aos fluxos de caixa são um constante desafio para os gestores. Nesse sentido, a apropriada administração do capital de giro, tem como intuito permitir uma forma mais eficiente de equilíbrio

financeiro, maximizar a rentabilidade e adequar a liquidez das operações (SILVA; OLIVEIRA, 2014).

Por influenciar a rentabilidade e a liquidez, qualquer descuido na gestão desta área poderá afetar a capacidade de pagamento da empresa e o seu resultado (MACHADO; MACHADO; CALLADO, 2006).

De acordo com Silva *et al.* (2012), para analisar do capital de giro, existem dois modelos: a análise tradicional que possui uma visão estática das demonstrações contábeis; e a análise dinâmica, introduzida pelo professor *Michel Fleuriot* no Brasil, e conhecida como análise avançada do capital de giro,

Silva *et al.* (2012) mencionam ainda que *Fleuriot* sugeriu a reestruturação do balanço patrimonial, levando em conta a dinâmica das operações, este modelo adota uma classificação das contas do ativo e do passivo que leva em consideração o seu ciclo, e dessa reclassificação surgem as variáveis que permitem definir o tipo de estrutura financeira das empresas.

Nesse contexto, torna-se conveniente a análise da situação financeira, seguindo um modelo dinâmico, como o Modelo *Fleuriot*, pois é um instrumento de identificação da situação financeira com vistas à elaboração de estratégias financeiras e operacionais, com maior confiabilidade (SILVA *et al.*, 2016).

Nestas circunstâncias, este estudo tem como problema de pesquisa a seguinte pergunta: A estrutura e a forma de financiamento do Capital de Giro, com base na Análise *Fleuriot*, tem impacto sobre os indicadores econômico-financeiros das empresas?

1.2 OBJETIVO GERAL

Com o propósito de responder ao problema de pesquisa, foi necessário estabelecer o objetivo geral:

Analisar a relação entre a gestão do capital de giro e os indicadores econômico-financeiros das empresas de Capital Aberto listadas na B3 a partir de um modelo dinâmico de análise do capital de giro.

1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Para auxiliar no alcance do objetivo geral, foram traçados os seguintes objetivos específicos:

- Calcular os indicadores que compõem o modelo dinâmico do capital de giro, a liquidez, o endividamento e a rentabilidade das empresas de capital aberto;
- Analisar as relações existentes entre a gestão de capital de giro e os indicadores econômico-financeiros nas empresas; e
- Avaliar, com base no Modelo *Fleuriet*, se a estrutura e a forma de financiamento de Capital de Giro impacta nos indicadores de liquidez, endividamento e rentabilidade das empresas listadas na B3.

1.3 JUSTIFICATIVA

A análise do capital de giro, é alvo de frequentes estudos e pesquisas, embora não seja um tema novo, levando em consideração a sua relevância para a gestão financeira (MODRO; FAMÁ; PETROKAS, 2012). Dessa forma, este estudo se justifica no sentido de que as análises das demonstrações financeiras são essenciais no que tange a continuidade dos negócios, e também pela relevância da utilização do Modelo *Fleuriet* (dinâmico) como ferramenta de avaliação na análise da gestão do capital de giro.

Diante do cenário exposto, o estudo tem relevância no sentido de compreender as características da gestão do capital de giro de empresas de capital aberto listadas na B3 por meio de uma metodologia, que estabelecerá uma ponte entre os aspectos dinâmicos do capital de giro e os indicadores econômicos e financeiros. Além disso, o estudo permitirá compreender se a estrutura e a forma de financiamento do capital de giro tem impacto nos indicadores de liquidez, de endividamento e de rentabilidade.

Visto que, segundo Silva (2010) as decisões sobre a gestão do capital de giro são consideráveis no controle financeiro, por serem cuidados da empresa, no intuito de maximizar seu valor.

Para a acadêmica, enquanto futura contadora, este trabalho contribui no conhecimento dos aspectos relacionados às finanças, especificamente em relação a gestão do capital de giro e da situação econômico-financeira das organizações, além de colaborar na formação.

Associado a esses aspectos, o estudo é relevante para a área científica e ao curso de Ciências Contábeis, sendo fonte de consulta para novas pesquisas relativas ao capital de giro, no sentido de ampliar teorias.

1.4 DELIMITAÇÕES

A pesquisa delimitou-se em analisar as demonstrações financeiras consolidadas das empresas de capital aberto não financeiras listadas na carteira teórica do IBrX 100 da B3 válida para o quadrimestre de maio a agosto de 2018, no período de 2015 a 2017.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

O referencial teórico aborda os tópicos que embasam e sustentam a proposição e análise do estudo. Nesse sentido, apresenta-se na sequência conceitos e estudos sobre Gestão Financeira; Gestão do Capital de Giro; Índices de Liquidez, Índices de Endividamento e Indicadores de Rentabilidade; Capital de Giro e os Indicadores Econômico-Financeiros; e para finalizar os Estudos Precedentes.

2.1 GESTÃO FINANCEIRA

A Gestão Financeira em seu campo de estudo se utiliza de métodos quantitativos, com o objetivo de captar e alocar de forma apropriada os recursos financeiros, colaborando para a continuidade e para a melhoria contínua das empresas (ASSAF NETO; SILVA, 2002). Ela atua com a finalidade de maximizar lucros e garantir o retorno sobre o capital aplicado (SILVA *et al.*, 2016).

Kieschnick, Laplante e Moussawi (2012) descrevem que a gestão financeira é responsável pelo fornecimento de indícios da capacidade que os recursos dos acionistas contribuem com a liquidez da organização. Somado a isso, Couto, Fabiano e Ribeiro (2011), mostram que o mercado utiliza as informações financeiras com o objetivo de avaliar o desempenho das empresas, sendo este um mecanismo relevante tanto para os usuários internos e quanto para os usuários externos.

Segundo Silva (2010) as decisões de financiamento, investimento, e destinação de lucros, são conhecidas como princípios da administração financeira, mas é importante destacar que a gestão do capital de giro é relevante tanto quanto essas decisões, no sentido de serem responsáveis pela otimização do valor da empresa.

Nesse sentido, os responsáveis financeiros utilizam-se de diversos instrumentos para mensurar o desempenho das empresas e na tomada de decisões. Este estudo trata dos indicadores de capital de giro, liquidez, endividamento e rentabilidade, com vistas a verificar se existem relações entre o capital de giro e os indicadores econômico-financeiros.

2.2 GESTÃO DO CAPITAL DE GIRO

O Capital de Giro (CDG) é formado pelos recursos necessários para o financiamento das atividades operacionais da empresa, que inicia na compra das matérias-primas e é finalizada no recebimento da venda (ASSAF NETO, 2010).

Paixão *et al.* (2008), comentam que o CDG corresponde aos ativos e passivos que se transforma em dinheiro no período de doze meses, ou seja, são os recursos financeiros de curto prazo. Sendo também denominados ativos de rápida renovação e que apoiam a parte operacional das organizações (MACHADO; MACHADO; CALLADO, 2006). De acordo com Assaf Neto (2002), o CDG é uma ferramenta de avaliação do equilíbrio financeiro.

Segundo Assaf Neto e Silva (2002), são denominados “giro” os recursos disponíveis na organização de curto prazo, identificados no ativo e passivo circulantes. Os autores definem o capital de giro, como sendo representado pelo ativo circulante (disponibilidades, conta clientes e os estoques) e acrescentam ainda que o capital de giro representa a demanda de recursos para as atividades operacionais, desde a compra da matéria-prima para a fabricação até o recebimento pela venda ao consumidor.

Na visão de Modro, Famá e Petrokas (2012), o CDG é responsável por alavancar o patrimônio, e pode ser entendido como todos os recursos utilizados pela empresa, eles financiam sua atividade e devem ser investidos novamente a cada ciclo, de forma a maximizar os lucros.

Machado, Machado e Callado (2006) de forma simplificada, definem que o capital de giro é composto por todos os bens, direitos e obrigações, que podem ser convertidos em caixa em um exercício financeiro.

A partir destas premissas, os autores permitem considerar o capital de giro como sendo o conjunto de recursos que impulsiona os recursos patrimoniais e maximiza o valor gerado, e um elemento de competitividade, permitindo maiores margens de lucros, redução de custos, entre outros (MODRO; FAMÁ; PETROKAS, 2012).

A administração do CDG considera as contas do ativo e do passivo circulante e suas inter-relações (COSTA *et al.*, 2010). Porém, a gestão dos recursos

de curto prazo é um desafio para a área, e também é uma atividade que demanda tempo (ASSAF NETO; SILVA, 2002).

Neste sentido, administrar o CDG é uma tarefa que leva em consideração todas as atividades da organização, sejam elas financeiras e/ou operacionais, com o intuito de que todos os departamentos desenvolvam suas atividades de forma sincronizada, adotando boas políticas de compras, produção e vendas, com o objetivo de potencializar os resultados (MACHADO; MACHADO; CALLADO, 2006).

Mas deve-se levar em consideração que ao elevar o montante de capital de giro, os recursos que estariam alavancando outras atividades, estão disponíveis ao capital de giro; e no caso de trabalhar com capital de giro limitado, pode-se reduzir a operação e até mesmo as vendas da organização. Nessa perspectiva é importante minimizar o capital de giro, tomando cuidado para que a rentabilidade não seja afetada (MACHADO; MACHADO; CALLADO, 2006).

O foco da área financeira, com base no exposto, está na busca da eficiência na administração dos recursos, com o intuito de aumentar retornos e diminuir custos (ASSAF NETO; SILVA, 2002). Com isso, os progressos dos níveis de recursos e seus motivos devem ter acompanhamento regular (PAIXÃO *et al.*, 2008).

Acrescenta-se que o capital de giro possui duas características relevantes: curta duração e rápida conversão de seus elementos e a reconversão dos mesmos, como por exemplo: passa de disponível para estoque e de estoque para disponível (no caso de venda à vista) (ASSAF NETO; SILVA, 2002).

Assaf Neto e Silva (2002) ainda complementam que além de todas essas variáveis, o capital de giro ainda pode ser segregado em fixo (permanente) e variável (ou sazonal). Sendo que o fixo, representa o volume necessário para se trabalhar em condições normais de funcionamento. E o variável representa períodos sazonais do ano, onde há maior venda, compra antecipada de estoques, etc. e que promovem variações no circulante.

O movimento das operações das empresas, que envolvem a compra, produção, venda, recebimento e reinvestimento garantem a continuidade e o desenvolvimento das organizações. Do mesmo modo, que representa a base dos ciclos operacional, econômico e financeiro (MODRO; FAMÁ; PETROKAS, 2012).

Com isso, é importante que a administração conheça os ciclos da empresa para entender as reais necessidades seja de financiamento, seja de capital de giro. Identificando o ciclo operacional (que se inicia na compra dos suprimentos e se

finaliza na venda do produto final), o ciclo financeiro (movimentações de caixa: desde o pagamento aos fornecedores até o recebimentos das vendas) e também o ciclo econômico (desde a compra da matéria-prima até sua venda) (ASSAF NETO; SILVA, 2002).

Tendo o conhecimento dos ciclos e aplicando uma adequada gestão do capital de giro é possível garantir um ciclo financeiro e econômico mais lucrativo e com maior eficiência, minimizando riscos e garantindo o equilíbrio dos ciclos do negócio (COSTA *et al.*, 2013; PAIXÃO *et al.*, 2008).

A literatura da área identifica modelos de avaliação da gestão do capital de giro, destacando-se o modelo tradicional e o modelo dinâmico, que serão comentados a seguir.

2.2.1 Modelo Tradicional

A abordagem tradicional do capital de giro tem como base a forma de apresentação tradicional dos dados do Balanço Patrimonial, isto é, em ordem decrescente de liquidez. Esse modelo tem uma visão fixa da empresa e desconsidera os ciclos operacional e financeiro em cada conta do ativo e passivo. (MODRO; FAMÁ; PETROKAS, 2012).

A análise tradicional tem como principais índices norteadores o capital circulante líquido (CCL) dos componentes do ativo e passivo, os índices de liquidez, bem como os ciclos financeiro e operacional (PEREIRA; MAIA, 2006). O CCL representa a folga financeira que a empresa possui para cumprir seus compromissos de curto prazo. Desse modo, considera-se que quanto maior o capital de giro líquido, melhor será a liquidez e menor o risco de não conseguir arcar com as suas obrigações (MODRO; FAMÁ; PETROKAS, 2012).

O capital de giro líquido é representado pela diferença entre o ativo circulante e o passivo circulante, e demonstra os ativos líquidos disponíveis para atender no curto prazo os passivos circulantes, além disso, caracterizam-se por sua inconstância (ASSAF NETO; SILVA, 2002). O CCL é um elemento para a avaliação da situação financeira das organizações, e qualquer negligência pode comprometer a liquidez da empresa analisada (CAMBRUZZI; SCHVIRCK, 2009).

Quando o resultado do CCL é positivo, a empresa apresenta sobra financeira, no entanto, quando o CCL é negativo, a empresa está custeando as aplicações de longo prazo a partir de recursos de curto prazo (ASSAF NETO, 2010). Porém, é importante avaliar se o resultado não está mascarando uma folga financeira, como por exemplo: o CCL apresenta-se positivo por meio do cálculo, mas os itens que compõem o ativo são de realização remota ou pouca liquidez, tais como estoques, despesas antecipadas, entre outros ativos.

Neste sentido, Silva (2010) recomenda a avaliação da qualidade da liquidez, considerando o segmento da organização bem como suas especificidades, e enfatiza que o CCL elevado pode ser sinal de mal uso dos recursos financeiros, que abrangem altos custos.

O modelo em questão norteia-se na utilização dos índices padrões e apesar de muito utilizado, recebe muitas críticas referentes à sua consistência, validade e relevância (MODRO; FAMÁ; PETROKAS, 2012).

2.2.2 Modelo Dinâmico

O Modelo Dinâmico foi criado na década de 80 pelo professor francês *Michel Fleuriet*, o qual é também conhecido como Modelo *Fleuriet*, o francês propôs a reclassificação das contas do balanço patrimonial, levando em conta suas relações com as operações da empresa (CAMBRUZZI; SCHVIRCK, 2009). Objetivando a realização de uma administração financeira efetiva, fundamentada na situação econômica real do negócio, além de permitir um parecer analítico da situação financeira do negócio (SILVA *et al.*, 2016; MACHADO; MACHADO; CALLADO, 2006).

O modelo dinâmico surgiu como uma alternativa à análise tradicional do capital de giro, tendo como objetivo analisar o capital de giro considerando a realidade dinâmica das empresas. Para isso, as contas do balanço patrimonial, que formam o ativo e passivo circulante são segregadas de acordo com a sua relação com as operações da empresa, com a finalidade de distinguir as contas de acordo com o tempo que elas levam para realizar sua rotação, ou giro (AMBROZINI;

MATIAS; PIMENTA JUNIOR, 2015; MACHADO; MACHADO; CALLADO, 2006; MODRO, FAMÁ, PETROKAS, 2012).

Este método, segundo Marques e Braga (1995) é uma ferramenta de análise e controle que auxilia na tomada de decisões financeiras. Ele busca fornecer informações sobre o equilíbrio financeiro, identificando as necessidades de investimento e de financiamento desse giro (MIRANDA; SILVA; SANTOS, 2016).

Conforme citado na seção anterior, o modelo tradicional utiliza-se para calcular seus indicadores, da apresentação “clássica” do balanço patrimonial, onde as contas estão alocadas de acordo com sua liquidez em ordem decrescente. No entanto, essa visão é estática e desconsidera os ciclos (financeiro e operacional) dentro de cada conta do ativo e do passivo (MODRO; FAMÁ; PETROKAS, 2012).

Diante disso, *Fleuriet* apresenta o modelo dinâmico, propondo uma nova classificação das contas do balanço patrimonial (conforme Quadro 1). De acordo com *Fleuriet*; Kehdy; *Blanc* (2003) as contas do ativo e do passivo são consideradas em relação à realidade dinâmica das empresas, ou seja, são classificadas de acordo com o ciclo, isto é, o tempo demandado para realizar uma rotação.

