

ANÁLISE DO USO DE CAPITAL DE TERCEIROS COMO ALAVANCAGEM FINANCEIRA E SUA CORRELAÇÃO COM A RENTABILIDADE NAS TRÊS MAIORES EMPRESAS DO AGRONEGÓCIO BRASILEIRO

Noely Barros de Almeida¹, UFRPE, Brasil.

Adilson Celestino de Lima², UFRPE, Brasil.

Resumo

A alavancagem financeira é um fator determinante para maximização dos ganhos e obtenção de retornos acima da média das empresas, no qual consiste na captação de recursos de terceiros emprestados a determinados custos como financiamento de investimentos. Contudo, é um recurso arriscado que pode resultar em perdas significativas quando a empresa não consegue cumprir a estratégia inicial. Desse modo, este estudo objetivou verificar o efeito da alavancagem financeira de modo a evidenciar sua correlação com a rentabilidade das três maiores empresas do agronegócio brasileiro. Para isso, utilizou-se a técnica do Grau de Alavancagem Financeiro (GAF) desenvolvido para medir os efeitos provocados sobre o Lucro Líquido pelas variações ocorridas no LAJIR e de expressar o número de vezes que a variação do Lucro Líquido representará da variação do LAJIR. A abordagem metodológica utilizada neste artigo caracteriza-se, quanto à natureza: como uma pesquisa quantitativa; quanto à abordagem do problema: pesquisa quanti-qualitativa; quanto aos objetivos: exploratória e descritiva e quanto aos procedimentos técnicos: pesquisa bibliográfica e estudo de caso. Portanto, foi verificado que as empresas analisadas mantiveram sua situação favorável de alavancagem financeira com $GAF > 1$, tendo o retorno sobre o ativo superior à remuneração paga ao capital de terceiros, além de apresentarem um índice de correlação positiva com a rentabilidade, mostrando forte relação entre as variáveis.

Palavras-chave: Alavancagem; Estrutura de Capital; Agronegócio.

¹Estudante concluinte do curso de Bacharelado em Administração da UFRPE e Graduada em Ciências Econômicas pela Universidade Federal de Pernambuco - UFPE. E-mail: noely_ba@hotmail.com

²Professor Orientador do Departamento de Administração da UFRPE. E-mail: adilson.celestino@ufrpe.br

1. INTRODUÇÃO

A busca incessante por rentabilidade cada vez mais decorrente de elevado grau de competitividade no mercado, impulsionam as organizações a tomarem decisões estratégicas fundamentadas em captação de recursos de terceiros como um fator determinante para maximizar seus ganhos e obter retornos acima da média. É uma oportunidade de gerenciar a rentabilidade dos capitais próprios e o lucro dos acionistas.

“Alavancagem Financeira é o efeito causado por se tomar recursos de terceiros emprestados a determinado custo, aplicando-os em ativos a outra taxa de retorno: a diferença vai para os proprietários e altera, para mais ou para menos, o seu retorno sobre o patrimônio líquido” (ASSAF NETO, 2019, p. 311)

O endividamento muitas vezes é utilizado como uma hipótese para multiplicar a rentabilidade das empresas, no qual, são utilizados ativos ou recursos de terceiros, tomados a um custo. Esta técnica bastante utilizada no mundo das finanças também está sujeita à risco, da mesma forma que se pode obter ganhos as organizações também estão sujeitas a obter perdas.

A informação é um quesito fundamental para a tomada de decisão, os sócios estão em busca de obter o máximo possível de informações confiáveis para que auxiliem no processo de adotar determinadas estratégias e minimizar os riscos. A estrutura de capital é uma das decisões mais difíceis que a empresa deve tomar, mas quando bem planejada e aplicada pode proporcionar grande vantagem.

Ao tomar uma dívida com terceiros, as organizações podem ampliar sua capacidade produtiva e conseqüentemente o desenvolvimento delas. Famá, Barros e Silveira (2002), destacam que as maiores vantagens ao se fazer um investimento são de que o uso de um custo de capital captado de instituições financeiras geralmente mais barato do que o custo de capital próprio, bem como o benefício fiscal por reduzir o montante de incidência de impostos de renda.

