



Universidade de Brasília (UnB)
Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade
e Gestão de Políticas Públicas (FACE)
Departamento de Ciências Contábeis e Atuariais (CCA)
Curso de Graduação em Ciências Contábeis

Maria Letícia Alcântara Campos

**Análise do desempenho econômico-financeiro de empresas brasileiras
nos períodos pré e durante a pandemia do Covid-19**

Brasília - DF
2021

Professora Doutora Márcia Abrahão Moura
Reitora da Universidade de Brasília

Professor Doutor Enrique Huelva Unternbäumen
Vice-Reitor da Universidade de Brasília

Professor Doutor Sérgio Antônio Andrade de Freitas
Decano de Ensino de Graduação

Professor Doutor José Márcio Camargo
**Diretor da Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade
e Gestão de Políticas Públicas**

Professor Doutor Sérgio Ricardo Miranda Nazaré
Chefe do Departamento de Ciências Contábeis e Atuarias

Professor Doutor Alex Laquis Resende
Coordenador de Graduação do curso de Ciências Contábeis – Diurno

Professor Doutor José Lúcio Tozetti Fernandes
Coordenador de Graduação do curso de Ciências Contábeis - Noturno

Maria Letícia Alcântara Campos

**Análise do desempenho econômico-financeiro de empresas brasileiras
nos períodos pré e durante a pandemia do Covid-19**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Departamento de Ciências Contábeis e Atuariais da Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Gestão de Políticas Públicas como requisito parcial à obtenção do grau de Bacharel em Ciências Contábeis.

Linha de Pesquisa: Contabilidade e Mercado Financeiro

Área de Concentração: Contabilidade Financeira

Orientador: Dr. Sérgio Ricardo Miranda Nazaré

RESUMO

O presente trabalho trata da relação entre rentabilidade, liquidez e endividamento, concebidos como pilares do tripé decisório de qualquer empresa, vis a vis o nível de alavancagem de entidades selecionadas em uma amostra de 58 empresas abertas não-financeiras, listadas na bolsa de valores brasileira nos anos de 2017 a 2020. Considerando os cenários pré e durante a pandemia, a análise se concentra no comportamento dos indicadores de Retorno Sobre o Patrimônio Líquido (RSPL), Liquidez Geral (ILG) e Alavancagem de entidades atuantes em 5 setores econômicos. A partir do último indicador, cada amostra foi dividida em duas classes: Empresas Mais Alavancadas e Empresas Menos Alavancadas. Assim, o comportamento dos indicadores de rentabilidade e liquidez pôde ser observado diante de diferentes níveis de alavancagem e setores. Ademais, a relação entre eles serviu de teste empírico para a verificação das teorias de Modigliani e Miller e de *Trade-Off*, as quais propõem, respectivamente, uma relação alavancagem-rentabilidade positiva e a existência de um dilema entre rentabilidade e liquidez. Contudo, o comportamento das amostras não levou à comprovação ou negação das teorias de finanças supracitadas, mas demonstrou que, em virtude dos diferentes contextos, podem ser observadas relações divergentes, em que o retorno é reduzido em decorrência do aumento da alavancagem, ou seu crescimento eleva a capacidade de liquidez das empresas. Adicionalmente, o estudo evidencia a tendência dos setores econômicos analisados à utilização de capitais de terceiros, e sua reação às adversidades impostas pelo cenário pandêmico.

Palavras-chave: Análise econômico-financeira. Alavancagem. Endividamento. Liquidez. Rentabilidade.

LISTA DE QUADROS, GRÁFICOS E TABELAS

Quadro 1 - Hierarquia proposta pela Teoria de <i>Pecking Order</i>	10
Quadro 2 - Teoria de Modigliani e Miller.....	11
Gráfico 1 - Valor de mercado pela Teoria de <i>Trade-Off</i>	12
Tabela 1 - Distribuição das empresas por setor econômico.....	16
Tabela 2 - Alavancagem, Rentabilidade e Liquidez do Setor de Bens Industriais.....	18
Tabela 3 - Alavancagem, Rentabilidade e Liquidez do Setor de Consumo Cíclico.....	19
Tabela 4 - Alavancagem, Rentabilidade e Liquidez do Setor de Consumo Não Cíclico.....	21
Tabela 5 - Alavancagem, Rentabilidade e Liquidez do Setor de Saúde.....	22
Tabela 6 - Alavancagem, Rentabilidade e Liquidez do Setor de Utilidades Públicas.....	24

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	6
2 ORGANIZAÇÕES EMPRESARIAIS.....	8
2.1 Financiamento.....	9
2.1.1 <i>Teoria de Pecking Order</i>	10
2.1.2 <i>Teoria de Modigliani e Miller</i>	11
2.1.3 <i>Teoria de Trade-Off</i>	12
3 METODOLOGIA.....	13
3.1 Tripé Decisorial.....	13
3.1.1 <i>Rentabilidade</i>	13
3.1.2 <i>Liquidez</i>	14
3.1.3 <i>Endividamento</i>	14
3.2 Tratamento da Amostra.....	15
3.3 Teste do Qui-Quadrado de Pearson.....	16
4 RESULTADOS.....	18
4.1 Bens Industriais.....	18
4.2 Consumo Cíclico.....	19
4.3 Consumo Não Cíclico.....	21
4.4 Saúde.....	22
4.5 Utilidades Públicas.....	23
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	25
REFERÊNCIAS.....	27

1 INTRODUÇÃO

As entidades empresariais, por serem responsáveis pela empregabilidade da maior parte da população brasileira, são extremamente relevantes para a sociedade atual, impactando-a direta e indiretamente, econômico, social ou ambientalmente. Portanto, se faz oportuno o acompanhamento de suas atividades, responsabilidades e desempenho, sobretudo, em razão dos afetados de forma direta pela operação de uma empresa, como seus funcionários, clientes, investidores e o governo, partes relacionadas com a entidade, também chamadas *stakeholders*.

As demonstrações financeiras são, entre outros, instrumentos utilizados por esses usuários para a obtenção de informações e o cálculo de índices financeiros, os quais traduzem a situação econômico-financeira da empresa e evidenciam seu desempenho, simplificando a interpretação dos dados contábeis e permitindo a avaliação dos fatores de interesse. (SILVA, 2018)

Para Marion (2019), esses fatores são entendidos como um tripé decisório, formado por três pilares: a rentabilidade, a liquidez e o endividamento. Analisando a empresa sob essas três óticas, a partir de informações econômico-financeiras suficientes para compreender seu funcionamento e desempenho, o usuário pode ponderá-las e tomar decisões mais assertivas, tanto a nível de gestão quanto de investimento.

No ano de 2020, com o incidente de uma pandemia mundial, a economia brasileira sofreu grandes impactos, e, portanto, em todos os setores econômicos foram necessárias providências para reduzir suas implicações. As decisões tomadas pelos gestores diante desse cenário são refletidas diretamente nas demonstrações e indicadores econômico-financeiros das entidades, apresentando-os como meios para avaliar o impacto e a reação de cada empresa e setor econômico a essa adversidade.

O presente trabalho se propõe a observar, por meio de uma análise do tripé decisório, o proceder de determinados setores econômicos no primeiro ano de pandemia em comparação aos três anos anteriores, marcados como um período de recuperação após a recessão sofrida pela economia brasileira entre 2014 e 2016.

Ademais, esta análise se utiliza de uma diferenciação entre empresas de mesmo setor: o nível de alavancagem (endividamento), o qual, com base nos fundamentos teóricos de finanças, implica em comportamentos distintos nos indicadores de rentabilidade e liquidez das entidades. Em empresas mais alavancadas, é esperado um impacto maior sobre a rentabilidade e uma possível redução da liquidez, sendo o quadro invertido diante da baixa alavancagem. Tal comportamento será observado no presente estudo, a partir de uma amostra de empresas

brasileiras não-financeiras listadas na bolsa de valores B3 (BOVESPA), com fins de atestar as teorias de finanças modernas que tratam da relação entre os pilares do tripé decisório.