Quadro 1 – Classificação conforme o Modelo *Fleuriet*

Aplicações de Recursos	Origens de Recursos
Ativo Circulante Financeiro (ACF)	Passivo Circulante Financeiro (PCF)
Ativo Circulante Cíclico (ACC)	Passivo Circulante Cíclico (PCC)
Ativo Não-Circulante (ANC)	Passivo Não-Circulante (PNC)

Fonte: Modro, Famá e Petrokas (2012, p.95).

A nova classificação das contas do BP considera as informações da organização: estrutura contábil, produto e/ou serviço ofertado, setor de atuação, entre outras características (PAIXÃO *et al.*, 2008).

Com a finalidade de tornar a contabilidade funcional, com enfoque sistêmico e representando a realidade da entidade, o modelo busca segregar as contas do Balanço Patrimonial (BP) em contas erráticas (ACF e PCF), cíclicas (ACC e PCC, ou seja, ACO e PCO), e não cíclicas (ANC e PNC), (GUIMARAES; NOSSA, 2010; SILVA *et al.*, 2016), conforme o Quadro 2 a seguir:

Quadro 2 – Reclassificação do Balanço Patrimonial

ATIVO		PASSIVO	
Ativo Circulante		Passivo Circulante	
Erráticas	Numerários em Caixa	Duplicatas Descontadas	Erráticas
	Bancos	Empréstimos a Curto Prazo	
	Aplicações Financeiras	Dividendos a Pagar	
Cíclicas	Duplicatas a Receber	Fornecedores	Cíclicas
	Estoques	Salários a Pagar	
	Adiantamentos a Fornecedores	Encargos Sociais	
	Despesas Antecipadas	Impostos e Taxas	
Não Cíclicas	Ativo Não Circulante	Passivo Não Circulante	Não Cíclicas
	Realizável a Longo Prazo	Exigível a Longo Prazo	
	Investimentos	Patrimônio Líquido	
	Imobilizado	Capital Social	
	Intangível	Reservas	
		Prejuízos Acumulados	

Fonte: Silva *et al.* (2016).

Conforme o Quadro 2, as contas erráticas representam contas de natureza financeira de curto prazo, não obrigatoriamente renováveis ou relativas à atividade operacional, e são expostas de acordo com o risco financeiro e a estrutura econômica (ASSAF NETO; SILVA, 2002; FLEURIET, KEHDY, BLANC, 2003);

Por outro lado, Silva *et al.* (2016) apontam que as contas cíclicas são de natureza operacional e atuam na continuidade do negócio, e as contas não cíclicas constituem-se por contas de longo prazo. Portanto, entende-se que a dinâmica das operações torna as contas cíclicas, “rotineiras” na atividade.

A partir do novo formato das contas do BP são calculadas as variáveis do modelo dinâmico de *Fleuriet*, que buscam apresentar informações quanto a gestão financeira das empresas (SILVA *et al.*, 2016).

2.2.2.1 Variáveis

Com base na reclassificação do balanço, *Fleuriet* buscou relacionar os elementos relevantes à gestão financeira do CDG, obteve as variáveis e procurou vincular e avaliar (MARQUES; BRAGA, 1995). Os indicadores da análise dinâmica do capital de giro estão elencados a seguir: Necessidade de Capital de Giro (NCG),

Capital de Giro (CDG), e Saldo de Tesouraria (ST) (MACHADO; MACHADO; CALLADO, 2006).

O primeiro indicador é a Necessidade de Capital de Giro (NCG), que é representado pela diferença entre as contas cíclicas do ativo e do passivo circulante (ou seja, $NCG = \text{Ativo Cíclico} - \text{Passivo Cíclico}$), e tem como intuito apurar a necessidade de aplicação de fundos nas operações da organização (MODRO; FAMÁ; PETROKAS, 2012). Assaf Neto e Silva (2002) descrevem que a NCG está vinculada ao volume de atividades e ao ciclo financeiro da empresa, ou seja, é definido pelas características do negócio.

Silva *et al.* (2016) destacam que se o resultado do cálculo da NCG for positivo, é sinal de que há necessidade de financiamento de sua atividade operacional; no caso de ser negativo, evidencia que a empresa detém fontes de financiamentos excedentes aos investimentos aplicados ao capital de giro; e quando é igual a zero, demonstra que os financiamentos atendem o total dos investimentos efetuados pela empresa.

Em outras palavras, a NCG positiva, demonstra que as saídas de caixa ocorrem antes das entradas de caixa, requerendo recursos financeiros para continuidade das operações. Somado a isso o aumento do volume de negócios tem a necessidade de investimentos em capital de giro (MIRANDA; SILVA; SANTOS, 2016).

A mensuração e avaliação do indicador em questão é essencial para continuidade da atividade, sendo que é inviável permanecer no mercado quando a necessidade de geração de caixa é superior à sua capacidade. Devido a isso, essa avaliação dá suporte aos gestores no acompanhamento de prazos de pagamento, recebimento, giro de estoques entre outros, para que sejam consolidados os planos de longo prazo (MIRANDA; SILVA; SANTOS, 2016).

O segundo indicador é o Capital de Giro (CDG) que corresponde a fonte de recursos utilizadas para financiar a NCG. Retrata a diferença entre o Passivo e o Ativo Permanente/Não Circulantes (ou seja, $CDG = \text{Passivo Não Cíclico} - \text{Ativo Não Cíclico}$), ou seja, a quantidade de recursos próprios disponíveis para investimentos (SILVA *et al.*, 2016)

O Capital de Giro pode sofrer variações tanto positivas, quanto negativas mediante investimentos, obtenção de financiamentos, aumento de capital, entre outros. Quando negativo, indica que os recursos de curto prazo estão sendo

utilizados no financiamento dos ativos permanentes, com risco de não arcar com os custos das atividades, todavia, a instituição desde que tenha uma NCG negativa pode se desenvolver. Já quando positivo, expõe que os ativos são custeados pelos recursos de longo prazo (GITMAN, 2010).

O terceiro indicador é o Saldo de Tesouraria (ST), que se refere as reservas financeiras da organização para eventuais necessidades de capital de giro, e representa a diferença entre o CDG e a NCG (ASSAF NETO; SILVA, 2002). Seu resultado é obtido pelo saldo entre o Ativo Financeiro e Passivo Financeiro, ou seja, $CDG - NCG$ (SILVA *et al.*, 2016), e ainda é um parâmetro de detecção da saúde financeira das empresas, pois evidencia se haverá falta ou sobra de recursos de curto prazo com vistas aos compromissos financeiros da entidade (MIRANDA; SILVA; SANTOS, 2016).

Para Marques e Braga (1995), o saldo em tesouraria equivale ao montante de recursos de terceiros que é empregado no curto prazo, isto é, a quantidade de passivos que financiam a NCG.

O ST positivo indica o equilíbrio financeiro da entidade, demonstrando uma política adequada de investimentos e financiamentos. Por outro lado, quando negativo, o ST evidencia a utilização de capital de terceiros de curto prazo para custear a atividade operacional, em geral, evidencia dificuldades financeiras e necessidade de adequação em seus investimentos e financiamentos (MIRANDA; SILVA; SANTOS, 2016; MODRO; FAMÁ; PETROKAS, 2012).

Gimenes e Gimenes (2010) acrescentam que o ST negativo reflete a insuficiência do capital de giro para financiar as NCG, em contrapartida, quando for positivo, demonstra que a organização possui recursos de curto prazo para aplicação imediata, contudo pode ocorrer da empresa não usufruir de oportunidades do mercado.

Nascimento *et al.* (2012) salientam que o problema da liquidez em empresas com saldo negativo de tesouraria é mais delicado nos períodos de recessão econômica, tendo em vista que a queda nas vendas, ocasiona aumento na NCG, dessa forma, a alternativa encontrada é a aquisição de empréstimos de curto e/ou longo prazos (MIRANDA; SILVA; SANTOS, 2016).

Mediante o cálculo dos três indicadores do modelo dinâmicos do capital de giro descritos anteriormente: NCG, CDG e ST, é determinada a situação financeira de curto prazo da organização (MODRO; FAMÁ; PETROKAS, 2012).

2.2.2.2 Tipos

Após a realização dos cálculos das variáveis do capital de giro (NCG, CDG e ST) é possível identificar o tipo de estrutura financeira, bem como a situação financeira da entidade em determinado período (MODRO; FAMÁ; PETROKAS, 2012; SILVA *et al.*, 2016), de acordo com o que exhibe o Quadro 3, que indica os seis possíveis tipos de estruturas e as situações financeiras de desempenho na gestão do capital de giro de curto prazo:

Quadro 3 – Tipos de Estrutura e Situação Financeira

Tipo	CDG	NCG	ST	Situação
I	+	-	+	Excelente
II	+	+	+	Sólida
III	+	+	-	Insatisfatória
IV	-	+	-	Péssima
V	-	-	-	Muito Ruim
VI	-	-	+	Alto Risco

Nota: Indicativo de valor positivo (+) ou negativo (-)

Fonte: Marques e Braga (1995, p. 56).

Marques e Braga (1995) advertiram que diversos tipos de balanço derivam da análise dinâmica do Modelo *Fleuriet*. A partir das combinações observadas no Quadro 3, Nascimento *et al.* (2012) explicam que as variáveis podem assumir valores positivos e valores negativos, sendo diferenciados por tipo, de acordo com a estrutura financeira do Balanço Patrimonial.

O Quadro 4 evidencia como as variáveis do Modelo *Fleuriet* se comportam em relação aos recursos, em cada situação financeira.

Conforme demonstrado no Quadro 4, serão comentados os tipos de estrutura: s, de acordo com Machado, Machado e Callado (2016), Modro, Famá e Petrokas (2012) e Silva *et al.* (2016):

- A estrutura tipo I demonstra uma situação financeira excelente, elevado nível de liquidez e um ciclo financeiro reduzido (folga financeira para arcar com as exigibilidades do curto prazo). Ou seja, a empresa dispõe de Capital de Giro (recursos), tem uma Necessidade de Capital de Giro positiva, com mais origens do

que saídas de caixa e apresenta o Saldo de Tesouraria positivo, evidenciando disponibilidades para investimentos.

Quadro 4 – Variáveis do Modelo *Fleuriet* como fontes e aplicações de recursos

Tipologia	Variável	Significado
Tipo I – Excelente	ST	Positivo (ACF > PCF) representando uma aplicação de recursos
	NCG	Negativo (ACO < PCO) representando uma fonte de recursos
	CDG	Positivo (PNC > ANC) representando uma fonte de recursos
Tipo II – Sólida	ST	Positivo (ACF > PCF) representando uma aplicação de recursos
	NCG	Positivo (ACO > PCO) representando uma aplicação de recursos
	CDG	Positivo (PNC > ANC) representando uma fonte de recursos
Tipo III – Insatisfatória	ST	Negativo (ACF < PCF) representando uma fonte de recursos
	NCG	Positivo (ACO > PCO) representando uma aplicação de recursos
	CDG	Positivo (PNC > ANC) representando uma fonte de recursos
Tipo IV – Péssima	ST	Negativo (ACF < PCF) representando uma fonte de recursos
	NCG	Positivo (ACO > PCO) representando uma aplicação de recursos
	CDG	Negativo (PNC < ANC) representando uma aplicação de recursos
Tipo V - Muito Ruim	ST	Negativo (ACF < PCF) representando uma fonte de recursos
	NCG	Negativo (ACO < PCO) representando uma fonte de recursos
	CDG	Negativo (PNC < ANC) representando uma aplicação de recursos
Tipo VI - Alto Risco	ST	Positivo (ACF > PCF) representando uma aplicação de recursos
	NCG	Negativo (ACO < PCO) representando uma fonte de recursos
	CDG	Negativo (PNC < ANC) representando uma aplicação de recursos

Fonte: Miranda, Silva, Santos (2016).

- A estrutura tipo II representa a condição mais frequente encontrada no cotidiano, a situação financeira é sólida, e os recursos aplicados no Capital de Giro garantem um ST positivo quando mantida a atividade operacional. Isto é, ocorrem saídas antes das entradas de caixa, mas o CG se torna suficiente para as NCG, além de gerar ST.

- A estrutura tipo III expõe uma situação financeira insatisfatória, visto que o CDG é menor que a NCG, e a medida que cresce essa diferença, maior a

vulnerabilidade financeira. A entidade não disponibiliza de recursos para investimentos, pois utiliza-se de empréstimos de curto prazo para subsidiar suas operações.

- A estrutura tipo IV mostra uma péssima situação financeira, sendo que o CDG negativo retrata que os recursos de curto prazo estão subsidiando investimentos permanentes (de longo prazo), ou seja, grande utilização de recursos de curto prazo, somado a isso, essa estrutura não possui perspectivas de expansão devido ao ST negativo.

- A estrutura financeira do tipo V expõe uma situação financeira muito ruim, em virtude de que todos os indicadores (CDG, NCG e ST) são negativos, empresas nessa condição utilizam-se de recursos de longo prazo para melhorar o CDG e o ST. O tipo V, apesar de ser muito ruim, não é tão crítico quanto o tipo IV, pois a NCG negativa diminui os efeitos sobre o ST.

- Por fim, a estrutura financeira do tipo VI aponta para uma situação financeira de alto risco, pois o CDG e a NCG são negativos, porém o valor da NCG é menor que o CDG, permitindo que o ST seja positivo e revelando falhas na gestão das operações, desvio de sobras de recursos de curto prazo para ativos permanentes. Situação que não consegue se manter por um período muito longo.

Assaf Neto (2010) sintetiza que o equilíbrio financeiro ocorre quando os recursos aplicados no ativo são recuperados em um período proporcional a aplicação realizada. Ou seja, quando são utilizadas fontes de curto prazo para financiar as aplicações de curto prazo (MIRANDA; SILVA; SANTOS, 2016).

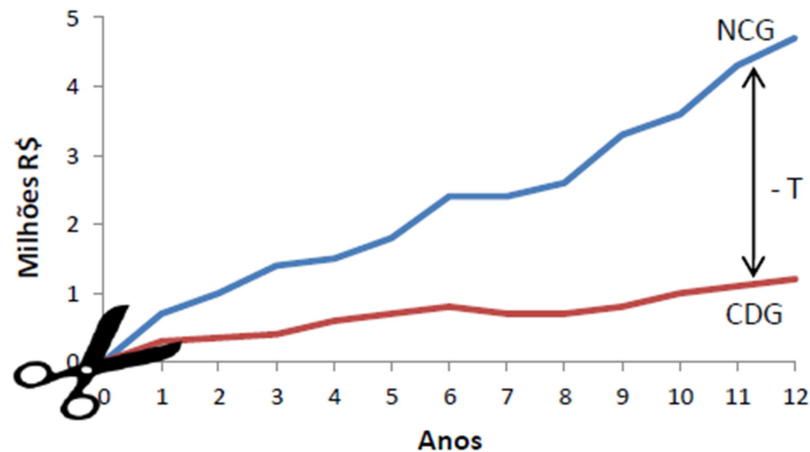
2.2.2.3 Efeito tesoura

O Efeito Tesoura ocorre quando a entidade em determinados períodos intercala do CDG positivo para o CDG negativo. Outro aspecto ocorre quando a empresa apresenta por vários exercícios um crescimento da NCG superior ao CDG (ASSAF NETO, 2010). O efeito tesoura apresenta o que ocorre quando o ST fica negativo, e quanto mais negativo, maior a evidencia do emprego de recursos de curto prazo. Dessa forma, sempre que isso ocorrer é necessário verificar as causas e procurar soluções (MODRO; FAMÁ; PETROKAS, 2012).

Segundo Marques e Braga (1995), esse efeito é resultado da expansão nas atividades e vendas, sem a preocupação com o capital de giro necessário para expandir. Neste sentido, há um aumento na NCG superior ao aumento no CDG obrigando a entidade a recorrer a financiamentos de curto prazo. Outros fatores podem levar ao efeito tesoura: a inflação, metas de expansão ambiciosas e superdimensionadas, redução no capital de giro, políticas aceleradas de imobilização, etc. (ASSAF NETO; SILVA, 2002).

Na Figura 1 é apresentado o gráfico que representa o efeito tesoura.

Figura 1 – Efeito Tesoura



Fonte: Modro, Famá e Petrokas (2012, p. 97).