Dessa forma, este artigo busca analisar o efeito da alavancagem financeira, de modo a evidenciar sua correlação com a rentabilidade das três maiores empresas do agronegócio brasileiro listadas pela Revista Forbes. Para isso, utilizou-se a técnica do Grau de Alavancagem Financeiro (GAF) desenvolvido para medir os efeitos provocados sobre o Lucro Líquido pelas variações ocorridas no LAJIR e de expressar o número de vezes que a variação do Lucro Líquido representará da variação do LAJIR.

Este artigo se estrutura em três partes: inicialmente há uma seção referente a revisão da literatura sobre Alavancagem Financeira, em seguida é apresentada a metodologia proposta e pôr fim a análise dos resultados do uso de capital de terceiros como forma de obter um maior retorno sobre o Lucro, essa análise será feita nas três maiores empresas do agronegócio brasileiro no período de 2019 à 2021.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Estrutura de Capital

A estrutura de capital apresenta bastante relevância dentro das organizações, a grande questão é definir a melhor composição de forma a minimizar seu custo total. Não existe uma estrutura de capital fixa ou global, ela pode variar conforme os setores de atividades, tipos de empresas e, até do mesmo segmento. Cada organização pode analisar qual a melhor composição que lhe convém, sempre buscando o uma estrutura que minimiza o custo total.

“A estrutura de capital de uma empresa refere-se à composição de suas fontes de financiamento, oriundas de capitais de terceiros (exigível) e de capitais próprios (patrimônio líquido)” - (ASSAF NETO, 2019, p. 541). Ou seja, ela descreve a combinação de recursos que compõem uma empresa. Trata-se de um conceito importante, pois ele está intrinsecamente ligado ao custo de capital de um negócio, podendo ser o fator decisivo da geração ou não de valor.

No mundo das finanças corporativas, o conceito de estrutura de capital proporciona muitos debates e questionamentos, pois existem duas fortes linhas de pensamentos que divergem por aceitar e rejeitar respectivamente, a possibilidade de existência de uma estrutura ótima de capital. Essas duas teorias estão basicamente divididas entre a Convencional e a proposta defendida por Modigliani e Miller conhecida por MM.

De acordo com Assaf Neto (2019), A teoria convencional admite que, mediante uma combinação adequada de suas fontes de financiamento, uma empresa pode definir um valor mínimo para seu custo total de capital. Assim, a empresa atingiria a estrutura ótima de capital quando minimizasse seu custo de capital e maximizasse a riqueza dos seus acionistas.

Assaf Neto (2019) destaca que o estudo da estrutura de capital está estreitamente relacionado com o custo de capital total da empresa, ou seja, ao minimizar seu custo total de capital, a empresa torna seus projetos de investimentos mais rentáveis e, desse modo, pode maximizar seu valor de mercado.

De forma resumida, a Teoria Convencional relata que definido a estrutura de capital de uma organização e o seu risco, é possível obter através de cálculos o seu custo de capital mínimo e, conseqüentemente definir a estrutura ótima de capital. Ou seja, a empresa pode aumentar seu endividamento até determinado ponto ótimo, no qual o valor do custo de capital é mínimo.

A teoria que se contrapõe a hipótese de uma estrutura ótima de capital é a de Teoria de Modigliani e Miller, que surgiu em 1958 e destaca a ideia de que forma de financiamento é irrelevante na determinação do valor da empresa, num mercado perfeito.

A teoria de Modigliani e Miller (1958) foi desenvolvida admitindo-se algumas premissas como a desconsideração da incidência de imposto de renda, a ausência de custos de transação, a inexistência de assimetria de informações entre indivíduos de dentro e de fora da empresa, a inexistência dos custos de agência, além de outros pressupostos (COPELAND e WESTON, 1992).

A **proposição I** defende a ideia de que em mercado considerado perfeito, ou seja, um mundo hipoteticamente sem impostos, o custo total de capital de uma empresa não se altera, mesmo que se verifiquem modificações na composição de sua estrutura de financiamento. Portanto, o valor da empresa não alavancada é igual ao da empresa alavancada (ROSS; WESTERFIELD; JAFFE, 1995).