Para observar a situação econômico-financeira das empresas, foi escolhido um indicador para cada pilar, sendo, para a rentabilidade, o indicador de Retorno sobre o Patrimônio Líquido; para a liquidez, o Índice de Liquidez Geral; e para o endividamento, a Alavancagem.

O Retorno sobre o Patrimônio Líquido (RSPL) se faz relevante por indicar a eficiência da empresa em gerar resultados a seus acionistas, apresentando uma taxa de rentabilidade do capital por eles investido e, portanto, a situação financeira da entidade. Esse indicador foi adotado por considerar tanto a operação da empresa quanto sua estrutura de financiamento.

O endividamento, ou seja, a captação de recursos via terceiros, diferentemente do uso de recursos próprios, provenientes dos acionistas ou da retenção de lucros, gera encargos financeiros à entidade. Contudo, esse custo é menor que o que incorreria caso os recursos fossem obtidos via capital próprio, já que os acionistas tendem a exigir remunerações maiores diante do risco financeiro inerente ao negócio em que investem. Logo, a diferença entre o retorno do investimento e o custo da dívida é adicionalmente destinada aos acionistas.

Como o uso de recursos de terceiros possibilita um retorno maior dos aportes efetuados pelos investidores, o endividamento é muitas vezes utilizado como “alavanca” para impulsionar a rentabilidade. No entanto, essa alavancagem implica em maiores riscos financeiros, visto que há um comprometimento de recursos da empresa e que podem ser amplificadas tanto as situações favoráveis, em que o retorno das aplicações é maior que o custo da dívida, quanto as desfavoráveis, em que não há retorno suficiente para cobrir o custo.

Assim, é necessário observar também o risco inerente à estrutura de financiamento da empresa, tanto por meio do indicador de Alavancagem, que evidencia sua estrutura de capital através da proporção entre capitais de terceiros e próprios, quanto pelos índices de liquidez, que apresentam sua situação financeira ao indicar se a entidade é capaz de arcar com suas obrigações passivas. Nesse sentido, o Índice de Liquidez Geral se aplica por demonstrar a capacidade nominal de pagamento da empresa, considerando seu endividamento como um todo, bem como os ativos que podem ser transformados em caixa pela entidade no curto e no longo prazo para a cobertura de suas obrigações.

Diante disso, este estudo se divide em quatro partes, sendo a primeira introdutória, na qual são abordadas as relações entre os pilares a partir das teorias de finanças, referências teóricas para a análise. Em seguida, indica-se a metodologia utilizada no tratamento da amostra, e, na terceira parte, os resultados dos testes. Por fim, tem-se a conclusão obtida após a série de avaliações, bem como as considerações finais do trabalho.

2 ORGANIZAÇÕES EMPRESARIAIS

Sobral e Peci (2013) concebem as organizações como “grupos estruturados de pessoas que se juntam para alcançar objetivos comuns”. Seu surgimento se deu em resposta às necessidades humanas de alcançar metas que não seriam atingidas individualmente, dado o nível de complexidade e a variedade de tarefas inerentes à sua realização. Embora as organizações possuam características comuns, como a existência de um propósito ou finalidade, de uma associação de pessoas e de uma estrutura hierárquica e regulamentada, as organizações empresariais se distinguem das demais por possuírem natureza econômica, voltada à geração de lucros e à maximização da riqueza.

As empresas desempenham assim, segundo Silva (2018), um “importante papel econômico e social no mundo moderno, tendo a função de coordenar os chamados fatores da produção para obtenção de bens e serviços destinados à satisfação das necessidades humanas”. Estas não se resumem às necessidades dos acionistas e proprietários, mas de clientes, administradores, funcionários, fornecedores e do Estado, os *stakeholders*.

Diante disso, os objetivos de organizações empresariais devem compreender tanto a obtenção de retorno aos acionistas quanto a manutenção de um bom ambiente de trabalho, a preservação do interesse e bem-estar dos funcionários e clientes, a segurança no relacionamento com fornecedores e credores, e a responsabilidade socioambiental, fiscal e legal, em consonância com as políticas nacionais (CRUZ et al., 2008; SILVA, 2018).

Portanto, são considerados pelos gestores diversos fatores endógenos e exógenos à organização no estabelecimento de estratégias que possibilitem a consecução de seus objetivos. Com isso, se faz necessária uma análise contínua das empresas, tanto sobre seu desempenho quanto sobre o alinhamento de suas ações com as estratégias estabelecidas.

Nesse contexto, a contabilidade, fornecedora de informações úteis aos interesses dos *stakeholders*, se insere como instrumento para a promoção de estudos e diagnósticos da realidade econômico-financeira das entidades. Tal cenário pode ser apresentado por meio da análise de três fatores fundamentais: a rentabilidade, que, enquanto operacional, apresenta a situação econômica da empresa e, em relação ao acionista, a situação financeira; a liquidez, entendida como capacidade de honrar seus compromissos; e o endividamento, voltado à estrutura de captação da empresa junto a terceiros. Assim, se estabelece um tripé decisório, a ser ponderado nas deliberações dos gestores e em avaliações de desempenho. (MARION, 2019)

Para Assaf Neto (2014), “qualquer que seja a natureza de sua atividade operacional, uma empresa é avaliada como tomadora de duas grandes decisões financeiras: decisão de investimento e decisão de financiamento”, as quais influenciam diretamente a disposição do tripé decisório. A primeira envolve os atos de identificar, avaliar e selecionar alternativas para aplicação de recursos, em busca de benefícios econômicos. Tal decisão deve considerar principalmente a relação risco-retorno dos investimentos, ponderando a incerteza relativa ao retorno esperado e a propensão dos sócios a correr riscos. Por outro lado, as decisões de financiamento tratam da captação de recursos, identificando uma estrutura de capital adequada à empresa, com uma proporção entre capitais próprios e de terceiros que preserve sua capacidade de pagamento, e a possibilidade de dispor de recursos com menores custos.

2.1 Financiamento

Quanto às decisões de financiamento, observadas neste trabalho, Silva (2018) defende que há, basicamente, três fontes de fundos: os sócios ou acionistas, os lucros gerados pela operação, e as dívidas com terceiros. No primeiro caso, a venda de participações faz com que os sócios assumam o risco do negócio, aplicando um investimento com a expectativa de retorno futuro sob a forma de dividendos. Os lucros gerados pela atividade operacional podem ser distribuídos aos acionistas ou retidos e reinvestidos, conforme política da empresa. Já as dívidas com terceiros tratam da captação de fundos emprestados, que devem ser devolvidos ou renegociados, com a adição de encargos financeiros.

Diferentemente das fontes de capital próprio (sócios e lucros), o capital de terceiros confere uma obrigação passiva, a ser paga em determinado período, comprometendo os recursos da empresa a curto ou longo prazo e aumentando o risco do negócio. Assim, quanto maior a proporção de capitais de terceiros em relação ao capital próprio na estrutura de financiamento da empresa, maior o risco de que esta não seja capaz de cumprir com suas obrigações, inserindo-se em um cenário de incerteza.

Essa proporção é denominada alavancagem, que, além de ser um indicador de risco, representa um potencial aumento de retorno por parte da empresa, dado que o capital de terceiros é menos custoso que o próprio, gerando mais lucros ao cobrir as necessidades de investimento, inversões fixas e capital de giro da entidade. Diante disso, as empresas enfrentam uma contradição, já que, enquanto o endividamento reduz o custo de capital e pode aumentar o retorno dos acionistas, eleva-se também o risco, e seu excesso pode levar ao crescimento das taxas de dívidas e a uma visão negativa do mercado quanto à sua capacidade de liquidez.