Silva (2010) apresenta algumas outras razões para que a organização entre no Efeito Tesoura: elevado ciclo financeiro, alto nível de imobilização e apresentação de prejuízos operacionais.

Paixão *et al.* (2008 *apud* VIEIRA, 2015, p. 123) cita oito situações que podem fazer com que a empresa entre no efeito tesoura:

“...crescimento muito elevado de vendas, investimentos elevados com retornos a longo prazo, crescimento expressivo no ciclo financeiro, baixa geração de lucros, investimentos com baixos retornos, inflação elevada, distribuição de resultados elevada com alto percentual de dividendos e redução das vendas”.

Assaf Neto (2010) acrescenta também algumas situações que podem aumentar os níveis de Necessidade de Capital de Giro (NCG) e conduzir a organização ao efeito tesoura: aumento nos estoques, aumento nas vendas, aumento da inadimplência, fatores sazonais, imobilizações e depósitos judiciais.

Impedir o efeito tesoura é papel dos administradores financeiros, que precisam atentar para a relevância do volume de capital de giro disponível e de seus efeitos sobre as decisões, e para isso eles devem, segundo Modro, Famá e Petrokas (2012): analisar os motivos do aumento da NCG e do CDG; planejar o movimento do saldo de tesouraria (ST); e disponibilizar de recursos para o autofinanciamento, que sejam suficientes para arcar com os aumentos da NCG.

Em suma, depreende-se que, são várias as situações que podem expor a empresa ao efeito tesoura. No entanto, o efeito tesoura ocorre no momento em que a NCG aumenta ao ponto que o CDG não gere suficientes fontes de financiamento, fazendo com que a empresa precise recorrer ao financiamento do ST.

2.3 ÍNDICES DE LIQUIDEZ

Os índices de liquidez, para Marion (2012), avaliam a capacidade que as organização tem para pagamento de terceiros, considerando os diferentes prazos: imediato, curto prazo, prazo médio ou longo prazo.

Quanto maiores forem esses índices, melhor será a capacidade de liquidez da empresa. Esse índice compara o ativo com as dívidas, com o intuito de verificar como está a base financeira (MATARAZZO, 2010).

Os principais índices de liquidez são: Liquidez Corrente, Liquidez Seca, Liquidez Geral e Liquidez Imediata (MATARAZZO, 2010). Para o estudo em questão foram abordadas a Liquidez Corrente e a Liquidez Seca.

2.3.1 Liquidez Corrente

O índice de liquidez corrente, segundo Matarazzo (2010) tem por objetivo, identificar qual o montante de disponibilidades e realizável no curto prazo em relação às dívidas do mesmo período da entidade. Ou seja, quanto a empresa possui no AC para cada real de seu PC (MARION, 2012).

Ainda segundo Ludícibus (2009), o índice de liquidez corrente é considerado o melhor indicador da situação financeira. A interpretação deste índice deve ser realizada em conjunto com outros indicadores para que se tenha uma boa análise.

Para realização do cálculo do índice de liquidez corrente, faz-se uso da seguinte fórmula: $\text{Liquidez Corrente (LC)} = \text{Ativo Circulante (AC)} / \text{Passivo Circulante (PC)}$ (MARION, 2012).

2.3.2 Liquidez Seca

Este índice, tem como objetivo verificar a capacidade de pagamento da empresa (AC) em relação ao seu passivo circulante desconsiderando os estoques (MATARAZZO, 2010). Para Marion (2012) o índice evidencia a oportunidade que a empresa teria caso as atividades fossem interrompidas ou em caso de obsolescência dos estoques, de pagar as dívidas apenas utilizando valores disponíveis imediatamente e as duplicatas a receber.

Como interpretação deste indicador, tem-se ainda, segundo Matarazzo (2010), que quanto maior, melhor. Usa-se, portanto, a seguinte fórmula para cálculo deste indicador: $\text{Liquidez Seca (LS)} = ((\text{Ativo Circulante (AC)} - \text{Estoques}) / \text{Passivo Circulante (PC)})$ (MARION, 2012).

2.3.3 Liquidez Seca x Liquidez Corrente

A seguir, conforme Quadro 5, pode-se verificar como os indicadores de LC e de LS comportam-se quando analisadas conjuntamente:

Quadro 5 – Liquidez Seca x Liquidez Corrente

Liquidez		Liquidez Corrente	
	Nível	ALTA	BAIXA
Liquidez Seca	ALTA	Situação financeira boa.	Situação financeira em princípio insatisfatória, mas atenuada pela boa Liquidez Seca. Em certos casos pode até ser considerada razoável.
	BAIXA	Situação financeira em princípio satisfatória. A baixa Liquidez Seca não indica necessariamente comprometimento da situação financeira. Em certos casos pode ser sintoma de excessivos estoques "encalhados".	Situação financeira insatisfatória.

Fonte: Matarazzo (2010, p.173)

Segundo Matarazzo (2010), conforme o Quadro 5, a LS tem como objetivo verificar o grau de excelência da situação financeira da organização. Apesar de ter um limite de acordo com o ramo de atividade, apresentando valor menor, pode indicar certa dificuldade de liquidez, porém essa conclusão dificilmente será mantida, caso a LC seja satisfatória. Dessa forma conclui-se que o índice de LC e LS devem sempre ser analisados em conjunto, e se possível em conjunto com outro índices.

2.4 ÍNDICES DE ENDIVIDAMENTO

Os índices de endividamento indicam o total de recursos de terceiros que está sendo utilizado pela organização para gerar lucro. Quanto maior a dívida menor é a capacidade de satisfazer as obrigações com terceiros, além disso, uma participação excessiva do capital de terceiros em relação ao capital próprio, torna a empresa vulnerável (MARION, 2012).

Os índices de endividamento evidenciam a estrutura de capital da organização, e quanto menor ou mais próximo a zero melhor a situação da empresa (MATARAZZO, 2010).

Os índices desse grupo são utilizados na tomada de decisões financeiras, de acordo com a obtenção e aplicação de recursos. Por meio dos índices de endividamento é possível realizar a análise sob 2 enfoques: a quantidade e a qualidade das obrigações das empresas (MARION, 2012).

Os principais índices de endividamento são: Participação do Capital de Terceiros sobre os Recursos Totais (PT), Composição do Endividamento (CE) e Imobilização do Patrimônio Líquido (IPL) (MATARAZZO, 2010).

2.4.1 Participação do Capital de Terceiros sobre os Recursos Totais

Esse índice analisa o nível de endividamento da empresa, a porcentagem de recursos de terceiros sobre os recursos totais, ou seja, a quantidade de dívidas. Indicando quanto a empresa absorveu de capital de terceiros para cada real dos recursos totais (MARION, 2012).

Matarazzo (2010) acrescenta que este indicador calcula o risco, ou seja, a dependência de terceiros da entidade. Também conhecido como índice do grau de endividamento.

Quanto menor este índice, maior a capacidade financeira da empresa e menor a dependência de capital de terceiros. Contudo um grau de endividamento maior provoca uma menor liberdade das decisões financeiras (MARION, 2012).

Utiliza-se a seguinte equação para cálculo deste índice: $PT = \frac{\text{Capital de Terceiros}}{\text{Passivo Total}}$, onde Capital de Terceiros é a soma do Passivo Circulante e do Passivo Não Circulante (MARION, 2012).

2.4.2 Composição do Endividamento

De acordo com Matarazzo (2010) a composição de endividamento corresponde a quantidade de compromissos de curto prazo em relação aos compromissos totais (curto prazo + longo prazo).

Conforme Marion (2012) descreve deve-se utilizar a seguinte equação para cálculo deste índice: $CE = \frac{\text{Passivo Circulante}}{\text{Capital de Terceiros}}$, onde Capital de Terceiros é a soma do Passivo Circulante com o Passivo Não Circulante.

A interpretação desse indicador permite identificar para cada real de dívidas totais quanto é de curto prazo. Esse índice mede a qualidade da dívida. A

interpretação sugere que quanto menor, melhor. Se as obrigações de curto prazo forem menores, que as de longo prazo, melhor será o nível de endividamento, pois significa que a entidade não corre o risco de se tornar insolvente. (MATARAZZO, 2010).

2.4.3 Imobilização do Patrimônio Líquido

Este índice apresenta a quantidade que a empresa possui de seu capital próprio investido no ativo imobilizado (MARION, 2012). Utiliza-se a seguinte equação para cálculo deste índice segundo Marion (2012): $IPL = \text{Ativo Imobilizado} / \text{Patrimônio Líquido}$, e a interpretação indica para cada real de PL a quantidade que a empresa possui de ativo imobilizado.

De acordo com Matarazzo (2010) a interpretação do índice considera que quanto maior, pior, pois a organização está investindo consideravelmente no ativo imobilizado, restando menor quantidade de recursos para investir no AC. E dessa forma, a empresa fica dependente de recursos de terceiros para financiar seu CDG.

2.5 ÍNDICES DE RENTABILIDADE

Os indicadores de rentabilidade tem como foco, a situação econômica da empresa, ou seja, a geração de resultados. Nesse sentido, esses indicadores tem como base de análise a Demonstração de Resultado do Exercício (DRE) (MARION, 2012).

Ainda segundo Marion (2012) e Reis (2009) o objetivo do cálculo da rentabilidade é comparar o lucro com o capital investido, ou seja, medir a capacidade de geração de lucro de todo o capital aplicado, tanto próprio quanto de terceiros. Desta forma, a partir da análise dos indicadores econômicos pode-se analisar quanto a empresa gerou de resultado a cada real investido e ainda se o investimento do capital próprio está apresentando rendimento satisfatório (MARION, 2012).

Segundo Matarazzo (2010) os índices de rentabilidade tem por finalidade demonstrar quanto estão produzindo os capitais investidos e se, economicamente a empresa está tendo êxito em suas atividades.

A análise financeira da rentabilidade busca demonstrar o retorno das vendas, sobre o ativo e sobre o capital próprio. É o modo pelo qual, se avalia o resultado da organização (PAIXÃO *et al.*, 2008).

Os índices de rentabilidade calculados, segundo Braga, Nossa e Marques (2004), são os seguintes: Taxa de Retorno sobre o Patrimônio Líquido (ROE), Taxa de Retorno sobre o Ativo Total (ROI) e Margem Líquida (ML). A seguir, serão expostos os índices de rentabilidade:

2.5.1 Taxa de Retorno sobre o Patrimônio Líquido

As fontes de financiamentos de uma empresa, são feitas por meio do capital próprio e do capital terceiros. O índice de rentabilidade do patrimônio líquido, visa, evidenciar o retorno obtido a partir do investimento próprio realizado (VICECONTI; NEVES, 2013).

Usa-se a seguinte fórmula para cálculo: Taxa de Retorno sobre o Patrimônio Líquido (ROE) = Lucro Líquido (LL) / Patrimônio Líquido Médio (PLm), que mede a relação entre o resultado da empresa e o valor de capital que sócios investiram, ou seja, indica o ganho obtido para cada real investido no PL (MATARAZZO, 2010).

Assim como o índice de retorno sobre o ativo, a interpretação deste índice, se dá por quanto maior, melhor. Porém, em todas as análises é importante observar que não se deve analisar um índice isoladamente (MARION, 2012).

2.5.2 Taxa de Retorno sobre o Ativo Total

A rentabilidade do ativo, representa o retorno sobre o investimento total, segundo Reis (2009) indica a capacidade de produzir lucro a partir dos capitais aplicados pela empresa, isto é, o poder de ganho/gerar lucro da empresa.

Utiliza-se da seguinte fórmula para cálculo: Taxa de Retorno sobre o Ativo Total (ROI) = Lucro Líquido (LL) / Ativo Total Médio (ATm) (MATARAZZO, 2010). Segundo Marion (2012) a interpretação deste índice se dá por, quanto maior, melhor. Indica o ganho alcançado para cada real de investimento no ativo.

Para Matarazzo (2010, p.114), “Não é exatamente uma medida de rentabilidade de capital, mas uma medida da capacidade da empresa em gerar lucro líquido e assim poder capitalizar-se”. Ainda segundo o mesmo autor, representa uma medida de desempenho que mensura quanto a empresa teve de resultado de acordo com os recursos próprios e de terceiros aplicados no ativo.

2.5.3 Margem Líquida

A margem líquida, ou seja, o retorno sobre as vendas, é calculada pela seguinte fórmula: Margem Líquida (ML) = Lucro Líquido (LL) / Vendas Líquidas (VL). A interpretação deste índice, tem-se que, quanto maior, melhor (MATARAZZO, 2010).

Para Marion (2012) a margem líquida indica qual foi o lucro líquido (lucro após dedução de todas as despesas) obtido para cada real de venda. Representa a porcentagem de lucro ou prejuízo das vendas. Nesse sentido, quanto maior for a margem, melhor para a empresa.

2.6 CAPITAL DE GIRO E OS INDICADORES ECONÔMICO-FINANCEIROS

A definição da quantidade ideal de capital de giro é um trabalho complexo, porém que reflete no sucesso do negócio, desempenhando influências sobre a liquidez e a rentabilidade da empresa. Uma empresa deve investir em capital de giro quando o retorno dos ativos se mantiver acima dos recursos reservados ao seu financiamento (ASSAF NETO; SILVA, 2002).

De acordo com o estudo de Nakamura *et al.* (2010), o gerenciamento do capital de giro tem influência no nível de rentabilidade, e este processo decisório

relacionado ao capital de giro está inserido no dilema risco/retorno em que a combinação se depara com objetivos conflitantes.

Segundo Assaf Neto e Silva (2002), quanto maior a quantidade de recursos aplicados em ativos circulantes, independente da atividade da empresa, menor tende a ser a rentabilidade do investimento e, em compensação, menos arriscada é a política de capital de giro. Em caso contrário, com um nível menor de capital de giro líquido, contribui positivamente na rentabilidade, e aumenta o risco de insolvência por reduzir a margem de segurança.

Nesse sentido, a gestão do capital de giro deve buscar equilíbrio entre a liquidez, o endividamento e a rentabilidade; e, entre risco e retorno, com o objetivo de criar valor aos acionistas e permitir o funcionamento eficaz das operações da organização (ASSAF NETO; SILVA, 2002).

A gestão financeira organizacional tem como principal objetivo maximizar os resultados por meio do aumento da rentabilidade. Porém, manter a liquidez da empresa é um objetivo essencial. Nesse sentido tem-se como entrave que o aumento dos lucros as custas da liquidez podem ocasionar problemas relacionados ao capital de giro. Assim, taticamente deve-se buscar um balanceamento entre esses dois objetivos. Por essas razões, a gestão do capital de giro deve ser levada em consideração, para não afetar o resultado da empresa (DONG; SU, 2010).

A administração das organizações está cada vez mais adotando estratégias adequadas de gestão do capital de giro, dedicando tempo na gestão dos estoques, nas contas a pagar e a receber, com a finalidade de contribuir para o sucesso organizacional, visto que estudos evidenciam que existe uma relação positiva entre gestão do capital de giro e a rentabilidade (COSTA *et al.*, 2013).

Nesse sentido Assaf Neto e Silva (2002) afirmam que a gestão inapropriada do capital de giro resulta comumente em consideráveis problemas econômico-financeiros, contribuindo para a formação de uma situação que poderá levar a empresa à insolvência.

2.7 ESTUDOS PRECEDENTES

A seguir estão expostos no Quadro 6, estudos que apresentaram resultados

convergentes de acordo com a relação entre o Modelo *Fleuriet* e os indicadores econômico-financeiros.

Quadro 6 – Estudos Precedentes – Parte 1

Autor(es)	Objetivo Geral	Amostra da Pesquisa	Principais Resultados
MIRANDA; SILVA; SANTOS (2016)	Identificar as possíveis relações entre as tipologias de classificação propostas pelo Modelo <i>Fleuriet</i> e as medidas Retorno do Ativo e Retorno do Capital Próprio.	Empresas listadas na B3, dos 35 setores da economia.	Os resultados demonstraram a existência de três grupos de setores com as características do tipo “Excelente”, “Sólido” e “Sem Tendência Definida”, e apontam ainda a importância de definir o setor para análise. O grupo de empresas com características Excelentes apresentou relações entre o retorno e o capital de giro, porém nas empresas com características Sólidas, não foram encontradas relações diretas.
NAKAMURA <i>et al.</i> (2010)	Explorar a influência da gestão do capital de giro sobre a rentabilidade.	109 companhias abertas do mercado brasileiro.	Os resultados sugeriram que empresas com maior nível de rentabilidade bruta trabalham com níveis menores de capital de giro e também estocagem, medido pelo seu ciclo de conversão de caixa. Não obtiveram resultados que plenamente atestam a relação esperada entre política de capital de giro e rentabilidade.