Segundo Assaf Neto (2014), a teoria Modigliani-Miller expõe que o custo médio de capital ponderado e o valor da empresa não estão relacionados com a proporção de capital utilizado pela empresa, o que realmente define o valor da empresa é a sua rentabilidade e o risco associado à decisão de investimento. Ainda sobre a irrelevância da estrutura de capital adotada, o autor corrobora que esta tem como consequência que a decisão da política de dividendos da organização não influencia o valor dela.

Na **proposição II**, considerada ainda sem impostos, Modigliani e Miller (1958) reconhecem que o custo de capital próprio cresce proporcionalmente à participação do capital de terceiros na estrutura de capital. Dessa forma, quanto maior for o endividamento, maior será o risco assumido pelos acionistas e maior será o retorno exigido.

Ross, Westerfiel e Jaffe (1995), enfatizam ainda que o custo total de capital da empresa não pode ser reduzido com a substituição de capital próprio por capital de terceiros, embora o de terceiros seja mais barato do que o próprio, isso ocorre porque à medida que a empresa acrescenta maior proporção de capital de terceiros, o capital próprio remanescente torna-se mais arriscado.

A proposição II pode ser assim resumida:

O retorno requerido pelo capital próprio é uma função linear e constante do nível de endividamento. O acionista alavanca a taxa de capitalização dos recursos próprios em conformidade com o maior risco financeiro assumido. O custo de capital próprio nesta proposição II é definido pela taxa de retorno requerida na situação de uma empresa sem dívidas, mais um prêmio pelo risco financeiro ao se incluir a participação de capital de terceiros. Esse prêmio se eleva à medida que cresce o endividamento (ASSAF NETO, 2019, p. 548).

Com o passar dos anos, Modigliani e Miller publicaram um trabalho em 1963 onde propuseram uma nova formulação, agora considerando a existência de uma alíquota de imposto corporativo maior do que zero. Neste trabalho eles reconheceram que haveria um ganho de alavancagem devido de que a remuneração da dívida, juros, poder ser descontada do lucro tributável na forma de despesa.

Modigliani e Miller (1963) sugeriram que a estrutura de capital pode sofrer influência dos benefícios fiscais resultantes do endividamento. Esse novo estudo passou a enfatizar a ideia de que quanto maior a alavancagem da empresa, menor o montante de imposto de renda pago para um mesmo lucro antes de impostos, o que evidencia o benefício proporcionado pelo endividamento.

Para Assaf Neto (2014), apesar de o modelo Modigliani e Miller considerar os impostos de renda e os juros, essa teoria traz diversos pressupostos que não condizem com o atual contexto no qual o mercado financeiro está inserido, uma vez que não leva em consideração os custos e os impostos provenientes da utilização de capital de terceiros. Desse modo, não há assimetria de informações.

Em estudos posteriores, outros autores, como Myers (1984) e Jensen (1986) também contribuíram com teorias para o mundo das finanças. Myers (1984) evidenciou duas teorias direcionadas à definição da estrutura de capital das organizações, que são: a teoria de static trade-off e a teoria de pecking order.

A teoria de static trade-off relata que as empresas devem buscar uma estrutura de capital ótima que maximize os benefícios e minimize os custos do endividamento. Dessa forma, a utilização de capital de terceiros tem como consequência dois efeitos opostos, sendo o efeito positivo resultante do benefício fiscal obtido por meio da dedução no pagamento do imposto de renda corporativo dos juros da dívida, enquanto o efeito negativo é representado pelos custos de falência.

Nas palavras de Brealey, Myers e Marcus (2002, p. 451), os “gerentes financeiros devem aumentar a dívida até o ponto em que o valor de incentivos fiscais resultantes de juros adicionais seja exatamente compensado pelos custos adicionais de possível dificuldade financeira”.

De maneira geral, a teoria trade-off consegue explicar satisfatoriamente muitas diferenças existentes entre as estruturas de capital entre os diversos setores. Empresas que empregam alta tecnologia, em que os ativos apresentam elevados índices de riscos, normalmente intangíveis, utilizam, normalmente, pouca dívida (BREALEY; MYERS; ALLEN, 2011).

Uma segunda teoria capaz de explicar a definição da estrutura de capital das empresas defende a não existência de uma estrutura-meta de capital. A teoria do Pecking Order pode ser sustentado pela teoria das informações assimétricas, que defende a existência de assimetria entre as informações de posse dos gestores (insiders) e aquelas disponíveis ao mercado.