As vantagens dessa forma de financiamento estão ligadas à redução da necessidade de capital próprio. A princípio, tal redução afeta positivamente o fluxo de caixa dos acionistas, mas, a partir do momento em que a capacidade de pagamento da empresa é comprometida e se faz oportuna a redução do endividamento ou das taxas de juros das dívidas, a necessidade de capital próprio aumenta e o fluxo de caixa dos acionistas é reduzido, ficando menor do que aquele que receberiam se a empresa fosse menos endividada. (DAMODARAN, 2012)

2.1.1 Teoria de Pecking Order

A partir desse dilema, diversos estudiosos buscam analisar o comportamento das empresas em suas decisões de financiamento, identificando sua propensão a escolher uma fonte em detrimento de outra. Entre eles, Myers e Majluf desenvolveram, em 1984, a *Pecking Order Hypothesis*, teoria que propõe a existência de uma hierarquia predeterminada entre as opções de financiamento disponíveis às empresas. Essa hierarquização parte de uma assimetria de informações, cenário em que os gestores possuem mais conhecimento que os acionistas acerca das oportunidades de investimento e expectativas de retorno.

Nesse contexto, os administradores têm preferência por maximizar o valor de ações já existentes na empresa, buscando utilizar o fluxo de caixa gerado pela própria entidade e evitando a emissão de ações para novos investidores, segundo a sequência demonstrada pelo Quadro 1. (CRUZ et al., 2008; EID JR, 1996; ZANI, 2005).

Quadro 1 – Hierarquia proposta pela Teoria de *Pecking Order*

1ª Fonte	Retenção de lucros
2ª Fonte	Distribuição de dividendos adaptada às oportunidades de investimento
3ª Fonte	Emissão de títulos de dívida
4ª Fonte	Emissão de títulos conversíveis
5ª Fonte	Emissão de novas ações

Fonte: adaptado de Cruz et al (2008) e Zani (2005).

Contudo, um estudo de Eid Jr (1996) acerca das estruturas de capital adotadas pelas empresas no Brasil indica que, antes de seguir uma estrutura predeterminada, as entidades brasileiras são oportunísticas, priorizando as fontes de captação que eventualmente se apresentam vantajosas, o que conduz a uma exploração maior do endividamento bancário como fonte de financiamento. Para evitar o excesso de dívidas, com o aumento da necessidade de capital, as empresas em expansão tendem a optar por capitais de risco e emitir ações ordinárias. Já a retenção de lucros se apresentou pouco recorrente, o que o autor atribui ao constante cenário de crise econômica que se instala no país. Ademais, poucas empresas demonstraram conduzir suas decisões de financiamento em prol da estabilidade da proporção entre os capitais próprio e de terceiros em suas estruturas de capital.

A partir dessas hipóteses, Cruz, Mendes, Espejo e Damedá (2008) observaram que, para empresas mais rentáveis, há mais possibilidades de financiamento, o que mitiga a necessidade de se emitir de dívidas e concebe uma relação negativa entre rentabilidade e endividamento. Pode-se depreender ainda que tais empresas possuem maior controle sobre suas estruturas de capital. Estas, embora envolvam decisões complexas e não sejam frequentemente alteradas, podem tomar formas variadas, a depender das fontes de financiamento escolhidas pelos gestores, e servir como ferramentas para a alavancagem financeira e, conseqüentemente, a maximização dos lucros.

2.1.2 Teoria de Modigliani e Miller

Por outro lado, Modigliani e Miller (1958), ao observarem o processo de valoração das firmas, entenderam que sua estrutura de capital não é um fator relevante, dado que o mercado se interessa pelo retorno da empresa, não pela forma como esta se financia. Admite-se ainda uma independência entre as decisões de financiamento e de investimento, o que resultou na elaboração de três proposições, consideradas alicerces para a teoria de finanças moderna, dispostas no Quadro 2.

Quadro 2 – Teoria de Modigliani e Miller

1ª Proposição	A estrutura de capital da firma é irrelevante para a determinação de seu valor de mercado, sendo este dado pela capitalização de seus retornos esperados a uma taxa correspondente à sua classe de risco. Dessa forma, empresas alavancadas e não-alavancadas podem ter valores de mercado distintos não como resultado de suas estruturas de capital, mas da capitalização dos retornos.
2ª Proposição	O retorno esperado (I_j) de uma ação é igual à taxa de capitalização (pk) somada ao prêmio pelo risco financeiro, que é dado pela multiplicação entre o coeficiente de endividamento (D_j/S_j) e o <i>spread</i> entre as taxas de capitalização e livre de risco (r). Assim, o retorno é expresso pela fórmula: $I_j = pk + (pk - r) \frac{D_j}{S_j}$. Infere-se que o aumento da alavancagem financeira da empresa (correspondente ao coeficiente de endividamento neste caso) eleva o risco e o retorno esperado, ou seja, o custo do capital próprio, compensando a redução de custos obtida ao captar recursos de terceiros.
3ª Proposição	Uma empresa, agindo em favor dos interesses dos acionistas, só usará de investimentos que possuam taxas de retorno maiores ou iguais à taxa de capitalização para uma empresa não-alavancada de mesma classe. Esta corresponderá ao custo médio de capital, também entendido como seu custo marginal.

Fonte: adaptado de Modigliani e Miller (1958/1969).

A teoria sugere, portanto, que as decisões de investimento e financiamento tomadas pelas empresas devem focar na maximização do retorno para potencializar seu valor de mercado. A estrutura de capital adotada é insignificante por si só, sendo relevante apenas a alavancagem, por meio da qual a maximização de dívidas elevará o retorno esperado.

Essas proposições foram conduzidas pelos autores em um cenário de mercado perfeito, em que todas as empresas apresentam o mesmo risco operacional, e não há custos de transação, de falência, tributos sobre o patrimônio ou conflitos de agência (entre interesses de acionistas e

administradores). Tais características não correspondem à realidade, o que confere uma série de fatores adicionais a serem ponderados nas decisões dos gestores.

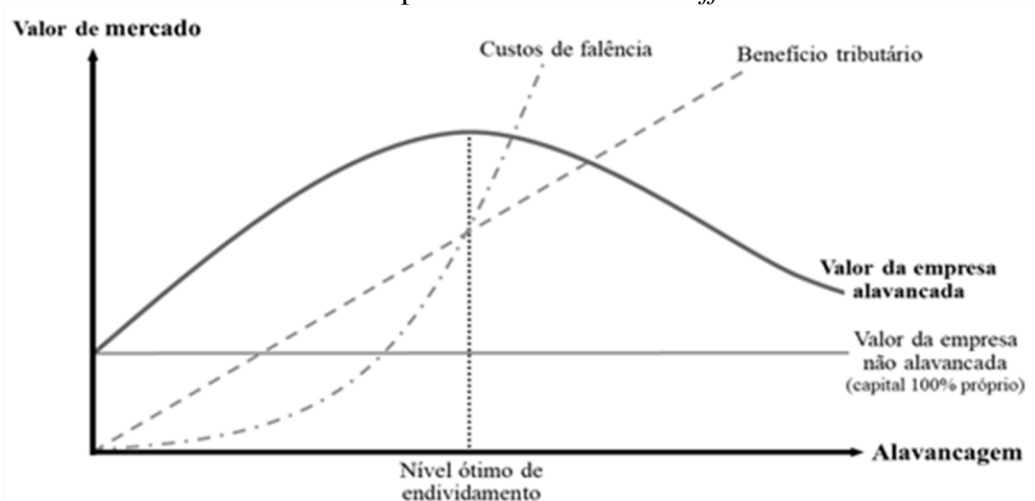
2.1.3 Teoria de Trade-Off

A existência de um limite de endividamento, a partir do qual o risco de falência e os elevados custos de descontinuidade, também maximizados pelo endividamento, reduzem o valor da empresa, deve ser considerada (ASSAF NETO, 2014). Insere-se então um conflito entre a rentabilidade e a liquidez das empresas, visto que a primeira é elevada em detrimento da segunda e a manutenção da capacidade de pagamento limita o uso da alavancagem para aumento do retorno (KOSHIO; NAKAMURA, 2011).