Fonte: Dados da Pesquisa (2018)

Os estudos descritos no Quadro 6, segundo os autores Miranda, Silva e Santos (2016) e Nakamura *et al.* (2010) demonstraram não haver resultados que comprovem a relação direta entre a política de capital de giro e os indicadores de rentabilidade.

O Quadro 7, demonstra alguns resultados que divergem dos autores apresentados anteriormente:

Os estudos apresentados no Quadro 7, segundo os autores Paixão *et al.* (2008) apresentam resultados que apontam para uma relação entre a gestão do Saldo em Tesouraria, enquanto Silva e Oliveira (2014) apresentam resultados que apontam para a relação direta entre a rentabilidade e a principal medida de capital de giro, confirmando que o gerenciamento do capital de giro tem uma contribuição fundamental para criação de valor para empresa, que deve atentar para o equilíbrio entre liquidez e rentabilidade. Os estudos apontam diversos resultados interessantes, como as empresas podem aumentar sua lucratividade por meio do aumento da eficiência do capital de giro.

Quadro 7 – Estudos Precedentes – Parte 2

Autor(es)	Objetivo Geral	Amostra da Pesquisa	Principais Resultados
PAIXÃO <i>et al.</i> (2008)	Apresentar a situação financeira de acordo com a gestão dinâmica do Capital de Giro, e identificar a relação entre a rentabilidade econômica/contábil com a eficiência na gestão do Saldo em Tesouraria.	10 empresas de comércio nacional.	Como resultados constatou-se que apesar dos Saldos em Tesouraria serem associados a lucratividade, não são as únicas fontes de recursos para o Capital de Giro. As empresas em sua maioria apresentaram o modelo que caracteriza-se por apresentar Ciclo Financeiro positivo. E ainda foi constatada relação direta entre a rentabilidade e a eficiência da gestão do Saldo em Tesouraria.
SILVA; OLIVEIRA (2014)	Analisar o relacionamento entre capital de giro e rentabilidade das empresas.	Empresas brasileiras que compõe o Índice Brasil Amplo (IBrA) da B3 excluindo as empresas com classificações em: Financeiro, Telecomunicações e Utilidade Pública.	Foi encontrada uma relação negativa e significativa entre a principal medida de capital de giro, o indicador ciclo de conversão de caixa, e a rentabilidade sobre o ativo das empresas. Esse resultado confirma que o gerenciamento do capital de giro tem uma contribuição fundamental em termos de criação de valor para empresa, que deve buscar o equilíbrio entre liquidez e rentabilidade.

Fonte: Dados da Pesquisa (2018)

Já o Quadro 8, demonstra um resultado diferenciado principalmente por se tratar de empresas com características financeiras.

Quadro 8 – Estudos Precedentes – Parte 3

Autor	Objetivo Geral	Amostra da Pesquisa	Principais Resultados
GUIMARÃES; NOSSA (2010)	Analisar a adequação de um modelo normativo de administração do capital de giro, em termos de lucratividade, liquidez e solvência.	621 operadoras de planos de saúde.	Os resultados da análise de variância mostraram que diferentes estruturas de capital de giro estão associadas a diferentes níveis de lucratividade, liquidez e solvência, sugerindo uma ordem de preferência alternativa à teorizada por <i>Fleuret / Braga</i> . Os resultados indicam que uma determinada estrutura – quando o ativo circulante financeiro excede o passivo circulante oneroso, e o ativo circulante cíclico excede o passivo circulante cíclico – está associada a níveis superiores de lucratividade, liquidez e solvência. Além disso, o estudo reitera a importância de uma gestão eficiente do capital de giro para o bom desempenho e a sobrevivência das operadoras de planos de saúde.

Fonte: Dados da Pesquisa (2018)

De acordo com o estudo apresentado no Quadro 8, pelas características

financeiras comentadas anteriormente, o resultado é diferenciado dos demais estudos, visto que as empresas com essas características apresentam estruturas de balanços diferenciadas. Os resultados apresentados demonstraram a importância da gestão eficiente do CDG para o bom desempenho das empresas.

Nesse sentido, é possível visualizar, que nos Quadros 6 e 7, apresentados anteriormente, os estudos obtiveram resultados diferenciados, os estudos do Quadro 6 não encontraram relação direta entre a rentabilidade e a gestão do capital de giro. Já no Quadro 7, os estudos apresentaram relação direta entre o capital de giro e a rentabilidade. Já o Quadro 8, conforme explicado, Teve resultado diferenciado devido ao fato de que foram analisadas empresas financeiras, que possuem estruturas diferenciadas de balanço.

3 METODOLOGIA DA PESQUISA

Para que o estudo tenha validade científica é necessária a determinação precisa dos objetivos, técnicas, métodos, modelos e aspectos teóricos que deem respaldo (TRIVIÑOS, 1987).

Dessa forma, para tornar-se válido, o conhecimento científico ora pretendido pelo estudo até aqui apresentado, atendeu ao enquadramento metodológico, seleção de amostra, coleta de dados e análise de dados, descritos a seguir.

3.1 ENQUADRAMENTO METODOLÓGICO

Com a objetivo de responder ao problema proposto neste estudo, foi realizada uma pesquisa de natureza descritiva e exploratória com o intuito de verificar se existem relações entre a gestão do capital de giro e os indicadores econômico-financeiros.

O caráter descritivo do estudo, buscou evidenciar a realidade, pois observa, registra, correlaciona e descreve os dados sem manipulá-los. Ainda, a pesquisa descritiva é feita por meio do registro, cálculo, análise e interpretação dos dados sem a interferência do pesquisador e por meio de técnicas padronizadas (GIL, 2002).

De acordo com Gil (2002), a pesquisa exploratória deste estudo teve como objetivo proporcionar familiaridade com o problema de pesquisa, com o propósito de torná-lo mais explícito.

A pesquisa utilizou-se de abordagem quantitativa, e é classificada como bibliográfica e documental. Segundo Creswell (2010) a pesquisa quantitativa testa teorias examinando a relação entre as hipóteses e as variáveis (CRESWELL, 2010).

Richardson (2010) define método quantitativo como o método que emprega técnicas estatísticas para a quantificação dos dados da pesquisa e para o tratamento das mesmas, sendo que estas técnicas podem ser simples como porcentagem, ou amplas como análises de coeficiente de correlação. Além disso, ainda segundo Richardson (2010), as pesquisas de análise descritiva estudam a

característica de um fenômeno específico, utilizando como elemento de estudo uma situação, um grupo ou um indivíduo.

Chizzotti (2010) descreve que a pesquisa quantitativa utilizada para este estudo prevê a mensuração de variáveis pré-estabelecidas e busca verificar e classificar a relação delas com outras variáveis. Consideram-se, assim, as contribuições de Richardson (2010) que esclarecem que a abordagem quantitativa busca investigar a correlação entre variáveis, e entender o seu comportamento.

Com base na técnica utilizada, esta pesquisa primeiramente realizou um levantamento bibliográfico. Para Gil (2002), a pesquisa bibliográfica é desenvolvida com base em material já preparado, e constituído principalmente de livros e artigos científicos.

O levantamento de dados foi realizado por meio de pesquisa documental, segundo Gil (2002) a pesquisa documental tem como uma das fontes os documentos internos das organizações. A coleta de dados se utilizou de dados secundários, estes consistem em dados que se encontram disponíveis, pois já foram objeto de estudo e análise (GIL, 2002).

3.2 SELEÇÃO DE AMOSTRA

O estudo buscou analisar as demonstrações contábeis consolidadas das empresas listadas na B3. Para tanto foram selecionadas as empresas da carteira teórica do IBrX 100 válida para o quadrimestre de maio a agosto de 2018.

O IBrX 100 (Índice Brasil 100) é um indicador do desempenho médio das cotações dos 100 ativos de maior negociação e representação do mercado de ações brasileiro (IBRX 100, 2018).

Da carteira da IBrX 100, foram excluídas 18 empresas financeiras, devido as particularidades de seus balanços, e 3 empresas de saúde devido às particularidades de seus balanços, uma empresa onde faltavam dados de um dos anos, além disso, 3 empresas que possuíam mais de uma ação no índice foram consideradas somente uma vez (para não gerar duplicidade).

Com as exclusões, permaneceram 75 empresas, as quais foram utilizadas como amostra desta pesquisa e que estão listadas no Apêndice A.

3.3 COLETA DE DADOS

Os instrumentos para a coleta e apresentação das informações necessárias, são indicados como fundamentos amparados na teoria, a partir do problema proposto (TRIVIÑOS, 1987).

Para este estudo, a coleta de dados foi realizada no *Site* B3 (B3, 2018) onde foram selecionadas as demonstrações financeiras consolidadas (balanço patrimonial e demonstração de resultado) dos anos de 2015 a 2017 da amostra de empresas descrita anteriormente, os dados do BP foram coletados de 2014 a 2017, devido ao cálculo dos indicadores financeiros que utilizam-se de valores médios. A coleta de dados foi realizada no período de 16 a 28 de julho de 2018.

Na coleta, os dados foram tabulados em planilha eletrônica (Microsoft Excel®) individual para cada empresa e posteriormente os balanços patrimoniais foram reclassificados para permitir o cálculo das variáveis evidenciadas no modelo dinâmico de *Fleuriet* (CDG, NCG e ST), e também dos indicadores de liquidez (LC e LS), dos indicadores de endividamento (PT, CE e IPL) e dos indicadores relativos a rentabilidade (ROI, ROE e ML).

Com o intuito de atender aos objetivos propostos, foram tabulados os dados, e calculados os indicadores de acordo com o Quadro 9 por meio da ferramenta do Microsoft Excel®.

Quadro 9 – Fórmulas dos Indicadores Calculados para Análise

Indicadores	Fórmulas
ST	Ativo Financeiro - Passivo Financeiro
NCG	Ativo Cíclico – Passivo Cíclico
CDG	Passivo Não Cíclico - Ativo Não Cíclico
LC	Ativo Circulante / Passivo Circulante
LS	(Ativo Circulante – Estoques) / Passivo Circulante
PT	Capital de Terceiros / Passivo Total
CE	Passivo Circulante / Capital de Terceiros
IPL	Ativo Imobilizado / Patrimônio Líquido
ROE	Lucro Líquido / Patrimônio Líquido Médio
ROI	Lucro Líquido / Ativo Total Médio
ML	Lucro Líquido / Vendas Líquidas

Fonte: Dados da Pesquisa (2018).

Os indicadores foram calculados para cada empresa em sua própria planilha para posterior análise dos dados. Após os cálculos os resultados dos indicadores foram agrupados em uma planilha.

3.4 ANÁLISE DOS DADOS

Diante da coleta dos dados, iniciou-se o processo de sistematização das informações obtidas, com vistas à análise dos resultados em diálogo com o referencial teórico construído. Conforme indica Minayo (2000) ao afirmar que são observados atentamente os dados de pesquisa, buscando a aproximação entre a fundamentação teórica e a prática da pesquisa.

Após os cálculos dos indicadores, primeiramente os resultados de todos os indicadores foram agrupados em uma única planilha do Microsoft Excel®, posteriormente verificando a estrutura financeira de cada empresa, elas foram separadas em empresas com situação excelente, sólida, insatisfatória, péssima, muito ruim e alto risco.

Para fins de análise os tipos de estrutura financeira, foram agrupados de acordo com os desempenhos em três grupos, os de menor desempenho (composto por empresas com situação financeira de alto risco, muito ruim e péssima), os com desempenho intermediário (do qual fazem parte empresas com situação financeira insatisfatória) e os de melhor desempenho (empresas com situação financeira sólida e excelente).

A partir dessa separação foram agrupados os indicadores de cada grupo, e sobre eles calculados os índices médios, mínimo, máximos e os quartis, ou seja, foi realizada estatística descritiva dos dados obtidos.

Adicionalmente, buscou-se identificar as possíveis relações existentes entre as tipologias de classificação propostas pelo Modelo *Fleuriet* e as variáveis de liquidez, de endividamento e de rentabilidade. A pesquisa utilizou-se de ferramenta estatística para vincular as variáveis. Visto que segundo Richardson (2010) este tipo de análise visa relacionar duas ou mais variáveis.

Além disso, por meio de ferramentas estatísticas foram analisados os resultados obtidos. Assim, primeiramente foi realizada a verificação da normalidade

das variáveis por meio do software estatístico SPSS (Statistical Package for the Social Sciences), por meio do teste não paramétrico de *Kolmogorov-Smirnov*.

O teste de Kolmogorov-Smirnov objetiva identificar se as distribuições analisadas, possuem normalidade dos dados ou não (STEVENSON, 2001). Quando os resultados do teste demonstram que a distribuição não é normal para um ou mais indicadores, utiliza-se, posteriormente, o teste não paramétrico de *Mann-Whitney*, que tem como objetivo identificar se duas amostras independentes originam-se de populações com médias iguais, com determinado nível de significância. O resultado indica que se o resultado for nulo de igualdade de médias ela não pode ser rejeitada e, se for inferior, não pode ser aceita (CHAN; SILVA; MARTINS, 2007).

Para este estudo, nos testes estatísticos realizados, adotou-se segundo Stevenson (2001) o nível de significância de 0,05 (ou 5%), que indica que o intervalo de confiança é de 95%.

Essa fase teve como intuito estabelecer uma compreensão dos dados coletados, confirmar ou não os pressupostos e gerar conhecimento sobre o assunto (MINAYO, 2000). Com o objetivo de fornecer respostas ao problema proposto para investigação (GIL, 2002).

4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

A partir da metodologia descrita na seção anterior, bem como dos critérios definidos a análise dos dados teve como objetivo, avaliar se existe relação entre a estrutura financeira e os indicadores econômico-financeiros das empresas que constituem a amostra do estudo no período compreendido entre os anos de 2015 a 2017.

A seguir serão explanadas as análises, o capítulo está subdividido em quatro subitens, onde o primeiro apresenta a situação financeira de acordo com a estrutura de capital de giro da amostra da pesquisa; o segundo, apresenta a relação entre a liquidez e a estrutura financeira das empresas; o terceiro, apresenta a relação entre o endividamento e a estrutura financeira das empresas e por fim, expõe a relação entre a rentabilidade e a estrutura financeira das empresas.

4.1 ESTRUTURA FINANCEIRA

Inicialmente, apresenta-se, na Tabela 1, a caracterização das 75 empresas, segregadas pelo tipo de situação financeira encontrada, com base nos indicadores NCG, CDG e ST, para os anos de 2015, 2016 e 2017.

Tabela 1 - Situação Financeira

Tipo	Situação	2015		2016		2017	
VI	Alto Risco	2	2,7%	1	1,3%	1	1,3%
V	Muito Ruim	2	2,7%	3	4,0%	2	2,7%
IV	Péssima	10	13,3%	14	18,7%	14	18,7%
III	Insatisfatória	23	30,7%	20	26,7%	24	32,0%
II	Sólida	35	46,7%	34	45,3%	32	42,7%
I	Excelente	3	4,0%	3	4,0%	2	2,7%

Fonte: Dados da pesquisa (2018).

Nota-se, na Tabela 1, que no ano de 2015, 2,7% das empresas apresentavam situação de alto risco, diminuindo para 1,3% em 2016 e mantendo-se em 2017. A estrutura financeira do Tipo VI, denota situação financeira de alto risco,

onde o CCL negativo indica que a empresa está financiando ativos permanentes com dívidas de curto prazo, sendo que a expansão dos negócios teria possibilidades de agravamento desta situação, em função do crescimento do saldo negativo de tesouraria. Empresas com esse tipo de situação apresentam grande risco de insolvência (MACHADO; MACHADO; CALLADO, 2016; MODRO; FAMÁ; PETROKAS, 2012; SILVA *et al.*, 2016).