A principal contribuição da teoria do Pecking Order consiste na identificação de uma ordem de fontes de financiamento adotada pelas empresas, resultante da existência dessa assimetria de informações.

Todavia, Fama e French (2005) destacaram que a assimetria de informações pode não afetar tão significativamente as escolhas das fontes de recursos de longo prazo. Caso os custos de transação envolvidos com a utilização de recursos de terceiros sejam muito elevados, a hierarquia proposta pelo Pecking Order não mais se confirma.

Jensen (1986), por sua vez, contribuiu com a teoria de Free Cash Flow. Essa teoria considera que os conflitos resultantes da teoria de agência nas decisões de investimento da empresa, uma vez que os gestores possuem controle sobre os fluxos de caixa livres, causam os conflitos de agency. Dessa forma, o autor ressalta o uso das dívidas como componente que disciplina os gerentes, fazendo-os utilizar de forma mais eficiente o fluxo de caixa livre da empresa, evitando o desperdício de recursos financeiros.

2.2 Custo de Capital de Terceiros

“O custo de capital de terceiros é a remuneração exigida pelos credores de dívidas da empresa. É o custo hoje, geralmente líquido do IR, para se levantar recursos de empréstimos e financiamentos no mercado” (ASSAF NETO, 2019, p. 514). Ou seja, ele representa o retorno exigido pelos credores.

Trata-se de um custo caracterizado pelas fontes de créditos serem liquidadas de Imposto de Renda, essa ideia deriva do problema de maximização do valor da empresa. O acionista quando investe seus recursos comprando uma ação espera que o retorno esteja relacionado com os fluxos de caixa pós-imposto. Para que as taxas de retorno tanto do custo de capital próprio quanto de terceiros fiquem em uma base comparável é preciso ajustar as taxas de juros descontando o benefício fiscal.

Segundo Assaf Neto (2019), o custo de capital de terceiros é definido de acordo com os passivos onerosos identificados nos empréstimos e financiamentos mantidos pela empresa. Este custo de terceiros é representado por K_i e, diante da dedutibilidade fiscal permitida aos encargos financeiros, pode também ser apurado após a respectiva provisão para Imposto de Renda, reduzindo seu custo final. A expressão de cálculo apresenta-se:

$$K_i (\text{após IR}) = K_i (\text{antes IR}) \times (1 - \text{IR})$$

Sendo:

IR = alíquota de Imposto de Renda considerada para a decisão.

2.3 Alavancagem Financeira

No sentido mais literal da palavra, alavancar significa dar em impulso a algo. E esse significado faz total sentido quando estamos falando de mercados financeiros, pois quando uma empresa faz uso de ativos ou recursos com encargos financeiros, dizemos que ela está utilizando uma ajuda “extra” não proveniente da sua própria estrutura para se desenvolver.

Para Silva (2012), o conceito de alavancagem está relacionado ao uso de uma alavanca que, em física, permite o deslocamento de um objeto com o uso de uma menor força. Dessa forma, a expressão alavancagem financeira indica que, ao utilizar os custos fixos financeiros, isto é, as despesas financeiras, tem-se o benefício fiscal da dívida.

Dessa forma, podemos entender que essa “alavanca” quando utilizada, pode promover rendimentos extras aos acionistas. Isso pode ocorrer quando os recursos de terceiros originam resultados sobre o patrimônio líquido, mas é importante destacar também que a mesma alavanca pode gerar efeitos positivos como também negativos.

A Alavancagem Financeira pode ser assim definida:

Alavancagem Financeira é o efeito causado por se tomar recursos de terceiros emprestados a determinado custo, aplicando-os em ativos a outra taxa de retorno: a diferença vai para os proprietários e altera, para mais ou para menos, o seu retorno sobre o patrimônio líquido. Em outras palavras, pela utilização de recursos de terceiros em sua estrutura de capital uma empresa pode modificar a rentabilidade do capital próprio (ASSAF NETO, 2019, p. 311).

A Alavancagem financeira é um recurso extremamente arriscado e só deve ser usado por investidores experientes, pois ao se utilizar de capital de terceiros que pode ser proveniente de empréstimos e financiamentos, a empresa estará tomando uma dívida com credores, dessa forma estará assumindo os riscos associados dessa operação.