Nesse contexto, é introduzida a Teoria de *Trade-Off*, contrapondo os benefícios tributários e os custos de falência inerentes à assunção de dívidas. Ao estabelecer a estrutura de capital e o nível de endividamento ideais, recai sobre o administrador o dilema de avaliar tanto o benefício fiscal gerado pela dedução das despesas financeiras na apuração de impostos, quanto o custo financeiro e sua capacidade de liquidação, além de reduzir a assimetria de informações e os conflitos de agência, em prol da maximização da riqueza dos acionistas.

Assim, é proposta a mensuração do valor de mercado considerando o valor da empresa não-alavancada somado à diferença entre o benefício fiscal e os custos de falência. Diante disso, entende-se que o endividamento deve ser aumentado enquanto o benefício tributário for superior ao custo de falência, possibilitando o alcance de níveis ótimos de endividamento e liquidez, em que o valor da empresa alavancada e sua rentabilidade são maximizados. Portanto, assim que o custo supera o benefício, cria-se uma relação endividamento-rentabilidade negativa, reduzindo o valor de mercado da empresa, na forma demonstrada pelo Gráfico 1.

Gráfico 1 – Valor de mercado pela Teoria de *Trade-Off*



Fonte: adaptado de Carrete (2007).

3 METODOLOGIA

Ao considerar os dois grandes dilemas com os quais os administradores se deparam em suas decisões de investimento e de financiamento, destaca-se o constante confronto entre a rentabilidade e o risco, e o sacrifício da capacidade de liquidez da empresa na tentativa de alcançar maiores retornos com seus investimentos (PADOVEZE, 2016).

Faz-se evidente a necessidade de se analisar o tripé decisorial e a interrelação entre seus pilares, ao intuir que cada empresa busca maximizar a rentabilidade, em detrimento da liquidez, muitas vezes utilizando o endividamento como alavanca. Contudo, juntamente com o retorno, este processo aumenta o risco do negócio, colocando-o em um cenário de incerteza e aumentando sua probabilidade de falência. Sendo assim, a necessidade de se manter uma capacidade de liquidez impõe limites ao endividamento e à maximização do retorno.

3.1 Tripé Decisorial

3.1.1 Rentabilidade

A fim de avaliar a situação financeira das empresas, ou seja, sua rentabilidade financeira, foi adotada como medida o indicador de Retorno Sobre o Patrimônio Líquido (RSPL). Embora possam também estar relacionados com a política de negócios da empresa e com as decisões tomadas pelos gestores, os indicadores de rentabilidade apresentam quão eficiente é a empresa na utilização de recursos para geração de retorno, operacional no que diz respeito ao uso do ativo e financeiro ao uso do patrimônio líquido, avaliando o resultado auferido em relação a parâmetros que revelem suas dimensões. (ASSAF NETO, 2014; LUZ, 2013)

Para cálculo do RSPL, utiliza-se como parâmetro o valor aplicado na empresa pelos proprietários, correspondente a seu capital próprio. Entende-se que o indicador mensura a remuneração dos acionistas a cada unidade monetária investida, ou sua perda, caso a empresa tenha apresentado prejuízo no exercício, a partir da fórmula:

$$\frac{\text{Lucro Líquido}}{\text{Patrimônio Líquido}}$$

Sendo assim, quanto maior o valor do RSPL, melhor o desempenho da empresa e mais satisfeitos os seus acionistas.

3.1.2 *Liquidez*

A liquidez da empresa diz respeito à capacidade de saldar suas obrigações, apresentando sua situação financeira. Sendo assim, Gitman (2010) aponta os índices de liquidez como precursores de dificuldades financeiras, fluxos de caixa insuficientes e a iminente insolvência de uma empresa, caso se apresentem muito baixos ou em declínio. Portanto, quanto maior o índice de liquidez, maior a segurança e a capacidade de pagamento da entidade.

Para observar esse comportamento nas empresas analisadas, foi utilizado o Índice de Liquidez Geral, o qual apresenta, em termos nominais, a capacidade de pagamento da entidade, considerando seus ativos e passivos circulantes e os realizáveis ou exigíveis a longo prazo, sendo calculado por:

$$\frac{\text{Ativo Circulante} + \text{Realizável a Longo Prazo}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Exigível a Longo Prazo}}$$

Os parâmetros deste indicador destacam que, diante de um resultado menor que 1, entende-se que a entidade não possui ativos capazes de cobrir suas obrigações passivas, apresentando dificuldades financeiras e de gestão de risco. Por outro lado, um resultado superior a 1 demonstra saúde financeira, e, quanto mais distante, maior o indicativo de uma posição conservadora por parte da empresa.

3.1.3 *Endividamento*

Já o endividamento está atrelado ao uso de capitais de terceiros como fonte de recursos para a empresa e, conseqüentemente, ao nível de risco que esta apresenta.

O custo do capital próprio, ou seja, o retorno esperado pelos proprietários em contrapartida à disposição de recursos, é maior que o dispêndio com encargos financeiros na captação de empréstimos. Ademais, tais encargos conferem um benefício fiscal às empresas no recolhimento de tributos sobre o lucro, apresentando o endividamento como uma fonte de recursos mais vantajosa a priori.

Contudo, como a captação de empréstimos compromete os recursos da entidade com a obrigação contratual de uma série de pagamentos, esse endividamento também confere um risco à remuneração dos acionistas e à capacidade da empresa de quitar seus passivos (GITMAN, 2010). Sendo assim, os investidores esperam obter um retorno maior, tanto pela redução de custos, quanto pela compensação do aumento do risco a que estão submetidos. Nesse sentido, o endividamento age como uma alavanca para elevação do retorno esperado da empresa.

Assim, para avaliar o nível de endividamento, e, portanto, o risco e o potencial aumento de retorno auferidos por cada empresa analisada, foi calculada sua alavancagem, utilizando-se da proporção entre o montante de recursos captado de terceiros e o capital próprio, na forma:

$$\frac{\text{Passivo}}{\text{Patrimônio Líquido}}$$

Caso o resultado dessa relação seja maior do que 1, infere-se que a estrutura de capital da empresa se concentra em recursos provenientes de terceiros, aumentando seu risco. Da mesma forma, quanto mais próximo de 0, o resultado indica maior dominância de recursos próprios e menor propensão da entidade a arriscar-se.

3.2 Tratamento da Amostra

Diante disso, avalia-se neste trabalho, sob a ótica dos três pilares do tripé decisório, o comportamento de setores econômicos não-financeiros a partir de uma amostra de empresas abertas, retirada do sistema Econômica. Inicialmente, a amostra apresentava dados trimestrais de 410 empresas listadas na bolsa de valores brasileira BOVESPA (B3), nos anos de 2017 a 2020. O intervalo analisado compreende a pós-recessão, sofrida pela economia brasileira entre os anos 2014 e 2016, e o início da pandemia, ou seja, períodos de recuperação, em que são feitos financiamentos e investimentos em prol de maiores retornos, e de retração, em que há redução dos lucros e aumento do risco e dos custos de falência.

A princípio, como esta análise se propõe a comparar as empresas nos seus setores de atuação, as entidades foram classificadas segundo os setores econômicos da BOVESPA em: Bens industriais, Comunicações, Consumo cíclico, Consumo não cíclico, Financeiro, Materiais básicos, Petróleo, gás e biocombustíveis, Saúde, Tecnologia de informação, Utilidades públicas, e outros. As 81 empresas pertencentes ao setor Financeiro e a setores identificados apenas como “Outros” foram então excluídas da base de dados.

Para observar todas as empresas de forma linear, foram descartadas da análise 75 entidades que não apresentavam dados para todo o período considerado. Também foram retiradas as que obtiveram prejuízo durante esses anos ou patrimônio líquido negativo, correspondentes a 137 e 50 entidades, respectivamente.

Como consequência dessas exclusões, os setores de Comunicações, Materiais básicos, Tecnologia de informação e Petróleo, gás e biocombustíveis foram reduzidos a quantitativos insuficientes para avaliação, o que levou à exclusão de outras 6 entidades que se encontravam distribuídas em tais setores.