Nas empresas com situação muito ruim, no ano de 2015, 2,7% das empresas apresentavam situação muito ruim, aumentando para 4,0% em 2016 e diminuindo em 2017 para 2,7%. A estrutura financeira do Tipo V, demonstra empresas com uma estrutura ruim, quando os passivos circulantes operacionais, diminuindo os efeitos negativos provocados sobre o ST, sendo que eventuais problemas nas renovações das linhas a curto prazo poderiam prejudicar a continuidade de suas operações. Nessa situação a empresa denota risco de insolvência (MACHADO; MACHADO; CALLADO, 2016; MODRO; FAMÁ; PETROKAS, 2012; SILVA *et al.*, 2016).

No ano de 2015, 13,3% das empresas apresentavam situação péssima, aumentando para 18,7% em 2016 e mantendo 18,7% em 2017. O tipo IV, apresenta empresas dependentes de empréstimos de curto prazo para financiar suas operações (saldo de tesouraria negativo). Verifica-se uma situação de solvência frágil da empresa (MACHADO; MACHADO; CALLADO, 2016; MODRO; FAMÁ; PETROKAS, 2012; SILVA *et al.*, 2016).

No ano de 2015, 30,7% das empresas apresentavam situação insatisfatória, diminuindo para 26,7% em 2016 e aumentando em 2017 para 32,0%. As estruturas financeiras do tipo III evidenciam empresas em que os passivos circulantes operacionais tem permitido o financiamento dos ativos circulantes operacionais, contribuindo também para manutenção de um saldo positivo de tesouraria (MACHADO; MACHADO; CALLADO, 2016; MODRO; FAMÁ; PETROKAS, 2012; SILVA *et al.*, 2016).

O tipo II de estrutura financeira costuma apresentar situação financeira sólida, no ano de 2015, 46,7% das empresas apresentavam situação sólida, diminuindo para 45,3% em 2016 e em 2017 para 42,7%. Empresas com essa estrutura se utilizam de financiamentos permanentes para financiar os ativos não circulantes, a NCG positiva e também para manter a ST positiva. Utilizando recursos de longo prazo para financiar a NCG, a liquidez é garantida e está disponível

(MACHADO; MACHADO; CALLADO, 2016; MODRO; FAMÁ; PETROKAS, 2012; SILVA *et al.*, 2016).

O tipo I de estrutura financeira, nos anos de 2015 e 2016, 4,0% das empresas apresentavam situação excelente, diminuindo no ano de 2017 para 2,7%. A estrutura tipo I apresenta excelente liquidez e boa folga financeira para honrar as exigibilidades da organização. Evidenciando que as empresas com essa estrutura apresentam excelente liquidez visto que permite reter ST positivo, ou seja, reserva de caixa, além de possuir NCG negativa (MACHADO; MACHADO; CALLADO, 2016; MODRO; FAMÁ; PETROKAS, 2012; SILVA *et al.*, 2016).

Em análise é possível verificar que a maior parte das empresas apresentam situação financeira sólida e insatisfatória, seguidas por empresas com situação péssima e as situações menos representativas na amostra são: muito ruim, alto risco e excelente.

Considerando as classificações das empresas do ano de 2015 para o ano de 2016: das 2 empresas com situação de alto risco, ambas melhoraram de situação financeira; as empresas com situação muito ruim, que totalizavam 2, se mantiveram com a mesma classificação; das 10 empresas com situação péssima, apenas uma melhorou sua classificação; nas 23 empresas com situação insatisfatória, 5 melhoraram a situação, enquanto 3 obtiverem piora; das 35 empresas com situação sólida, 2 melhoraram a situação enquanto 4 pioraram seus indicadores de capital de giro; e das 3 empresas com situação excelente apenas 1 permaneceu com essa classificação, as demais passaram para situação péssima e a outra para alto risco.

Levando em conta as classificações das empresas do ano de 2016 para o ano de 2017: a única empresa com situação de alto risco permaneceu com a mesma classificação; das 3 empresas com situação muito ruim, 2 melhoraram a classificação e passaram para situação péssima; das 14 empresas com situação péssima, 4 melhoraram de classificação e 1 apresentou situação muito ruim; nas 20 empresas com situação insatisfatória, 4 melhoraram a situação, enquanto 1 obteve piora; das 34 empresas com situação sólida, 1 melhorou a situação enquanto 9 pioraram seus indicadores de capital de giro; e das 3 empresas com situação excelente apenas 1 permaneceu com essa classificação, as demais passaram para situação sólida.

Em resumo, do ano de 2015 a 2017, as quantidades de empresas que se mantiveram com a mesma situação financeira no decorrer desse período, foram 6 na

situação muito ruim, 6 na péssima, 13 na insatisfatória, 20 na sólida e a 1 na situação excelente.

Para fins de análise dos indicadores econômico-financeiros os tipos de estrutura financeira foram separados em 3 grupos, conforme a Tabela 2:

Tabela 2 - Classificação de acordo com o Desempenho Financeiro

Desempenho	2015	2016	2017
Menor	14	18	17
Intermediário	23	20	24
Maior	38	37	34

Fonte: Dados da pesquisa (2018).

A Tabela 2, demonstra a soma das empresas de acordo com o desempenho, nesse sentido, do grupo com menor desempenho, fazem parte empresas com situação péssima, muito ruim e de alto risco; o grupo intermediário, é composto por empresas com situação insatisfatória; e o grupo com melhor desempenho é composto por empresas com situação sólida e excelente.

De acordo com a classificação apresentada na Tabela 2, serão realizadas as análises de estatística descritiva e os testes não paramétricos entre as estruturas com menor, intermediário e maior desempenho financeiro e os indicadores econômico-financeiros.

4.2 LIQUIDEZ E A ESTRUTURA FINANCEIRA

Os índices de liquidez, conforme apresentado no referencial teórico deste trabalho, representam a capacidade que a empresa tem em honrar suas obrigações com terceiros, no curto, médio e longo prazos. Assim, representam a saúde financeira da empresa (MATARAZZO, 2010). O foco desta pesquisa concentra-se no indicadores de curto prazo.

Nesse sentido, primeiramente apresenta-se a análise descritiva, de acordo com as Tabelas 3, 4 e 5, que apresentam as médias, o mínimo, o máximo e os quartis da Liquidez Corrente e da Liquidez Seca, segregadas nos três tipos de grupos de desempenho financeiro.

Tabela 3 - Estatística Descritiva dos Índices de Liquidez com Menor Desempenho

	LC15	LC16	LC17	LS15	LS16	LS17
Média	0,997	0,922	0,869	0,912	0,844	0,778
Mínimo	0,444	0,429	0,582	0,408	0,391	0,551
Máximo	1,488	1,863	0,996	1,459	1,805	0,968
Grupo 1	0,904	0,742	0,791	0,708	0,635	0,641
Grupo 2	0,996	0,889	0,914	0,905	0,728	0,791
Grupo 3	1,127	0,956	0,959	0,994	0,942	0,909
Grupo 4	1,488	1,863	0,996	1,459	1,805	0,968

Fonte: Dados da Pesquisa (2018).

De acordo com os dados apresentados na Tabela 3, que apresenta as empresas com o menor desempenho financeiro, é possível verificar que em média, ou seja, a tendência central mais comum, as empresas não tiveram capacidade de saldar seus compromissos no curto prazo (LC) e não considerando os estoques (LS) perderam a capacidade de pagamento no curto prazo, isso para os três anos. O melhor ano, considerando a média, foi o ano de 2015 para os dois índices.

Considerando os mínimos e os máximos, no ano de 2017 os mínimos foram os maiores do período, porém não apresentaram capacidade de pagamento visto que a LC foi de 0,582 e a LS de 0,551; referente ao máximo os melhores índices se encontram no ano de 2015 e 2016 (sendo este o melhor ano), em ambos os índices foram maiores do que 1, já no ano de 2017, nenhum dos máximos foi superior a 1, ou seja, as empresas não possuíam capacidade de pagamento no curto prazo.

Avaliando os quartis, que dividem um conjunto de dados em quatro grupos iguais, decompondo os valores 25% menores até os 25% maiores (LEVINE *et al.*, 2013). Nesse sentido o grupo 4 é o que representa os 25% maiores resultados, nele podemos observar que nos anos de 2015 e 2016 as empresas com menor desempenho apresentaram capacidade de pagamento, porém no ano de 2017 ficou um pouco menor que um, representando não ter capacidade de saldar as dívidas de curto prazo.

A Tabela 4 apresenta os resultados dos índices de liquidez das empresas com desempenho intermediário.

Tabela 4 - Estatística Descritiva dos Índices de Liquidez com Desempenho Intermediário

	LC15	LC16	LC17	LS15	LS16	LS17
Média	1,703	1,623	1,652	1,306	1,246	1,271
Mínimo	0,399	0,678	1,021	0,329	0,579	0,558
Máximo	3,233	3,478	3,019	2,261	1,866	3,019
Grupo 1	1,241	1,150	1,228	1,061	0,970	0,971
Grupo 2	1,543	1,538	1,322	1,284	1,269	1,174
Grupo 3	2,075	2,023	2,063	1,644	1,534	1,473
Grupo 4	3,233	3,478	3,019	2,261	1,866	3,019

Fonte: Dados da Pesquisa (2018).

Os dados da Tabela 4, demonstram que em média as empresas com médio desempenho, apresentaram a LC e LS com resultados maiores do que 1 nos três anos, representando capacidade de pagamento no curto prazo. Sendo que o ano de 2015 foi o melhor para os dois índices, seguido pelo ano de 2017.

Considerando os mínimos da LC, o ano de 2015 foi o pior, porém esse índice foi melhorando e no ano de 2017 o mínimo ficou mais que 1, representado a capacidade de saldar os compromissos. No que se refere aos máximos, todos os anos foram maiores que 3, ou seja, para cada real de passivo as empresas possuíam três reais de ativo, sendo que o melhor ano foi o de 2016.

Na LS considerando os mínimos o ano de 2015 foi o pior 0,329, melhorando para 0,579 em 2016 e diminuindo um pouco em 2017 para 0,558, evidenciando que as empresas possuíam aproximadamente metade da capacidade de liquidar suas obrigações. Referente aos máximos, em todos os anos houve capacidade de pagamento sendo que o melhor resultado é do ano de 2017 (3,019), seguido pelo ano de 2015 (2,261) e o ano de 2016 (1,866).

Analisando os quartis, é possível verificar que as empresas com o melhor resultado, classificadas no grupo 4 da tabela 2, ou seja, das empresas com menor desempenho da estrutura financeira, estariam localizadas no grupo 2 das tabela 3, ou seja, das empresas com desempenho intermediário, nesse sentido pode-se concluir que apresentam resultados parecidos com os 50% menores resultados das empresas de médio desempenho.

Na Tabela 5 estão apresentados os resultados dos índices de liquidez das empresas com o melhor desempenho.

Tabela 5 - Estatística Descritiva dos Índices de Liquidez com Maior Desempenho

	LC15	LC16	LC17	LS15	LS16	LS17
Média	2,040	2,253	2,260	1,658	1,863	1,899
Mínimo	0,496	0,591	1,053	0,486	0,587	0,795
Máximo	5,584	6,793	4,409	3,751	6,756	4,287
Grupo 1	1,517	1,535	1,694	1,257	1,344	1,459
Grupo 2	1,829	1,940	1,934	1,513	1,788	1,603
Grupo 3	2,359	2,759	2,500	1,894	2,140	2,099
Grupo 4	5,584	6,793	4,409	3,751	6,756	4,287

Fonte: Dados da Pesquisa (2018).

Os dados na Tabela 5, demonstram que em média as empresas com melhor desempenho, possuem LC maior do que 2,04, melhorando em 2016 para 2,253 e em 2017 para 2,260, ou seja, as empresas dispõem de mais de dois reais de ativo para cada real de passivo circulante. No caso da LS os índices foram de 1,658 em 2015, 1,863 em 2016 e 1,899 em 2017, ou seja, mesmo retirando os estoques as empresas ficaram com capacidade de pagamento, sendo que no último e melhor ano para cada real do passivo havia 1,899 de ativo desconsiderando os estoques.

Considerando o mínimo da LC de 2015 a 2017, pode-se observar que houve aumento significativo, sendo que em 2015 havia metade da capacidade de pagamento, aumentando em 2016 e ficando maior que 1 em 2017. Analisando o Máximo desses índices podemos observar que o ano de 2017 foi o menor com 4,409 sendo que o maior foi em 2016 com 6,793, seguido pelo ano de 2015 com 5,584.

Avaliando o mínimo da LS verifica-se aumento no decorrer dos anos, porém no melhor dos anos, 2017, não há capacidade de pagamento, sendo que para cada real de passivo, tem de ativo fora os estoques 0,795. No que se refere aos máximos, todos os anos há capacidade de pagamento, sem considerar os estoques, sendo que o resultado menor foi no ano de 2015, onde cada real do passivo tinha em contrapartida, 3,751 no ano de 2015, 6,756 em 2016 e 4,287 em 2017.

Verificando os quartis das empresas com melhor desempenho e comparando com as de pior desempenho é possível visualizar que as empresas com maior resultado (grupo quatro) da Tabela 2, se equivalem ao grupo um das empresas da Tabela 4, ou seja, as empresas com menores resultados que tem estrutura financeira melhor, se comparam as melhores empresas das que possuem estrutura financeira pior.

Analisando os resultados dos três grupos, do menor ao maior desempenho, é visível o aumento dos indicadores, à medida que a estrutura financeira melhora.

Por exemplo, a média que na Tabela 2 era menor que 1, na Tabela 3 ficou maior que 1,5 para os 2 índices e na Tabela 4 ficou acima de 2,0 para a LC e acima de 1,8 para a LS. Porém, para verificar a relevância de tais diferenças é necessário que as mesmas sejam submetidas a testes estatísticos mais robustos. Nesse sentido, foram aplicados testes de médias conforme apresentado na sequência.

4.2.1 Teste de *Kolmogorov-Smirnov*

Para a correta aplicação dos testes estatísticos é fundamental o entendimento sobre a normalidade dos dados analisados. O teste de normalidade indica se os dados tem distribuição normal sob a curva de probabilidade. Para a verificação da normalidade dos dados foi realizado o teste de *Kolmogorov-Smirnov*. A Tabela 6 apresenta o resultado do teste na comparação das empresas com menor e médio desempenho:

Tabela 6 - Teste de *Kolmogorov-Smirnov* dos Índices de Liquidez Alto Risco x Insatisfatória

		LC15	LC16	LC17	LS15	LS16	LS17
<i>Most Extreme Differences</i>	<i>Absolute</i>	,623	,740	1,000	,556	,574	,750
	<i>Positive</i>	,042	,000	,000	,042	,000	,000
	<i>Negative</i>	-,623	-,740	-1,000	-,556	-,574	-,750
<i>Kolmogorov-Smirnov Z</i>		1,964	2,335	3,155	1,755	1,809	2,366
<i>Asymp. Sig. (2-tailed)</i>		,001	,000	,000	,004	,003	,000

Fonte: Dados da Pesquisa (2018).

De acordo com o teste *Komolgorov-Sminorv*, o *Sig* apresentou-se inferior ao alfa de 0,05 determinado para este estudo. Assim, conclui-se que não há normalidade nos dados amostrais.

A Tabela 7 apura a normalidade dos resultados da comparação das empresas com médio e maior desempenho:

Tabela 7 - Teste de Kolmogorov-Smirnov dos Índices de Liquidez Insatisfatória x Sólida

		LC15	LC16	LC17	LS15	LS16	LS17
<i>Most Extreme Differences</i>	<i>Absolute</i>	,265	,341	,436	,314	,458	,490
	<i>Positive</i>	,017	,029	,000	,000	,000	,000
	<i>Negative</i>	-,265	-,341	-,436	-,314	-,458	-,490
<i>Kolmogorov-Smirnov Z</i>		,993	1,278	1,636	1,177	1,719	1,839
<i>Asymp. Sig. (2-tailed)</i>		,278	,076	,009	,125	,005	,002

Fonte: Dados da Pesquisa (2018).