A empresa deve buscar sempre uma oportunidade no qual tenha uma boa margem de lucro para realizá-la antes que caiam sobre eles os impostos e as obrigações auxiliares. Por outro lado, a empresa possui como obrigação devolver a quantia acordada no prazo determinado para que possa honrar seu compromisso e não incidir em juros.

Logo, a empresa se beneficia à medida que obtém uma rentabilidade sobre o capital superior aos juros devidos, promovendo a criação de valor ao acionista. Caso contrário, ela não recuperará o investimento feito e incorrendo em uma perda.

As empresas contraem dívidas porque se beneficiam de duas formas: o benefício fiscal e a dívida que proporciona condições para que as empresas imponham uma disciplina aos administradores ao se programarem para honrar seus compromissos (DAMODARAN, 2004). As empresas utilizam capital de terceiros porque representa uma forma de complementar o volume de recursos necessários ao financiamento das suas atividades, bem como permite que os resultados da rentabilidade do capital próprio aumentem (VIEIRA, 2008).

Para mensurar a alavancagem financeira, as empresas recorrem ao grau de alavancagem financeira (GAF), que consiste na divisão do lucro antes dos juros e imposto de renda pelo lucro antes do imposto de renda. “a medida que quantifica esta capacidade do capital de terceiros em incrementar o retorno do acionista é denominada de grau de alavancagem financeira” (ASSAF NETO, 2019, p. 311).

Conforme Gitman (2010), o GAF é uma medida numérica da alavancagem financeira. O cálculo do GAF é por meio da variação percentual do LPA ($\Delta\%LPA$) dividido pela variação percentual do LAJIR ($\Delta\%LAJIR$). Outros autores, como Silva (2012), calculam o GAF por meio da relação entre a variação percentual do lucro líquido ($\Delta\%LL$) e a variação percentual do LAJIR ($\Delta\%LAJIR$). Já Assaf Neto (2014) expõe que o GAF pode ser obtido por meio da relação entre o retorno sobre o patrimônio líquido (ROE) e o retorno sobre o ativo (ROA) ou por meio da relação entre o ROE e o retorno sobre o investimento (ROI).

O ROE é obtido pela relação do lucro líquido sobre o patrimônio líquido. O ROE é um índice de rentabilidade que representa quanto de ROI os acionistas ordinários das empresas estão obtendo, ou seja, quanto maior este índice melhor (GITMAN, 2010). Para cada unidade monetária de capital próprio investido, medem-se quanto os investidores auferiram de lucro (ASSAF NETO, 2014)

O ROA é outro índice de rentabilidade que mede a eficácia geral da administração na geração de lucros a partir dos ativos disponíveis. O ROA é obtido pela divisão do lucro gerado pelos ativos sobre o ativo total médio (GITMAN, 2010). Conforme Assaf Neto (2014), o ROI pode ser utilizado para substituir o ROA, por avaliar com maior precisão o retorno gerado pelo total dos recursos aplicados por acionistas e credores nos negócios.

Logo, de forma mais resumida temos que o GAF pode ser definido pela seguinte expressão:

$$\text{GAF} = \frac{\text{ROE}}{\text{ROA}}$$

A interpretação do índice pode ser feita da seguinte forma:

GAF = 1,0 = a alavancagem financeira será considerada nula.

GAF > 1,0 = a alavancagem financeira será considerada favorável.

GAF < 1,0 = a alavancagem financeira será considerada desfavorável.

Uma outra abordagem do Grau de Alavancagem Financeira mais utilizada no mercado internacional e demonstrada por Martins e Assaf Neto (1986) é quando consideramos o índice de alavancagem feito em sua previsão de juros. Para isso, será necessário obter o LAIR que é o Lucro Antes do Imposto de Renda e o LAJIR que é o Lucro Antes dos Juros e do Imposto de Renda. Portanto, a equação do GAF é feita da seguinte forma:

$$\text{GAF} = \frac{\text{LAJIR}}{\text{LAIR}}$$

GAF = 1,0 = a alavancagem financeira será considerada nula.

GAF > 1,0 = a alavancagem financeira será considerada favorável.