Por fim, os valores monetários retirados das demonstrações contábeis das 61 empresas remanescentes, ajustados pela inflação por meio do IPCA, foram utilizados no cálculo dos indicadores financeiros selecionados, evidenciando, com base nos pilares do tripé decisório, a realidade econômico-financeira das entidades no decorrer dos anos.

Identificados e retirados 3 *outliers*, as empresas se encontraram, afinal, distribuídas entre os setores conforme a Tabela 1.

Tabela 1 – Distribuição das empresas por setor econômico

SETOR	NÚMERO DE EMPRESAS
Utilidades Públicas	24
Bens Industriais	10
Consumo Cíclico	10
Saúde	8
Consumo Não Cíclico	6
TOTAL	58

Fonte: elaboração própria.

Para a análise econômico-financeira de cada setor, foram calculadas as médias dos indicadores e adotada, a cada ano, a média da alavancagem como parâmetro para a divisão das empresas em duas classes: Mais Alavancadas e Menos Alavancadas. A partir dessa segmentação, é possível comparar o comportamento dos indicadores diante de níveis distintos de alavancagem, observando a relação estabelecida entre os pilares do tripé em cada classe.

3.3 Teste do Qui-Quadrado de Pearson

Como a análise não considera os valores em si, mas as médias dos indicadores por setor e classe, foi aplicado um teste qui-quadrado sobre cada grupo de amostras, indicando se há ou não uma associação estatística significativa entre os índices calculados e suas médias.

O teste verifica o nível de aderência entre os valores observados (O) e os valores esperados (E) de uma amostra, considerando que os eventos são independentes. Para as amostras em questão, os valores observados correspondem à rentabilidade ou à liquidez apresentada por cada empresa, e os valores esperados, à média de rentabilidade e liquidez do grupo analisado. Assim, foi calculado o valor do qui-quadrado (χ^2) por meio de uma matriz na plataforma *Microsoft 365 Excel*, sobre a qual se aplica a fórmula:

$$\chi^2 = \sum_i^r \sum_j^c \frac{(O_{ij} - E_{ij})^2}{E_{ij}}$$

onde:

O_{ij} = Frequência observada na linha i, coluna j;

E_{ij} = Frequência esperada na linha i , coluna j ;

r = número de linhas;

c = número de colunas.

Quando há divergência entre os valores observado e esperado, o desvio ($O_{ij} - E_{ij}$) é grande e eleva o valor de χ^2 , enquanto valores aproximados geram um χ^2 menor. Assim, entende-se que, quanto menor o χ^2 obtido, maior a aderência dos dados à hipótese analisada. (SIEGEL; CASTELLAN JR., 2006; SHARPE; DE VEAUX; VELLEMAN, 2011)

Além do valor de χ^2 , é necessário identificar o número de graus de liberdade, dados por $(r - 1)$, em que “ r ” corresponde ao número de linhas e, portanto, de empresas consideradas. Os graus de liberdade representam o número de observações que podem variar após determinada restrição, como a soma total das frequências observadas e esperadas.

A partir desses valores, foi obtido o valor-P de cada amostra, o qual evidencia a probabilidade de ocorrência dos valores observados considerando verdadeira a hipótese analisada, também chamada de hipótese nula (H_0). Sharpe, De Veaux e Velleman (2011) afirmam que “um valor-P baixo o suficiente indica que os dados observados seriam muito improváveis caso nossa hipótese nula fosse verdadeira”.

O teste qui-quadrado não permite confirmar a hipótese nula, mas indica se esta deve ser rejeitada, diante de um valor-P suficientemente pequeno, ou não-rejeitada, o que ainda não atesta sua veracidade. Diante disso, tem-se como objetivo a rejeição da hipótese nula, levando à aceitação de uma hipótese alternativa.

O que determina se o valor-P obtido é suficiente para a aceitação ou rejeição da hipótese nula é sua relação com o nível de significância estatística adotado como limite de confiança (α), a partir do qual entende-se que os desvios apresentados pela amostra são devidos ao acaso e não significativos. O nível de significância normalmente indicado para α é de 0,05, permitindo desvios de apenas 5% das observações. Assim, quando $\text{valor-P} < 0,05$, rejeita-se a hipótese nula (H_0) e admite-se a hipótese alternativa (H_A), do contrário, o teste é inconclusivo.

As hipóteses foram definidas como:

H_0 – A média não representa suficientemente a amostra;

H_A – A média representa suficientemente a amostra.

Portanto, sustentadas pelo nível de confiança estatística estabelecido pelos valores-P dos testes qui-quadrado, sob o limite de significância de 5%, as médias foram empregadas na observação do comportamento do tripé decisório nos cenários pré e durante a pandemia e na confirmação das proposições teóricas de finanças dispostas neste trabalho.

4 RESULTADOS

4.1 Bens Industriais

O setor de Bens Industriais compreende uma amostra de 10 empresas voltadas ao fornecimento de máquinas e equipamentos para construção, agrícolas e industriais, materiais aeronáuticos, rodoviários e ferroviários, bem como o comércio e prestações de serviços voltados ao transporte em suas diversas modalidades.

Conforme demonstrado pela Tabela 2, a amostra apresentou alavancagem média de 1,15 no ano de 2020, o que, em comparação às médias dos anos anteriores, indica que a manutenção das empresas no período pandêmico exigiu a captação de recursos via terceiros, aumentando sua alavancagem em 6% em relação ao ano de 2019.

Tabela 2 - Alavancagem, Rentabilidade e Liquidez do Setor de Bens Industriais

Ano	Alavancagem Média	Empresas Totais		Empresas Menos Alavancadas		Empresas Mais Alavancadas		
		RSPL	ILG	RSPL	ILG	RSPL	ILG	
2017	1,00	Média	8,52%	2,33	9,24%	2,74	7,44%	1,72
		Valor-P	0,00%	0,03%	0,00%	0,21%	0,01%	0,00%
2018	1,01	Média	9,51%	2,34	10,66%	2,79	7,80%	1,67
		Valor-P	0,00%	0,01%	0,00%	0,01%	0,00%	0,01%
2019	1,09	Média	12,21%	2,19	13,60%	2,47	8,97%	1,55
		Valor-P	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,06%
2020	1,15	Média	8,87%	2,28	9,80%	2,61	6,71%	1,49
		Valor-P	0,00%	0,02%	0,00%	0,02%	0,05%	0,09%

Fonte: elaboração própria

Por outro lado, a rentabilidade média, que se mantinha crescente até 2020, reduziu bruscamente nesse último ano, de 12,21% em 2019 para 8,87%. Esse valor foi sustentado principalmente pela rentabilidade de empresas menos alavancadas, que apresentaram RSPL médio de 13,60% em 2019 e de 9,8% em 2020, enquanto as entidades mais alavancadas apresentaram retornos respectivos de 8,97% e 6,71%.

Em confronto com a Teoria de Modigliani e Miller, observa-se que, diferentemente do esperado, as empresas menos alavancadas se apresentaram mais rentáveis durante todo o período analisado, ainda que tenham sofrido maior impacto com o endividamento e a redução de lucros provocados pela pandemia, em termos percentuais. Entretanto, a teoria é verificada diante do aumento da alavancagem no período pré-pandêmico, que proporcionou a ampliação do retorno em ambos os grupos, enquanto no ano de 2020 o retorno foi reduzido.

Quanto à liquidez, foi observada conformidade com a Teoria de *Trade-Off* diante do fato de que o aumento do retorno, no período de 2017 a 2019, foi acompanhado pela redução

da capacidade nominal de pagamento das empresas, expressa pelo ILG. Porém, com a ampliação do endividamento em 2020, nas empresas mais alavancadas houve declínio tanto do retorno quanto da liquidez, enquanto nas menos alavancadas a redução do retorno foi seguida pelo reforço da liquidez geral.

Esse comportamento sugere que, ao passo que um grupo priorizou a manutenção do RSPL, de forma a distribuir o impacto negativo da pandemia tanto sobre a rentabilidade quanto sobre a liquidez, o outro utilizou recursos de terceiros para manter sua capacidade de pagamento, permitindo maior redução do retorno aos acionistas no último ano.