De acordo com a Tabela 7, a LC no ano de 2017 e a LS nos anos de 2016 e 2017 apresentam também *Sig* inferior ao alfa de 0,05 determinado para este estudo. Assim, conclui-se que a amostra não provém de uma população com distribuição normal, com exceção da LC nos anos de 2015 e 2016, e da LS no ano de 2015, com *Sig* superior ao alfa de 0,05 que determina que há normalidade dos dados, e a população possui distribuição normal.

A Tabela 8 apura a normalidade dos resultados na comparação das empresas com menor e maior desempenho:

Tabela 8 - Teste de Kolmogorov-Smirnov dos Índices de Liquidez Alto Risco x Sólida

		LC15	LC16	LC17	LS15	LS16	LS17
<i>Most Extreme Differences</i>	<i>Absolute</i>	,765	,765	1,000	,647	,735	,971
	<i>Positive</i>	,000	,000	,000	,000	,000	,000
	<i>Negative</i>	-,765	-,765	-1,000	-,647	-,735	-,971
<i>Kolmogorov-Smirnov Z</i>		2,574	2,574	3,367	2,178	2,475	3,267
<i>Asymp. Sig. (2-tailed)</i>		,000	,000	,000	,000	,000	,000

Fonte: Dados da Pesquisa (2018).

Na Tabela 8 o teste de normalidade *Kolmogorov-Smirnov*, apresenta também o *Sig* em 0,00, inferior ao alfa de 0,05 determinado para este estudo. Assim, conclui-se que não há normalidade nos dados amostrais.

Com esses resultados, pode-se concluir que, desconsiderando os anos de 2015 e 2016 da LC, e o ano de 2015 da LS da Tabela 7, que demonstra a relação entre as empresas com estrutura de médio e maior desempenho, os dados do estudo não apresentam características de distribuição normal, ou seja, não há normalidade nos dados analisados, deste modo, o teste a ser utilizado é um não paramétrico para avaliar a diferença das médias.

4.2.2 Teste de *Mann-Whitney U*

O teste não paramétrico *Mann-Whitney U*, que objetiva testar se duas amostras independentes foram retiradas de populações com médias iguais (STEVENSON, 2001).

As Tabelas 9 e 10 apresentam os resultados do teste *Mann-Whitney U* relacionando as estruturas financeiras de menor desempenho e as estruturas com desempenho intermediário:

Tabela 9 - Teste de *Mann-Whitney U* dos Índices de Liquidez Alto Risco x Insatisfatória

Liquidez	Tipo	N	Mean Rank	Sum of Ranks
LC15	Alto Risco_Muito Ruim_Péssima	17	12,47	212,00
	Insatisfatória	24	27,04	649,00
	Total	41		
LC16	Alto Risco_Muito Ruim_Péssima	17	11,82	201,00
	Insatisfatória	24	27,50	660,00
	Total	41		
LC17	Alto Risco_Muito Ruim_Péssima	17	9,00	153,00
	Insatisfatória	24	29,50	708,00
	Total	41		
LS15	Alto Risco_Muito Ruim_Péssima	17	14,85	252,50
	Insatisfatória	24	25,35	608,50
	Total	41		
LS16	Alto Risco_Muito Ruim_Péssima	17	14,06	239,00
	Insatisfatória	24	25,92	622,00
	Total	41		
LS17	Alto Risco_Muito Ruim_Péssima	17	12,00	204,00
	Insatisfatória	24	27,38	657,00
	Total	41		

Fonte: Dados da Pesquisa (2018).

A Tabela 9, apresenta os valores calculados pelo teste *Mann-Whitney U* e avalia o grau de entrelaçamento dos dados dos dois grupos após a ordenação, a maior separação dos dados em conjunto indica que as amostras são distintas, rejeitando-se a hipótese de igualdade (STEVENSON, 2001). A diferença entre as médias é significativa, sendo que a maior a diferença entre as médias encontra-se na liquidez corrente, em relação a liquidez seca nos três anos.

A Tabela 10 apresenta o índice *Sig* do teste de *Mann-Whitney*, que verifica se duas amostras independentes provêm de populações com médias iguais, em nível de significância.

Tabela 10 - Teste de *Mann-Whitney U Sig* dos Índices de Liquidez Alto Risco x Insatisfatória

	LC15	LC16	LC17	LS15	LS16	LS17
<i>Mann-Whitney U</i>	59,000	48,000	,000	99,500	86,000	51,000
<i>Wilcoxon W</i>	212,000	201,000	153,000	252,500	239,000	204,000
<i>Z</i>	-3,838	-4,129	-5,401	-2,766	-3,123	-4,050
<i>Asymp. Sig. (2-tailed)</i>	,000	,000	,000	,006	,002	,000

Fonte: Dados da Pesquisa (2018).

O *Sig* da Tabela 10 apresentou-se inferior ao alfa de significância de 0,05 determinado para este estudo. Assim, confirmando que as médias não são iguais nos dados amostrais. Com isso, pode-se concluir que estatisticamente as médias dos indicadores financeiros de acordo com as estruturas de menor e intermediário desempenho são distintas.

As Tabelas 11 e 12 apresentam os resultados do teste *Mann-Whitney U* relacionando as estruturas financeiras de desempenho intermediário e de maior desempenho:

Tabela 11 - Teste de *Mann-Whitney U* dos Índices de Liquidez Insatisfatória x Sólida

Liquidez	Tipo	N	Mean Rank	Sum of Ranks
LC15	Insatisfatória	24	25,60	614,50
	Sólida_Excelente	34	32,25	1096,50
	Total	58		
LC16	Insatisfatória	24	23,48	563,50
	Sólida_Excelente	34	33,75	1147,50
	Total	58		
LC17	Insatisfatória	24	22,60	542,50
	Sólida_Excelente	34	34,37	1168,50
	Total	58		
LS15	Insatisfatória	24	24,42	586,00
	Sólida_Excelente	34	33,09	1125,00
	Total	58		
LS16	Insatisfatória	24	21,52	516,50
	Sólida_Excelente	34	35,13	1194,50
	Total	58		
LS17	Insatisfatória	24	19,71	473,00
	Sólida_Excelente	34	36,41	1238,00
	Total	58		

Fonte: Dados da Pesquisa (2018).

A Tabela 11, apresenta a diferença entre as médias verifica-se porém, que é menos significativa que em relação as diferenças da Tabela 9, sendo que a maior diferença entre as médias encontra-se na liquidez seca, em relação a liquidez corrente nos três anos.

Percebe-se ainda, na Tabela 11, na coluna *Mean Rank* que a amplitude da diferença entre as médias registrou aumento no período analisado, sendo 25,60 para 32,25 na LC de 2015 e de 22,60 para 34,37 na LC de 2017. Fato observado também na liquidez seca.

A significância do teste estatístico está demonstrada na Tabela 12 apresenta o índice *Sig* do teste de *Mann-Whitney*, em que percebe-se que em LC15 as diferenças não são significativas, mas tornam-se significativas em LC16 e LC17, exatamente pelo aumento na amplitude das médias, observadas na Tabela 10. Fato semelhante ocorre na liquidez seca, quando em LS15 os dados não apresentam significância e tornam-se altamente significantes em LS16 e LS17.

Tabela 12 - Teste de *Mann-Whitney U Sig* dos Índices de Liquidez Insatisfatória x Sólida

	LC15	LC16	LC17	LS15	LS16	LS17
<i>Mann-Whitney U</i>	314,500	263,500	242,500	286,000	216,500	173,000
<i>Wilcoxon W</i>	614,500	563,500	542,500	586,000	516,500	473,000
<i>Z</i>	-1,476	-2,281	-2,613	-1,926	-3,024	-3,711
<i>Asymp. Sig. (2-tailed)</i>	,140	,023	,009	,054	,002	,000

Fonte: Dados da Pesquisa (2018).

Em sequência, as Tabelas 13 e 14 apresentam os resultados do teste *Mann-Whitney U* relacionando as estruturas financeiras de menor desempenho com as empresas de maior desempenho.

A Tabela 13 demonstra que as diferenças entre as médias é muito significativa, sendo que a maior diferença entre as médias encontra-se na liquidez corrente, em relação a liquidez seca nos três anos.

Tabela 13 - Teste de *Mann-Whitney U* dos Índices de Liquidez Alto Risco x Sólida

Liquidez	Tipo	N	Mean Rank	Sum of Ranks
LC15	Alto Risco_Muito Ruim_Péssima	17	11,85	201,50
	Sólida_Excelente	34	33,07	1124,50
	Total	51		
LC16	Alto Risco_Muito Ruim_Péssima	17	11,97	203,50
	Sólida_Excelente	34	33,01	1122,50
	Total	51		
LC17	Alto Risco_Muito Ruim_Péssima	17	9,00	153,00
	Sólida_Excelente	34	34,50	1173,00
	Total	51		
LS15	Alto Risco_Muito Ruim_Péssima	17	13,76	234,00
	Sólida_Excelente	34	32,12	1092,00
	Total	51		
LS16	Alto Risco_Muito Ruim_Péssima	17	12,62	214,50
	Sólida_Excelente	34	32,69	1111,50
	Total	51		
LS17	Alto Risco_Muito Ruim_Péssima	17	9,47	161,00
	Sólida_Excelente	34	34,26	1165,00
	Total	51		

Fonte: Dados da Pesquisa (2018).

A Tabela 14 apresenta o índice *Sig* do teste de *Mann-Whitney*.

Tabela 14 - Teste de *Mann-Whitney U Sig* dos Índices de Liquidez Alto Risco x Sólida

	LC15	LC16	LC17	LS15	LS16	LS17
<i>Mann-Whitney U</i>	48,500	50,500	,000	81,000	61,500	8,000
<i>Wilcoxon W</i>	201,500	203,500	153,000	234,000	214,500	161,000
<i>Z</i>	-4,806	-4,766	-5,775	-4,156	-4,547	-5,615
<i>Asymp. Sig. (2-tailed)</i>	,000	,000	,000	,000	,000	,000

Fonte: Dados da Pesquisa (2018).

O *Sig* apresentado na Tabela 14, apresentou-se 0,000 para os indicadores nos três anos. Dessa forma, é possível descrever que as médias não são iguais entre as empresas de menor e maior desempenho.

Considerando os resultados observados, em relação aos indicadores de liquidez, a maior diferença foi encontrada relacionando os resultados das empresas com menor e maior desempenho.

4.3 ENDIVIDAMENTO E A ESTRUTURA FINANCEIRA

Os índices de endividamento, indicam a qualidade e a quantidade de endividamento das organizações, ou seja, o montante de recursos de terceiros utilizados (MARION, 2012).

As Tabelas 15, 16 e 17 apresentam o resumo estatístico descritivo dos indicadores de endividamento e estrutura financeira, demonstrando as médias, o mínimo, o máximo e os quartis da Participação do Capital de Terceiros sobre os Recursos Totais (PT), da Composição do Endividamento (CE) e da Imobilização do Patrimônio Líquido (IPL) de acordo com os três grupos de estrutura financeira.

Tabela 15 - Estatística Descritiva dos Índices de Endividamento com Menor Desempenho

	PT15	PT16	PT17	CE15	CE16	CE17	IPL15	IPL16	IPL17
Média	69,0%	68,7%	68,3%	41,3%	41,8%	43,2%	205,2%	171,9%	92,8%
Mínimo	32,6%	32,2%	31,5%	18,2%	20,0%	18,4%	-906,0%	-90,1%	-104,1%
Máximo	141,7%	139,9%	130,7%	78,6%	81,9%	84,1%	3606,6%	1704,9%	523,0%
Grupo 1	49,8%	50,5%	53,2%	31,3%	28,4%	34,6%	3,1%	29,2%	19,3%
Grupo 2	68,2%	69,2%	66,8%	37,7%	39,3%	40,2%	44,4%	51,2%	48,1%
Grupo 3	75,4%	80,1%	77,2%	49,3%	48,9%	47,7%	95,0%	144,8%	114,9%
Grupo 4	141,7%	139,9%	130,7%	78,6%	81,9%	84,1%	3606,6%	1704,9%	523,0%

Fonte: Dados da Pesquisa (2018).

A Tabela 15, apresenta os resultados do grupo de empresas com menor desempenho. Considerando a média da PT, as empresas apresentaram 68,7% de endividamento, ou seja, mais de 68% dos recursos referem-se a capital de terceiros, demonstrando a dependência do capital de terceiros. A média da CE, está entre 41 e 43% evidenciando que menos da metade das obrigações com terceiros está no curto prazo em relação ao total de obrigações, indicando a qualidade do endividamento (quanto menor melhor).

No caso da IPL, que é quanto a empresa investiu em imobilizado de seu capital próprio, a média no ano de 2015 foi de 205,2%, em 2016 foi de 171,9% e em 2017 foi de 92,8%, demonstrando que nos anos de 2015 e 2016, o capital próprio está investido no imobilizado e ainda uma parte é financiada por terceiros, já no ano de 2017 em médias as empresas apresentaram que o capital próprio está investindo mais no ativo imobilizado, sobrando recursos para investir no ativo circulante.

Avaliando os quartis, é possível verificar que apenas no grupo 1 as empresas possuíam menos de 50,5% de PT, enquanto nos demais grupos as quantidades de endividamento foram maiores, mostrando que a maior parte dos recursos é financiada por capital de terceiros. As empresas que apresentam CE maior de 50% estão classificadas no grupo 4, as demais, que estão classificadas nos 1º, 2º e 3º grupos, possuem qualidade de endividamento boa, visto que a menor parte das obrigações está localizada no curto prazo.

Considerando a IPL os grupos 1 e 2 apresentaram resultados menores de 51,2% o que indica que 50% das empresas com desempenho intermediário, possuem o capital próprio investido no imobilizado e com capacidade de financiar o ativo circulante, diferentemente do IPL dos grupos 3 e 4, visto que, o capital próprio não é suficiente para financiar o imobilizado, sendo necessário utilizar-se de capital de terceiros para financiar parte do imobilizado e todo o ativo circulante.

Descrevendo o mínimo entre os anos de 2015 a 2017 dos indicadores de endividamento, a PT ficou entre 32,6 e 31,5%, a CE ficou entre 18,2 e 20% e a IPL entre -90,1 e -906%. O máximo da PT está entre 130,7 e 141,7%, da CE entre 78,6 e 84,1% e da IPL entre 523 e 3606,6%.

Na Tabela 16, estão os resultados do grupo de empresas que apresentaram nível intermediário de desempenho da estrutura financeira.

Tabela 16 - Estatística Descritiva dos Índices de Endividamento com Desempenho Intermediário

	PT15	PT16	PT17	CE15	CE16	CE17	IPL15	IPL16	IPL17
Média	64,7%	64,2%	61,9%	40,2%	41,9%	43,1%	91,7%	82,7%	74,8%
Mínimo	39,9%	41,2%	30,9%	12,6%	14,9%	17,4%	0,5%	0,5%	0,5%
Máximo	88,5%	88,2%	89,1%	85,5%	89,9%	83,7%	401,2%	245,6%	216,8%
Grupo 1	55,5%	55,0%	53,3%	22,1%	24,3%	28,3%	16,5%	19,9%	26,7%
Grupo 2	64,7%	64,8%	60,5%	33,6%	35,9%	36,2%	73,1%	80,3%	68,8%
Grupo 3	74,0%	75,6%	74,4%	51,4%	55,3%	57,9%	131,4%	136,5%	124,1%
Grupo 4	88,5%	88,2%	89,1%	85,5%	89,9%	83,7%	401,2%	245,6%	216,8%

Fonte: Dados da Pesquisa (2018).

Levando em consideração a média da PT (Tabela 16), as empresas apresentaram entre 60 e 65% de endividamento, ou seja, mais da metade dos recursos referem-se a capital de terceiros, demonstrando uma considerável dependência por recursos terceiros. A média da CE, está entre 40,2 e 43,1% evidenciando que menos da metade das obrigações com terceiros está no curto

prazo em relação ao total de obrigações, indicando qualidade razoável do endividamento.

No caso da IPL, que é quanto a empresa investiu em imobilizado de seu capital próprio, no ano de 2015 foi de 91,7%, diminuindo em 2016 e chegando a 74,8% em 2017, demonstrando que em médias as empresas o capital próprio está investindo principalmente no ativo imobilizado, porém sobram recursos para investir no ativo circulante, no caso de 2017, aproximadamente 25,2%.

Expondo o mínimo entre os anos de 2015 a 2017 dos indicadores de endividamento, a PT ficou entre 30,9 e 41,2%, da CE ficou entre 12,6 e 17,4% e a IPL era de 0,5% nos três anos. O máximo da PT está entre 88,2 e 89,1%, da CE entre 83,7 e 89,9% e da IPL entre 216,8 e 401,2%.

Considerando os quartis, é possível verificar que apenas no grupo 1 as empresas possuíam menos de 55% de PT, enquanto nos demais grupos as quantidades de endividamento foram maiores, aumentando o endividamento. As empresas que apresentam CE maior de 50% estão classificadas nos grupos 3 e 4, as demais, que estão classificadas nos grupos 1 e 2, possuem qualidade de endividamento boa, visto que a maior parte das obrigações está localizada no longo prazo.

Considerando a IPL os quartis, os grupos 1 e 2 apresentaram resultados menores de 80,3% o que indica que 50% das empresas com desempenho intermediário, possuem o capital próprio investido no imobilizado e com capacidade de financiar o ativo circulante, diferentemente do IPL dos grupos 3 e 4, visto que, o capital próprio não é suficiente para financiar o imobilizado, sendo necessário utilizar-se de capital de terceiros para financiar a maior parte do imobilizado e todo o ativo circulante.

Os resultados dos indicadores de endividamento das empresas com maior desempenho da estrutura financeira, são apresentados na Tabela 17.

Tabela 17 - Estatística Descritiva dos Índices de Endividamento com Maior Desempenho

	PT15	PT16	PT17	CE15	CE16	CE17	IPL15	IPL16	IPL17
Média	59,1%	57,2%	55,7%	40,7%	42,4%	44,4%	55,9%	79,3%	201,0%
Mínimo	17,8%	19,1%	17,4%	15,1%	12,5%	13,0%	-546,4%	0,0%	0,1%
Máximo	104,6%	94,6%	99,4%	99,9%	99,0%	99,1%	518,1%	417,6%	4922,3%
Grupo 1	49,0%	44,1%	40,3%	28,5%	31,8%	28,4%	10,0%	12,8%	12,2%
Grupo 2	59,1%	60,2%	60,4%	38,5%	37,5%	38,3%	52,9%	53,9%	45,2%
Grupo 3	72,4%	70,3%	71,3%	46,0%	50,8%	53,2%	87,9%	90,4%	73,5%
Grupo 4	104,6%	94,6%	99,4%	99,9%	99,0%	99,1%	518,1%	417,6%	4922,3%

Fonte: Dados da Pesquisa (2018).

Analisando as médias dos indicadores na Tabela 17, verifica-se que para a PT, as empresas apresentaram 59,1%, 57,2% e 55,7% de endividamento, ou seja, mais de metade dos recursos referem-se a capital de terceiros. A média da CE, está entre 40 e 44,4% evidenciando que menos da metade das obrigações com terceiros está no curto prazo em relação ao total de obrigações, indicando qualidade razoável do endividamento.

No caso da IPL, que é quanto a empresa investiu em imobilizado de seu capital próprio, nos anos de 2015 e 2016 foram menores de demonstrando que em médias nas empresas o capital próprio está investindo principalmente no ativo imobilizado, porém sobram recursos para investir no ativo circulante principalmente no ano de 2015, já no ano de 2017 a IPL era de 201% sendo que o capital próprio está todo investindo no ativo imobilizado, e o restante 101% é financiado pelo capital de terceiros.

Apresentando o mínimo entre os anos de 2015 a 2017 dos indicadores de endividamento, a PT ficou entre 17,4 e 19,1%, da CE ficou entre 12,5 e 15,1% e a IPL entre -546,4 e 0,01%. O máximo da PT está entre 94,6 e 104,6%, da CE entre 99,0 e 99,9% e da IPL entre 518,1 e 4922,3%.

Menos da metade das empresas apresentaram PT inferior a 60%, o restante foi maior que 50%. As empresas que apresentam CE maior de 50% estão classificadas no grupo 4, as demais, que estão classificadas nos grupos 1, 2 e 3, possuem qualidade de endividamento boa, visto que a maior parte das obrigações está alocada no longo prazo.

Considerando os quartis da IPL, os grupos 1, 2 e 3 apresentaram resultados menores de 90,4% o que indica que a maioria das empresas com melhor desempenho possuem o capital próprio investido no imobilizado e com capacidade de financiar o ativo circulante, diferentemente do IPL do grupo 4, visto que, o capital

próprio não é suficiente para financiar o imobilizado, sendo necessário utilizar-se de capital de terceiros para financiar a maior parte do imobilizado e todo o ativo circulante.

Apesar de apresentarem algumas diferenças, entre os resultados referentes aos diferentes tipos de estrutura financeira, na análise descritiva, após a realização do teste estatístico de diferenças de médias não foram encontradas diferenças significativas. Dessa forma, esses resultados não apresentam relevância para o estudo e não confirmam a relação entre o nível de endividamento e o nível de desempenho da estrutura financeira de capital de giro.

4.4 RENTABILIDADE E A ESTRUTURA FINANCEIRA

A rentabilidade tem como foco a geração de resultados, ou seja, medir a capacidade das empresas em gerar lucro (PAIXÃO *et al.*, 2008).

As Tabelas 18 e 19 apresentam a análise descritiva, de acordo com os dados de médias, o mínimo, o máximo e os quartis dos indicadores de rentabilidade: Taxa de Retorno sobre o Patrimônio Líquido (ROE), Taxa de Retorno sobre o Ativo Total (ROI) e Margem Líquida (ML) de acordo com os três grupos de estrutura financeira.

Tabela 18 - Estatística Descritiva dos Índices de Rentabilidade com Menor Desempenho

	ROE15	ROE16	ROE17	ROI15	ROI16	ROI17	ML15	ML16	ML17
Média	-495,7%	0,0%	8,0%	0,9%	4,2%	3,7%	4,6%	9,6%	7,6%
Mínimo	-8837,5%	-54,7%	-26,8%	-41,4%	-2,2%	-5,9%	-43,9%	-3,2%	-11,4%
Máximo	184,4%	27,0%	63,1%	17,3%	15,6%	10,2%	30,6%	28,7%	28,6%
Grupo 1	3,7%	-2,7%	2,4%	0,3%	0,2%	1,0%	0,3%	0,2%	1,1%
Grupo 2	9,0%	4,7%	4,9%	2,2%	2,9%	3,8%	4,6%	6,7%	6,8%
Grupo 3	20,3%	13,9%	11,0%	5,3%	8,0%	6,4%	11,3%	20,9%	16,4%
Grupo 4	184,4%	27,0%	63,1%	17,3%	15,6%	10,2%	30,6%	28,7%	28,6%

Fonte: Dados da Pesquisa (2018).

Conforme apresenta a Tabela 18, de acordo com as médias, o ROE variou de -495,7 a 8%, nos três anos, o que evidenciou um retorno relativamente negativo no primeiro ano, ou seja, não houve retorno, no ano de 2016 o resultado foi zero (não houve retorno em média), e no ano de 2017 ficou em 8%, apresentando

melhora no índice no decorrer dos anos. O ROI nos três anos foi positivo, variando entre 0,9 e 4,2% indicando retorno do ativo total. E a ML, que demonstra o retorno sobre a vendas, variou entre 4,6 e 9,6%, sendo que o melhor ano foi 2016.

De acordo com os mínimos, foram negativos para todos os índices nos três anos do estudo, sendo que o ROE, melhorou consideravelmente de 2015 para 2016, e teve uma leve melhora entre 2016 e 2017. Considerando o ROI e a ML o melhor ano foi o de 2016.

Segundo os valores máximos, o melhor ano do ROE foi o ano de 2015, seguido pelo ano de 2017 e por último o ano de 2016. Já o ROI e a ML diminuíram no decorrer dos anos.

Considerando os quartis, é possível identificar no ROE que o ano de 2015 foi diferenciado dos demais anos, de acordo com os anos de 2016 e 2017 apenas no grupo 4 as empresas possuíam mais de 13,9% de retorno sobre o PL. As empresas que apresentam ROI maior de 8% estão classificadas no grupo 4, as demais, que estão classificadas nos grupos 1, 2 e 3, possuem menor retorno do ativo. Considerando a ML os grupos 1 e 2 apresentaram os resultados menores de retorno sobre as vendas, sendo que acima de 6,8% estão alocados nos grupos 3 e 4.

Na Tabela 19, estão os resultados do grupo de empresas que apresentaram nível de desempenho intermediário da estrutura financeira.

Tabela 19 - Estatística Descritiva dos Índices de Rentabilidade com Desempenho Intermediário

	ROE15	ROE16	ROE17	ROI15	ROI16	ROI17	ML15	ML16	ML17
Média	3,8%	6,6%	6,9%	1,4%	2,5%	3,5%	0,5%	6,3%	7,9%
Mínimo	-54,1%	-26,6%	-6,2%	-13,3%	-5,8%	-2,4%	-58,9%	-24,4%	-4,6%
Máximo	47,0%	29,7%	31,4%	10,3%	10,2%	10,6%	59,0%	62,0%	60,2%
Grupo 1	-11,4%	-3,0%	0,7%	-3,4%	-0,9%	0,1%	-8,3%	-0,6%	0,4%
Grupo 2	11,7%	8,1%	7,1%	3,9%	3,3%	3,9%	3,0%	4,9%	4,1%
Grupo 3	19,2%	16,5%	10,2%	6,5%	5,1%	5,3%	12,8%	11,0%	12,7%
Grupo 4	47,0%	29,7%	31,4%	10,3%	10,2%	10,6%	59,0%	62,0%	60,2%

Fonte: Dados da Pesquisa (2018).

Segundo apresenta a Tabela 19, levando em consideração as médias, o ROE variou de 3,8 a 6,9%, nos três anos, apresentando melhora no índice no decorrer dos anos, ou seja, o retorno sobre o PL foi aperfeiçoado. O ROI nos três anos foi positivo, variando entre 1,4 e 3,5% indicando retorno do ativo total. E a ML,

que demonstra o retorno sobre a vendas, variou entre 0,5 a 7,9%, sendo que o melhor ano foi 2017.

De acordo com os mínimos, foram negativos para todos os índices nos três anos do estudo, sendo que o ROE, o ROI e a ML melhoraram entre os anos de 2015, 2016 e 2017.

Conforme os valores máximos indicam, o melhor ano do ROE foi o ano de 2015, diminuindo no ano de 2016 e com um pequeno aumento no ano de 2017. O ROI praticamente se manteve no período (ficando entre 10,3 e 10,6%). O que também ocorreu no índice de ML que apresentou 59% em 2015, passando para 62% em 2016 e diminuindo para 60,2% em 2017.

Descrevendo os quartis, é possível identificar no ROE que houve queda nos índices no decorrer dos anos nos grupos 3 e 4 as empresas possuíam mais de 11% de retorno sobre o PL. As empresas que apresentam ROI maior de 8% estão classificadas no grupo 4, as demais, que estão classificadas nos 1º, 2º e 3º grupos, possuem menor retorno do ativo. Considerando a ML dos grupos 1 e 2, apresentaram os resultados menores de retorno sobre as vendas, sendo que acima de 5% estão alocados nos grupos 3 e 4.

A Tabela 20, apresenta os resultados do grupo de empresas que apresentaram melhores níveis de desempenho da estrutura financeira.

Tabela 20 - Estatística Descritiva dos Índices de Rentabilidade com Maior Desempenho

	ROE15	ROE16	ROE17	ROI15	ROI16	ROI17	ML15	ML16	ML17
Média	-35,7%	21,9%	9,0%	4,4%	5,9%	5,8%	8,6%	12,2%	12,3%
Mínimo	-1635,8%	-85,9%	-84,5%	-13,3%	-14,4%	-3,3%	-36,2%	-33,6%	-5,8%
Máximo	199,4%	280,0%	140,6%	26,7%	32,8%	30,0%	54,6%	63,6%	51,3%
Grupo 1	2,2%	4,3%	3,1%	0,4%	1,5%	1,8%	0,7%	1,2%	3,0%
Grupo 2	9,7%	13,4%	8,3%	4,7%	5,3%	5,3%	9,8%	9,3%	8,8%
Grupo 3	18,8%	19,2%	11,7%	7,5%	8,5%	8,0%	14,0%	18,1%	16,7%
Grupo 4	199,4%	280,0%	140,6%	26,7%	32,8%	30,0%	54,6%	63,6%	51,3%

Fonte: Dados da Pesquisa (2018).

Segundo apresenta a Tabela 20, levando em consideração as médias, o ROE apresentou-se negativo no primeiro ano, aumentou consideravelmente no ano de 2016 e diminuiu para 9% em 2017, ou seja, o retorno sobre o PL foi aperfeiçoado de 2015 para 2017 para o grupo com maior desempenho. O ROI nos três anos foi positivo, variando entre 4,4 e 5,9% indicando retorno do ativo total. E a ML, que demonstra o retorno sobre a vendas, variou entre 8,6 a 12,3%.

De acordo com os mínimos, foram negativos para todos os índices nos três anos do estudo, sendo que o ROE, o ROI e a ML melhoraram entre os anos de 2015, 2016 e 2017.

Conforme os valores máximos indicam, o melhor ano do ROE foi o ano de 2016. O ROI e a ML não variaram tanto quanto o ROE, mas nele também o melhor ano foi o de 2016.

Apresentando os quartis, é possível identificar no ROE que nos grupos 3 e 4 as empresas possuíam mais de 11% em média de retorno sobre o PL. As empresas que apresentam ROI maior de 8% estão classificadas nos grupos 3 e 4, as demais, que estão classificadas nos 1º e 2º grupos, possuem menor retorno do ativo. Considerando a ML, os grupos 1 e 2 apresentaram os resultados menores de retorno sobre as vendas, sendo que acima de 5% estão alocados nos grupos 2, 3 e 4.

De acordo com o exposto, as principais diferenças se encontraram nas médias da ML entre as empresas com menor e maior desempenho de sua estrutura financeira.

Apesar de apresentarem algumas pequenas diferenças, entre os resultados referentes aos diferentes tipos de estrutura financeira relacionados com os índices de rentabilidade, na análise descritiva, após a realização do testes estatísticos de diferenças de médias não foram encontradas diferenças significativas. Dessa forma, esses resultados não apresentam relevância para o estudo e não confirmam a relação entre os retornos e o nível de desempenho da estrutura financeira de capital de giro.

Esse resultado vai de encontro com o resultado da pesquisa de Nakamura *et al.* (2010), que não encontrou resultados que plenamente atestem a relação esperada entre a política de capital de giro e a rentabilidade.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo objetivou analisar as relações existentes entre a gestão do capital de giro e os indicadores econômico-financeiros das empresas da carteira teórica IBrX 100 da B3, para tanto foram calculados os indicadores do modelo dinâmico do capital de giro, a liquidez, o endividamento e a rentabilidade, analisadas as relações existentes entre a gestão de capital de giro e os indicadores econômico-financeiros nas empresas; e avaliadas, com base no Modelo *Fleuriet*, se as estruturas financeiras de Capital de Giro impactam nos indicadores de liquidez, endividamento e rentabilidade.

Neste sentido, foi construído do referencial teórico, onde foram apresentados os modelos de avaliação do capital de giro, os indicadores de liquidez, de endividamento e de rentabilidade. De acordo com o referencial, o método dinâmico, a partir da reclassificação do balanço patrimonial, propicia a separação das contas do balanço, em financeiras, operacionais e permanentes, resultando em uma melhor compreensão dos indicadores. Sendo que a partir dessa reclassificação são calculados os indicadores de capital de giro.

Os dados foram coletados no Site B3 onde foram selecionadas as demonstrações financeiras consolidadas (balanço patrimonial e demonstração de resultado) dos anos de 2015 a 2017 de 75 empresas não financeiras listadas na carteira teórica da IBrX 100.