As empresas mais alavancadas apresentaram liquidez média entre 1,49 e 1,72 ao longo dos quatro anos, enquanto as menos alavancadas mantiveram a média entre 2,47 e 2,79. Sendo assim, evidencia-se o conservadorismo nas empresas menos alavancadas e o risco inerente ao uso da alavancagem.

Destaca-se que, em ambas as classes e para todos os anos considerados, os valores-P obtidos nos testes qui-quadrado apresentaram significância estatística menor que 1%, evidenciando a confiabilidade dos valores adotados na representação das amostras, ao rejeitar a hipótese nula de que as médias não são suficientemente representativas.

4.2 Consumo Cíclico

O setor de Consumo Cíclico compreende uma amostra de 10 empresas voltadas a serviços de hotelaria e restaurantes, incorporações de construção civil, comércio de utilidades domésticas, vestuário, calçados, automóveis e motocicletas, bem como a viagens e lazer.

Conforme demonstrado pela Tabela 3, a amostra apresentou alavancagem média de 1,58 no ano de 2020, o que, em comparação com as médias dos anos anteriores, mantidas por volta de 1,41, indica que a manutenção das empresas no período pandêmico exigiu a captação de recursos via terceiros, aumentando sua alavancagem em 18% no último ano.

Tabela 3 - Alavancagem, Rentabilidade e Liquidez do Setor de Consumo Cíclico

Ano	Alavancagem Média	Empresas Totais		Empresas Menos Alavancadas		Empresas Mais Alavancadas		
		RSPL	ILG	RSPL	ILG	RSPL	ILG	
2017	1,41	Média	8,71%	2,14	8,52%	2,58	9,00%	1,49
		Valor-P	0,00%	0,08%	0,00%	0,23%	0,00%	0,00%
2018	1,43	Média	9,45%	2,17	10,38%	2,65	8,06%	1,45
		Valor-P	0,00%	0,19%	0,00%	0,34%	0,00%	0,00%
2019	1,40	Média	12,80%	1,95	10,18%	2,54	14,55%	1,56
		Valor-P	0,00%	0,00%	0,00%	0,72%	0,01%	0,00%
2020	1,58	Média	7,90%	1,88	7,82%	2,43	7,95%	1,51
		Valor-P	0,00%	0,04%	0,00%	6,49%	0,00%	0,00%

Fonte: elaboração própria

Por outro lado, a rentabilidade média, que se mantinha crescente até 2020, foi bruscamente reduzida, de 12,8% em 2019 para 7,9%. Tal impacto foi observado principalmente nas empresas mais alavancadas, as quais apresentaram RSPL médio de 14,55% em 2019 e de 7,95% em 2020, enquanto as entidades menos alavancadas apresentaram retornos respectivos de 10,18% e 7,82%.

Assim, é confirmada a proposição da Teoria de Modigliani e Miller, no sentido de que empresas mais alavancadas tendem a gerar maiores retornos. Porém, destaca-se que, embora o RSPL das empresas menos alavancadas tenha acompanhado o comportamento da alavancagem ao longo de todo o período pré-pandêmico, isto não foi constatado nas mais alavancadas. A partir desta observação, infere-se que, diante da ampliação do risco, empresas mais alavancadas podem apresentar variações bruscas na relação alavancagem-rentabilidade a curto prazo.

Constatou-se ainda um comportamento distinto no ano de 2018, em que, as empresas menos alavancadas apresentaram RSPL médio maior que o das mais alavancadas em mais de 2%, além de manterem um ILG de 2,65%, o maior do período. Adicionalmente, a relação alavancagem-rentabilidade se apresentou negativa para as empresas mais alavancadas. Portanto, nesse ano, além de contradizer a Teoria de M&M, o comportamento das empresas foi contra a Teoria de *Trade-Off* quanto à relação inversa entre rendimento e liquidez.

Diante do cenário adverso gerado pela pandemia, com a redução de lucros e possível aumento do custo das dívidas, supõe-se que o aumento da alavancagem não foi suficiente para manter o crescimento do retorno aos acionistas e pode ter sido, inclusive, responsável pela amplificação do impacto negativo sobre o RSPL e o ILG.

Embora tanto a rentabilidade quanto a liquidez das empresas tenham sido reduzidas no ano de 2020, observa-se que a liquidez geral foi contraída em uma proporção menor, de 1,95 para 1,88, evidenciando sua priorização nas decisões dos gestores diante do *trade-off* que se apresentou. Percebe-se essa reação especialmente no grupo de empresas mais alavancadas, em que o ILG se manteve relativamente estável em relação ao ano anterior. Já as empresas menos alavancadas, que mantinham ILG médio superior a 2,54 ao longo dos anos anteriores, o reduziram a 2,43 em 2020.

Destaca-se, porém, que, nesse último ano, o valor-P obtido no teste qui-quadrado não apresentou o nível de confiança desejado, mas um percentual de 6,49%, maior que o limite estabelecido em 5%, o que indica que o ILG médio adotado para o grupo de empresas menos alavancadas pode não ser totalmente representativo para fins de comparação, dado o resultado inconclusivo do teste na rejeição da hipótese nula.

4.3 Consumo Não Cíclico

O setor de Consumo Não Cíclico compreende uma amostra de 6 empresas voltadas à agropecuária, produção, comércio e distribuição de alimentos e bebidas, além de produtos de uso pessoal e de limpeza.

Conforme demonstrado pela Tabela 4, a amostra apresentou alavancagem média de 1,15 no ano de 2020, o que, em comparação às médias dos anos anteriores, mantidas por volta de 1,0, indica que a manutenção das empresas no período pandêmico exigiu a captação de recursos via terceiros, aumentando seu endividamento e alavancagem em quase 15%.

Tabela 4 - Alavancagem, Rentabilidade e Liquidez do Setor de Consumo Não Cíclico

Ano	Alavancagem Média	Empresas Totais		Empresas Menos Alavancadas		Empresas Mais Alavancadas		
		RSPL	ILG	RSPL	ILG	RSPL	ILG	
2017	0,98	Média	9,40%	2,52	10,53%	2,95	7,15%	1,66
		Valor-P	0,00%	24,98%	0,00%	41,60%	0,04%	0,85%
2018	1,00	Média	9,34%	2,33	10,83%	2,67	6,36%	1,64
		Valor-P	0,00%	0,94%	0,00%	2,51%	0,41%	1,36%
2019	1,02	Média	11,50%	2,37	15,42%	3,02	7,57%	1,72
		Valor-P	0,00%	0,79%	2,17%	1,21%	0,00%	0,14%
2020	1,15	Média	11,69%	2,21	8,72%	2,78	14,66%	1,64
		Valor-P	0,00%	0,22%	0,04%	0,11%	0,05%	0,14%

Fonte: elaboração própria

Por conseguinte, a rentabilidade média do setor manteve-se estável em relação ao ano anterior, visto que o RSPL obtido em 2019 foi de 11,50% e de 11,69% em 2020. Embora a rentabilidade não demonstre grandes mudanças diante do cenário pandêmico, quando a observação foi ampliada às duas classes de empresas, seus impactos foram evidenciados.

As entidades menos alavancadas apresentavam retorno crescente e maior que o das mais alavancadas ao longo de todo o período pré-pandemia, atingindo RSPL médio de 15,42% em 2019, o dobro do atingido pelo outro grupo no mesmo ano. Porém, em 2020, o quadro se inverteu drasticamente, de forma que o RSPL apresentado pelas empresas menos alavancadas foi reduzido a 8,72%, enquanto as mais alavancadas alcançaram 14,66%.

Nesse sentido, entende-se que o comportamento do retorno das empresas condiz parcialmente com a Teoria de Modigliani e Miller, dado que o aumento da alavancagem em 2020 impactou direta e positivamente a rentabilidade das empresas alavancadas, mas a reduziu em empresas que mantiveram alavancagem abaixo da média. Além disso, era esperado que o grupo mais alavancado fosse mais rentável, o que não se manifestou nesta amostra.

Quanto à liquidez, também não foi observada total conformidade com a Teoria de *Trade-Off*, diante do fato de que, ainda que o ILG tenha apresentado comportamento inverso

ao do RSPL nos anos anteriores, em 2019 a elevação do retorno garantiu maior liquidez às empresas menos alavancadas, proporcionando-as um ILG médio de 3,02. Já nas empresas mais alavancadas, a relação rentabilidade-liquidez se apresentou positiva durante os três anos pré-pandemia, e, apenas no ano de 2020, o crescimento abrupto da rentabilidade foi acompanhado por uma leve redução da liquidez, de 1,72 para 1,64. Esse decréscimo indica que, diante dos impactos negativos gerados pela pandemia, os recursos captados via terceiros foram aplicados para manutenção da rentabilidade das empresas, sem produzir, contudo, um retorno capaz de compensar a deterioração de suas capacidades de pagamento.

Destaca-se ainda, que, os valores-P referentes ao ILG do setor e do grupo de empresas menos alavancadas, especificamente, no ano de 2017, levaram à não-rejeição da hipótese nula, já que os testes foram inconclusivos diante do tamanho da amostra e dos desvios observados, o que indica que as médias adotadas podem não ser significativamente representativas.

4.4 Saúde

O setor de Saúde compreende uma amostra de 8 empresas voltadas a serviços médicos hospitalares, de análises e diagnósticos, bem como o comércio e distribuição de medicamentos, equipamentos e outros produtos voltados à preservação do bem-estar.

Conforme demonstrado pela Tabela 5, a amostra apresentou alavancagem média de 1,14 no ano de 2020, o que, em comparação às médias dos anos anteriores, indica que a manutenção das empresas no período pandêmico exigiu a captação de recursos via terceiros, de tal forma que o setor, que antes atuava com alavancagem inferior a 1, com a predominância de capitais próprios em sua estrutura de financiamento, passou a alavancar-se ao aumentar seu endividamento em 41% nos últimos dois anos.

Tabela 5 - Alavancagem, Rentabilidade e Liquidez do Setor de Saúde

Ano	Alavancagem Média	Empresas Totais		Empresas Menos Alavancadas		Empresas Mais Alavancadas		
		RSPL	ILG	RSPL	ILG	RSPL	ILG	
2017	0,74	Média	11,86%	2,67	14,92%	3,29	8,80%	2,06
		Valor-P	0,00%	0,34%	0,50%	2,89%	0,01%	0,00%
2018	0,73	Média	10,57%	2,77	12,42%	3,51	8,72%	2,03
		Valor-P	0,00%	1,79%	0,00%	6,39%	0,00%	0,00%
2019	1,01	Média	10,45%	2,57	9,96%	3,17	11,28%	1,59
		Valor-P	0,00%	4,82%	0,00%	4,14%	0,00%	0,01%
2020	1,14	Média	9,96%	2,16	12,19%	2,50	6,24%	1,60
		Valor-P	0,00%	0,02%	0,01%	0,00%	0,01%	0,10%

Fonte: elaboração própria

Por outro lado, a rentabilidade média do setor decresceu ao longo de todo o período analisado, de 11,86% em 2017 para 9,96% em 2020. Contudo, ao observar seu comportamento nas duas classes, percebe-se que a redução se deu especialmente no grupo de empresas menos alavancadas, até o ano de 2019, em que atingiu RSPL de 9,96%. No mesmo ano, a rentabilidade das empresas mais alavancadas atingiu seu máximo, de 11,28%, compensando a redução observada no outro grupo. Já em 2020, com a incidência da pandemia, o quadro se inverteu, e o primeiro grupo elevou seu retorno a 12,19%, enquanto o segundo o reduziu a 6,24%.

Assim, em confronto com a Teoria de Modigliani e Miller, o aumento do endividamento no ano de 2020 implicou na redução da rentabilidade das empresas mais alavancadas e aumento nas menos alavancadas. Além disso, as empresas menos alavancadas se apresentaram mais rentáveis que as demais durante três dos quatro anos considerados.

Quanto à liquidez das entidades, as oscilações observadas no ILG, tanto no contexto geral do setor, quanto nas classes, não permitiram confirmar ou negar a Teoria de *Trade-Off*, dada uma relação com o RSPL por vezes negativa e, em outras, positiva. Porém, atesta-se uma relação negativa entre alavancagem e liquidez, visto que, nas empresas menos alavancadas, a liquidez, mantida acima de 3,17 nos anos pré-pandemia, foi reduzida a 2,50 em 2020, com a ampliação do endividamento.

Considerando o aumento do retorno e a redução da liquidez das empresas menos alavancadas no ano de 2020, sugere-se que estas, diante do *trade-off* inerente ao cenário pandêmico, priorizaram a rentabilidade dos acionistas, sacrificando sua capacidade de liquidez com o aporte de dívidas. Por outro lado, as empresas mais alavancadas utilizaram o endividamento na preservação da liquidez, mantendo a estabilidade do indicador e permitindo uma grande redução de seu retorno.

Destaca-se que, de acordo com os resultados obtidos nos testes qui-quadrado, o ILG médio observado nas empresas menos alavancadas no ano de 2018, de 3,51, pode não ser suficientemente representativo para análise, dado um valor-P de 6,39%, superior ao limite de 5%, o qual leva a um teste inconclusivo e à não-rejeição da hipótese nula considerada.

4.5 Utilidades Públicas

O Setor de Utilidades Públicas compreende uma amostra de 24 empresas voltadas ao fornecimento de energia elétrica, gás, água e saneamento.

Conforme demonstrado pela Tabela 6, a amostra apresentou alavancagem média de 2,32 no ano de 2020, o que, em comparação às médias dos anos anteriores, indica que o período

pandêmico pode não ter afetado consideravelmente esse setor, visto que o endividamento se manteve crescente ao longo de todo o período analisado.

Tabela 6 - Alavancagem, Rentabilidade e Liquidez do Setor de Utilidades Públicas

Ano	Alavancagem Média	Empresas Totais		Empresas Menos Alavancadas		Empresas Mais Alavancadas		
		RSPL	ILG	RSPL	ILG	RSPL	ILG	
2017	1,80	Média	7,85%	1,71	9,38%	2,10	5,16%	1,44
		Valor-P	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
2018	1,98	Média	9,28%	1,66	9,63%	1,96	8,51%	1,38
		Valor-P	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
2019	2,19	Média	10,72%	1,61	9,75%	1,85	10,67%	1,31
		Valor-P	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
2020	2,32	Média	12,57%	1,57	13,33%	1,86	11,26%	1,34
		Valor-P	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%

Fonte: elaboração própria

Por conseguinte, sua rentabilidade média também se manteve crescente ao longo dos quatro anos, passando de 7,85% em 2017 para 12,57% em 2020. Nas empresas menos alavancadas, observa-se que o crescimento do RSPL não era muito expressivo nos anos pré-pandemia, mas, no ano de 2020, o indicador aumentou bastante, de 9,75% em 2019 para 13,33%. Já nas mais alavancadas, a faixa de crescimento foi reduzida no decorrer do período, e o retorno foi menor que o obtido pelas empresas menos alavancadas em quase todos os anos, exceto em 2019, quando seu RSPL atingiu 10,67%.

Assim, em conformidade com a Teoria de Modigliani e Miller, observa-se uma relação positiva entre alavancagem e rentabilidade. Contudo, diferentemente do esperado, as empresas mais alavancadas se apresentaram menos rentáveis do que as menos alavancadas.

Quanto à liquidez, sua relação negativa com a rentabilidade foi observada no setor ao longo de todo o intervalo analisado, com o ILG médio reduzido de 1,71 em 2017 a 1,57 em 2020, confirmando o disposto na Teoria de *Trade-Off*. Entretanto, quando a observação foi ampliada às duas classes de empresas, evidenciou-se que essa relação se manteve negativa apenas no período pré-pandêmico, visto que, no ano de 2020, o aumento da rentabilidade proporcionou maior capacidade de pagamento tanto às entidades mais alavancadas quanto às menos alavancadas.