Após a coleta das demonstrações financeiras, foram calculados os indicadores de capital de giro, liquidez, endividamento e rentabilidade. De acordo com os indicadores de capital de giro, foram divididas as empresas de acordo com sua estrutura financeira, em empresas com situação excelente, sólida, insatisfatória, péssima, muito ruim e alto risco.

Para melhor verificar a existência ou não de relação entre os indicadores econômico-financeiros e a estrutura financeira, as empresas foram segregadas em três grupos, sendo eles com menor, intermediário e melhor desempenhos. A análise ocorreu por meio de estatística descritiva e adicionalmente, para identificar suas respectivas significâncias estatísticas, foram utilizados os testes estatísticos não paramétricos de *Kolmogorov-Smirnov* e *Mann-Whitney U*.

Os resultados deste estudo, no que se refere a relação entre as estruturas evidenciadas pela gestão de capital de giro e os indicadores de liquidez de curto prazo, demonstram que os melhores indicadores de liquidez das empresas com menor desempenho são os piores em relação as empresas com maior desempenho. Dessa forma é possível identificar que a medida que a estrutura financeira melhora, os indicadores de liquidez analisados aumentam, ou seja, existem significativas diferenças entre os indicadores de liquidez de curto prazo das empresas em relação aos diferentes desempenhos da estrutura de capital.

Neste contexto, considerando a análise dos testes estatísticos, pode-se concluir que as empresas com melhor desempenho da estrutura de capital apresentam também melhores indicadores de liquidez de curto prazo, ou seja, capacidade que a empresa tem em honrar suas obrigações com terceiros no curto prazo, se comparada com empresas de médio e menor desempenho do capital (MARION, 2012).

Ainda, os resultados referentes a relação entre as estruturas financeiras e os indicadores de endividamento, apesar de apresentarem pequenas diferenças entre os níveis de desempenho estabelecidos, os testes estatísticos não-paramétricos não evidenciaram diferenças significativas em suas médias, dessa forma, os resultados não apresentam relevância.

Da mesma forma, foram os resultados encontrados em relação aos indicadores de rentabilidade, visto que apesar de mostrarem algumas diferenças, não confirmaram relação entre o nível de rentabilidade e o nível de desempenho da estrutura financeira de capital de giro.

É importante ressaltar, em resumo, que foi evidenciado neste estudo a relação direta entre os indicadores de liquidez de curto prazo e o nível de desempenho da estrutura financeira de capital de giro, porém para os indicadores de endividamento e rentabilidade não foram confirmadas relações significativas.

Os resultados apontados no estudo são importantes para o tema da pesquisa, visto que não foi encontrado portfólio vasto de pesquisas sobre o tema, nas bases de dados.

As limitações encontradas neste estudo referem-se à quantidade de indicadores utilizados, visto que foram analisados apenas os indicadores de liquidez de curto prazo e os principais indicadores de endividamento e rentabilidade. Além

disso, são limitadas a quantidade de empresas analisadas e também o período de três anos.

Para pesquisas futuras sobre o assunto abordado, sugere-se aplicar a análise em maior número de empresas, como também aumentar a quantidade de índices econômicos, financeiros e de capital analisados. Essas novas pesquisas contribuirão na realização de relações entre os estudos com o intuito de verificar as similaridades e/ou diferenças, complementando os resultados obtidos.

Para concluir é imprescindível evidenciar ainda, as implicações deste estudo na formação acadêmica. Trata-se de uma experiência singular em relação à pesquisa desenvolvida, e também para a atuação como futura profissional.

REFERÊNCIAS

AMBROZINI, Marcelo A.; MATIAS, Alberto B.; PIMETA JUNIOR, Tabajara. **Análise Dinâmica de Capital de Giro Segundo o Modelo *Fleuriet*: Uma Classificação das Empresas Brasileiras de Capital Aberto no Período de 1996 a 2013**. Revista Contabilidade Vista & Revista, v. 25, n. 2, p. 15-37, mai./ago. 2014.

ASSAF NETO, Alexandre. **Estrutura e Análise de Balanços: Um Enfoque Econômico-Financeiro**. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

ASSAF NETO, Alexandre; SILVA, César A. T. **Administração do Capital de Giro**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

B3. **BRASIL BOLSA BALCÃO**. Disponível em: <<http://www.b3.com.br/>> Acesso em: em 28 de jun. de 2018.

BRAGA, Roberto; NOSSA, Valcemiro; MARQUES, Jose A. V. da C. **Uma Proposta para a Análise Integrada da Liquidez e Rentabilidade das Empresas**. Revista Contabilidade & Finanças – USP. Edição Especial, p. 51-64, jun. 2004.

CAMBRUZZI, Carlos; SCHVIRCK, Eliandro. **Determinação do Capital de Giro de uma Indústria Moveleira sob a Perspectiva do Modelo *Fleuriet***. Revista TECAP, v.3, n.3, 2009.

CHAN, Betty L.; SILVA, Fabiana L. da; MARTINS, Gilberto de A. **Destinação de Riqueza aos Acionistas e aos Empregados: Comparação entre Empresas Estatais e Privadas**. Revista de Administração Contemporânea, Rio de Janeiro, v. 11, n. 4, p. 199-218, out./dez. 2007.

COSTA, Rômulo B. L. da; MACEDO, Augusto C. M. de; CÂMARA, Samuel F.; BATISTA, Paulo C. de S. **A Influência da Gestão do Capital de Giro no Desempenho Financeiro de Empresas Listadas na B3 (2001-2010)**. Revista de Contabilidade e Controladoria (RC&C), v. 5, n. 1: p. 65-81, jan./abr. 2013.

COUTO, Vivian D.; FABIANO, Darks; RIBEIRO, Kárem C. de S. **Gestão Financeira de Curto Prazo: Uma Análise do Comportamento das Empresas do Ibovespa em Resposta à Crise Econômica**. Revista de Contabilidade do Mestrado em Ciências Contábeis da UERJ (online), Rio de Janeiro, v. 16, n. 3, p. 46 - p. 64, set./dez. 2011.

CRESWELL, John W. **Projeto de Pesquisa – Métodos Qualitativo, Quantitativo e Misto**. Tradução: Magda França Lopes. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.

DONG, Huynh P.; SU, Jyh-tay. **The Relationship Between Working Capital Management and Profitability – A Vietnam Case**. International Research Journal of Finance and Economics. Issue 49, 2010.

GIL, Antônio C.. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GIMENES, Régio M. T.; GIMENES, Fátima M. P. **Aplicabilidade da Análise Dinâmica do Capital de Giro como Instrumento de Avaliação da Gestão Financeira em Cooperativas Agropecuárias**. Revista Eletrônica de Gestão Organizacional, v. 7, n. 3, 2010.

GITMAN, Lawrence J. **Princípios de Administração Financeira**. 12. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2010.

GUIMARÃES, Andre L. de S.; NOSSA, Valcemiro. **Capital de Giro, Lucratividade, Liquidez e Solvência em Operadoras de Planos de Saúde**. Brazilian Business Review, v. 7, n.2, p. 40-63, mai./ago. 2010.

IBRX 100. **ÍNDICE BRASIL 100**. Disponível em: <http://www.b3.com.br/pt_br/market-data-e-indices/indices/indices-amplos/indice-brasil-100-ibrx-100-composicao-da-carteira.htm> Acesso em: 28 de jun. de 2018.

IUDÍCIBUS, Sérgio de. **Análise de Balanços**. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

KIESCHNICK, Robert; LAPLANTE, Mark; MOUSSAWI, Rabih. **Working capital management and shareholders' wealth**. Review of Finance, v. 17, n. 5, p. 1827-1852, 2012.

LEVINE, David M.; STEPHAN, David F.; KREHBIEL, Timothy C.; BERENSON, Mark L. **Estatística Teoria e Aplicações: Usando o Microsoft® Excel em Português**. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013.

MACHADO, Márcio A. V.; MACHADO, Márcia R.; CALLADO, Aldo L. C. **Análise Dinâmica e o Financiamento das Necessidades de Capital de Giro das Pequenas e Médias Empresas Localizadas na Cidade de João Pessoa, PB: Um**

Estudo Exploratório. Revista de Administração e contabilidade da Unisinos, v. 3, n.2, p. 139-149, mai./ago. 2006.

MARQUES, José A. V. da C.; BRAGA, Roberto. **Análise Dinâmica do Capital de Giro: O Modelo *Fleuriet*.** Revista de Administração de Empresas, v. 35, n.3, p. 49-63, mai./jun. 1995.

MARION, José Carlos. **Análise das Demonstrações Contábeis: Contabilidade Empresarial.** 7. ed. São Paulo: Atlas, 2012.

MATARAZZO, Dante C. **Análise Financeira de Balanços: Abordagem Gerencial.** 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MINAYO, Maria C.de S (org.). **Pesquisa Social: Teoria, método e criatividade.** 17. ed. Petrópolis - RJ: Editora Vozes, 2000.

MIRANDA, Gilberto J.; SILVA, Taís D.; SANTOS, Geovane C. dos. **Modelo *Fleuriet* e Retorno do Investimento: Uma Análise Setorial.** X CONGRESSO ANPCONT, Ribeirão Preto - SP, 2016.

MODRO, Wilton M.; FAMÁ, Rubens; PETROKAS, Leandro A. **Modelo Tradicional X Modelo Dinâmico de Análise do Capital de Giro: Um Estudo Comparativo entre duas Empresas de mesmo Setor com diferentes Performances Financeiras.** Revista FACEF Pesquisa Desenvolvimento e Gestão, v. 15, n. 1, p. 90-106, jan./abr. 2012.

NASCIMENTO, Cristiano do; ESPEJO, Márcia M. dos S. B.; VOESE, Simone B.; PFITSCHER, Elisete D. **Tipologia de *Fleuriet* e a Crise Financeira de 2008.** Revista Universo Contábil, v. 8, n. 4, p. 40-59, out./dez. 2012.

NAKAMURA, Wilson T; PALOMBINI, Nathalie V. N.; JESUS, Marcelo de; BASTOS, Douglas D. **O Impacto da Gestão do Capital de Giro sobre a Rentabilidade no Mercado Brasileiro – Análise de Regressão com Painel de Dados no Período de 2000 a 2008.** XVII CONGRESSO BRASILEIRO DE CUSTOS, Belo Horizonte - MG, 2010.

PAIXÃO, Roberto B.; BRUNI, Adriano L.; MURRAY, Andrew D.; GARCIA, Marcelo. **Análise Dinâmica do Setor Comercial Nacional: Uma Aplicação Do Modelo *Fleuriet*.** Revista Gestão e Planejamento, v. 9, n. 2, p. 199-216, jul./dez. 2008.

PEREIRA, Ana C.; MAIA, Anselmo C. **Um Estudo Sobre as Necessidades de Capital de Giro em Instituições Hospitalares**. Revista O Mundo da Saúde, v. 30, n. 2, p. 279-288, abr./jun. 2006.

REIS, Arnaldo. **Demonstrações Contábeis: Estrutura e Análise**. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2009.

RICHARDSON, Roberto J. **Pesquisa Social: Métodos e Técnicas**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

SILVA, Gilson R. da; LOPES, Jorge E. de G; PEDERNEIRAS; Marcleide M. M.; TAVARES, Marcia F. N.; SILVA, Edjane E. D. da. **Um Estudo Sobre o Modelo Fleuriet Aplicado na Gestão Financeira de Empresas do Setor Elétrico Listadas na B3**. Revista Ambiente Contábil, v. 8, n. 2, jul./dez. 2016.

SILVA, Júlio O. da S.; SANTOS, Vanderlei dos; HEIN, Nelson; LYRA, Ricardo L. W. C. de. **Nível Informacional entre a Análise Tradicional e Avançada do Capital de Giro**. Revista Pretexto, v. 13, n. 2, p. 40-56, abr./jun. 2012.

SILVA, José P da. **Análise Financeira das Empresas**. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

SILVA; Lilian S. A. da; OLIVEIRA, Marco A. C. de. **O Impacto do Investimento em Capital de Giro sobre a Rentabilidade das Empresas no Brasil**. X CONGRESSO NACIONAL DE EXCELÊNCIA EM GESTÃO, Rio de Janeiro – RJ, 2014.

STEVENSON, William J. **Estatística Aplicada à Administração**. São Paulo: Harbra, 2001.

TRIVIÑOS, Augusto N. S. **Introdução à Pesquisa em Ciências Sociais: A Pesquisa Qualitativa em Educação**. São Paulo: Atlas, 1987.

VICECONTI, Paulo; NEVES S. das. **Contabilidade Avançada e Análise das Demonstrações Financeiras**. 17. ed. rev. São Paulo: Saraiva, 2013.

APÊNDICE A - Amostra do Estudo

Empresas IBrX 100
AES TIETE ENERGIA S.A.
ALUPAR INVESTIMENTO S.A.
AMBEV S.A.
AREZZO INDÚSTRIA E COMÉRCIO S.A.
ATACADÃO S.A. (CARREFOUR BR)
AZUL S.A.
B2W - COMPANHIA DIGITAL
BRASKEM S.A.
BRF S.A.
CCR S.A.
CENTRAIS ELET BRAS S.A. - ELETROBRAS
CESP - CIA ENERGETICA DE SAO PAULO S.A.
CIA BRASILEIRA DE DISTRIBUICAO S.A.
CIA ENERGETICA DE MINAS GERAIS - CEMIG S.A.
CIA HERING S.A.
CIA PARANAENSE DE ENERGIA - COPEL S.A.
CIA SANEAMENTO BASICO EST SAO PAULO
CIA SANEAMENTO DE MINAS GERAIS - COPASA MG S.A.
CIA SANEAMENTO DO PARANA - SANEPAR
CIA SIDERURGICA NACIONAL S.A.
COSAN S.A.
CPFL ENERGIA S.A.
CTEEP - CIA TRANSMISSÃO ENERGIA ELÉTRICA PAULISTA
CVC BRASIL OPERADORA E AGÊNCIA DE VIAGENS S.A.
CYRELA BRAZIL REALTY S.A. EMPREEND. E PART.
DURATEX S.A.
ECORODOVIAS INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA S.A.
EDP - ENERGIAS DO BRASIL S.A.
ELETROPAULO METROP. ELET. SAO PAULO S.A.
EMBRAER S.A.
ENERGISA S.A.
ENGIE BRASIL ENERGIA S.A.
EQUATORIAL ENERGIA S.A.
ESTACIO PARTICIPACOES S.A.
EZ TEC EMPREEND. E PARTICIPACOES S.A.
FIBRIA CELULOSE S.A.
GERDAU S.A.
GOL LINHAS AEREAS INTELIGENTES S.A.
HYPERA S.A.
IOCHPE MAXION S.A.
JBS S.A.
KLABIN S.A.
KROTON EDUCACIONAL S.A.
LIGHT S.A.
LINX S.A.
LOCALIZA RENT A CAR S.A.
LOJAS AMERICANAS S.A.
LOJAS RENNER S.A.

M.DIAS BRANCO S.A. IND COM DE ALIMENTOS
MAGAZINE LUIZA S.A.
MARCOPOLO S.A.
MARFRIG GLOBAL FOODS S.A.
METALURGICA GERDAU S.A.
MINERVA S.A.
MRV ENGENHARIA E PARTICIPACOES S.A.
MULTIPLUS S.A.
NATURA COSMETICOS S.A.
PETROBRAS BR (PETROBRAS DISTRIBUIDORA S.A.)
PETROLEO BRASILEIRO S.A. PETROBRAS
RAIA DROGASIL S.A.
RANDON S.A. IMPLEMENTOS E PARTICIPACOES
RUMO S.A.
SÃO MARTINHO S.A.
SER EDUCACIONAL S.A.
SUZANO PAPEL E CELULOSE S.A.
TELEFÔNICA BRASIL S.A
TIM PARTICIPACOES S.A.
TOTVS S.A.
TRANSMISSORA ALIANÇA DE ENERGIA ELÉTRICA S.A.
ULTRAPAR PARTICIPAÇÕES S.A.
USINAS SID DE MINAS GERAIS S.A.-USIMINAS
VALE S.A.
VALID SOLUÇÕES S.A.
VIA VAREJO S.A.
WEG S.A.

Fonte: IBrX100 (2018)