Perante o exposto, aponta-se uma preferência das empresas desse setor pela utilização de capitais de terceiros, de forma crescente, mantendo alta alavancagem e baixa liquidez, o que, por consequência, tende a ampliar seu retorno até determinado limite, quando os custos desse endividamento superarem seus benefícios. Sendo assim, este se apresenta como o setor de maior risco entre os analisados.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados encontrados se mostraram sensíveis ao setor econômico da amostra, ao nível de alavancagem e ao período considerado. Sendo assim, as relações entre os pilares do tripé decisório devem considerar diferenças entre as empresas e o contexto em que se inserem.

Ao longo dos anos de 2017 a 2020, todos os setores observados utilizaram, cada vez mais, o endividamento como principal fonte de captação, inclusive o setor de Saúde, que mantinha alavancagem inferior a 1 até o ano de 2019. O comportamento do mercado brasileiro observado neste estudo se mostrou, portanto, contrário à Teoria de *Pecking Order*, proposta por Myers e Majluf, e alinhado ao estudo de Eid Jr. (1996), ao perceber o endividamento como uma fonte mais vantajosa e evitar, a princípio, a captação de recursos próprios.

O cenário de recuperação em que o mercado se encontrava nos anos pré-pandêmicos, após a recessão econômica sofrida entre 2014 e 2016, conduziu as empresas brasileiras à ampliação de seus investimentos em prol de maiores resultados, buscando, assim, o financiamento através de recursos de terceiros, que, por serem menos custosos, poderiam alavancar os retornos esperados.

Tal efeito foi observado em quatro dos cinco setores analisados. O único setor que apresentou retorno reduzido em contrapartida ao aumento da alavancagem foi o setor de Saúde. A discrepância se deu especificamente no grupo de empresas menos alavancadas dessa amostra, que se mostrou bastante conservador, mantendo alta sua liquidez, por meio de investimentos em ativos ou da liquidação de passivos, e reduzindo o retorno destinado aos acionistas nesse período.

Já no ano de 2020, com a incidência da pandemia, a retração econômica levou as empresas a aportes ainda maiores de capitais de terceiros para compensar a redução de lucros e cobrir suas necessidades de capital de giro. Apenas os setores de Utilidades Públicas e Consumo Não Cíclico foram capazes de manter o crescimento dos Retornos Sobre o Patrimônio Líquido, de forma que, considerando a evolução dos indicadores, o setor de Utilidades Públicas não demonstrou impactos negativos substanciais da pandemia sobre sua rentabilidade. Os setores de Bens Industriais e Consumo Cíclico, que se encontravam crescentes nos anos anteriores, foram negativa e fortemente afetados pelo cenário pandêmico. Por outro lado, o setor de Saúde foi bastante demandado e aumentou seus rendimentos nesse ano.

Em função do endividamento e, conseqüentemente, do risco de mercado, amplificados no decorrer dos anos, constata-se uma redução da liquidez geral em todos os setores. Assim, foi

evidenciado o *trade-off* inerente às decisões dos gestores, quanto ao sacrifício da liquidez das empresas na captação de dívidas que possibilitem a continuidade ou ampliação do retorno, perante diferentes contextos. Contudo, em algumas amostras, foi observado o incremento da liquidez em seguida ou concomitante a altos níveis de rentabilidade, especialmente nos anos de 2019 e 2020. Desse modo, os resultados vão de encontro à conclusão de Koshio e Nakamura (2011) de que “as empresas com rentabilidades maiores têm melhores condições de aumentar a liquidez do que as empresas com menores rentabilidades nos momentos de crise”.

Diante do exposto, as amostras utilizadas não conduziram à negação das Teorias de Modigliani e Miller e de *Trade-Off*, mas apresentaram ressalvas, dados os contextos distintos e os impactos exercidos pela pandemia sobre cada setor.

Este estudo evidencia, portanto, a necessidade de se considerar tais divergências na avaliação dos setores econômicos, e demonstra, por meio dos níveis de alavancagem das amostras, o perfil de risco de cada setor e sua tendência a utilizar capitais de terceiros como fonte de recursos.

Com base nos indicadores de alavancagem e liquidez, entende-se que o setor de Utilidades Públicas admite maiores riscos, enquanto os de Saúde, Consumo Não Cíclico e Bens Industriais são, nessa ordem, os mais conservadores. Ademais, observa-se, na amostra selecionada, uma tendência à ampliação da alavancagem em todos os setores observados, podendo-se inferir que tal ação busca mitigar os efeitos de recessões econômicas e períodos de retração, conduzindo à sua recuperação.

Sendo assim, frente às limitações quantitativas, temporais e setoriais deste trabalho, a expansão do estudo a outros setores, bem como maior amplitude do período de crise e do número de entidades a serem considerados, se fazem oportunas para a visualização do quadro econômico-financeiro das empresas brasileiras, especialmente no período pandêmico.

REFERÊNCIAS

- ASSAF NETO, A. **Finanças corporativas e valor**. 7ª ed. São Paulo: Atlas, 2014.
- CARRETE, L. S. **Decisões de estrutura de capital: evidências empíricas a partir de modelo estrutural de crédito**. 2007. Tese (Doutorado em Administração) - Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2007.
- CRUZ, A. P. C.; MENDES, R. C.; ESPEJO, M. M. S. B.; DAMEDA, A. N. **Alavancagem financeira e rentabilidade: uma discussão sobre o comportamento de empresas do sul do Brasil à luz das teorias financeiras**. In: **XVIII CONGRESSO BRASILEIRO DE CONTABILIDADE**. Gramado: CBC, 2008.
- DAMODARAN, A. *Investment valuation*. John Wiley & Sons, 2012.
- EID JR., W. Custo e estrutura de capital: o comportamento das empresas brasileiras. **RAE - Revista de Administração de Empresas**, v. 36, n. 4, p.51-59, out-dez, 1996.
- GITMAN, L. J. **Princípios de administração financeira**. 12ª ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.
- KOSHIO, S.; NAKAMURA, W. T. **Relação liquidez-rentabilidade em empresas: por que não é negativa?** In: **XXXV ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO**. Rio de Janeiro: EnANPAD, 2011.
- LUZ, E. R. da. Indicadores tradicionais de liquidez e de rentabilidade: um estudo comparativo da média setorial das empresas brasileiras nos anos 2000 a 2010. **Revista ADMpg Gestão Estratégica**, Ponta Grossa, v. 6, n. 2, p.87-95, 2013.
- MARION, J. C. **Análise das demonstrações contábeis**. 8ª ed. São Paulo: Atlas, 2019.
- MODIGLIANI, F; MILLER, M. H. *The cost of capital, corporate finance and the theory of investment*. **American Economic Review**, n. 48, p.261-297, 1958.
- _____. *Reply to heins and sprenkle*. **American Economic Review**, n. 59, p.592-595, 1969.
- PADOVEZE, C. L. **Administração financeira: uma abordagem global**. São Paulo: Editora Saraiva, 2016.
- SHARPE, N. R.; DE VEAUX, R. D.; VELLEMAN, P. F. **Estatística aplicada**. Tradução e revisão técnica de Lori Viali. Porto Alegre: Bookman, 2011.
- SIEGEL, S.; CASTELLAN JR., N. J. **Estatística não-paramétrica para ciências do comportamento**. Tradução de Sara Ianda Correa Carmona. 2ª ed. Porto Alegre, Artmed, 2006.

SILVA, J. P. da. **Análise financeira das empresas**. 13ª ed. revista e ampliada. *Cengage Learning Brasil*, 2018.

SOBRAL, F.; PECI A. **Administração**: teoria e prática no contexto brasileiro. 2ª ed. São Paulo: *Pearson Education do Brasil*, 2013.

ZANI, J. **Estrutura de capital**: Restrição Financeira e Sensibilidade do Endividamento em Relação ao Colateral. 2005. Tese (Doutorado em Administração) - Programa de Pós-Graduação em Administração - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2005.