GAF < 1,0 = a alavancagem financeira será considerada desfavorável.

Este Grau de Alavancagem Financeira leva em consideração a presença da remuneração do capital de terceiros na estrutura de capital da organização, em outras palavras isso implica em um capital que dá origem ao pagamento de juros. O reflexo do capital de terceiros no lucro líquido pode consistir em um maior ou menor grau de alavancagem, levando em consideração os juros ou dividendos provocados pela variação das despesas financeiras em decorrência do capital de terceiros.

3. METODOLOGIA

A metodologia é a explicação do tipo de pesquisa, do instrumental utilizado (questionário, entrevista, entre outras), do tempo previsto e do tratamento dos dados, enfim, de tudo aquilo que se utilizou no trabalho de pesquisa. Segundo Silva (2003, p. 25) “metodologia é o estudo do método na busca de determinado conhecimento”.

Este artigo consiste em uma pesquisa quantitativa com objetivo exploratório, através da pesquisa documental referente as três maiores empresas do agronegócio brasileiro. De acordo com Richardson (1999), a pesquisa quantitativa é distinta pelo emprego da quantificação, tanto nas modalidades de coleta de informações quanto no tratamento delas por meio de técnicas estatísticas. Desse modo, a pesquisa buscou descrever a correlação do grau de alavancagem financeira e a rentabilidade das empresas.

As características de pesquisa deste artigo são classificadas como exploratória pois, de acordo com Gil (2002 p.41) objetiva obter maior familiaridade com o problema, possibilitando a consideração dos mais variados aspectos relativos ao problema estudado, envolvendo levantamento bibliográfico sobre as áreas de conhecimento envolvidas. E descritivas pois, Segundo Gil (2002 p. 42) “Tem como objetivo primordial a descrição das características de determinada população ou fenômeno, ou então o estabelecimento de relações entre variáveis”.

Foi feito um levantamento de dados, para este artigo, através dos próprios sites das três empresas. Este método de coleta de dados possibilita um melhor entendimento numérico, um maior nível de confiabilidade, além de fácil codificação e análise e interpretação dos dados.

Para análise dos dados das empresas estudadas foi aplicado o Grau de Alavancagem Financeira em suas duas versões, na versão proposta por Assaf Neto que ao longo do estudo será chamada de GAF 1, e na versão utilizada em modelos norte-americanos, no qual considera o desconto dos juros que será chamado no presente artigo de GAF 2, a interpretação dos índices podem ser feitas da seguinte forma:

$GAF = 1,0$ = a alavancagem financeira será considerada nula.

$GAF > 1,0$ = a alavancagem financeira será considerada favorável.

$GAF < 1,0$ = a alavancagem financeira será considerada desfavorável.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Considerando que o agronegócio possui um lugar muito importante para a economia brasileira, foram estudadas as três maiores empresas listadas pela Forbes em 2021. A Forbes que é uma revista especializada em negócios e economia, publica anualmente o ranking das maiores empresas de determinado setor de acordo com base de informações referentes aos demonstrativos financeiros das empresas, além de dados compilados pela agência Standard & Poor's.

Segunda a revista, foram consideradas empresas no qual também inclui holdings e cooperativas com faturamento no Brasil de pelo menos R\$ 1 bilhão em 2020. Além de ser considerados também o tipo e o grau de atuação de cada companhia ou grupo no agronegócio brasileiro, mesmo nos casos em que a relação da atividade principal com o agronegócio seja indireta.

Portanto, as três maiores empresas que compõe o ranking da Forbes são a JBS em primeiro lugar, a Raízen ocupando a segunda posição e Cosan sendo a terceira com maior faturamento em 2021.

TABELA 1: Ranking das Empresas por Faturamento

Empresa	Faturamento (R\$ bi)
JBS	R\$ 270,20
Raízen	R\$ 120,58
Cosan	R\$ 68,63
Marfrig Global Foods	R\$ 67,48
Cargill	R\$ 67,16
Ambev	R\$ 58,38
Bunge	R\$ 50,52
Copersucar	R\$ 38,70
BRF	R\$ 33,50
COFCO Internacional	R\$ 33,22

Fonte: Elaborado pela autora (2022)

A JBS, listada na B3 como JBSS3, é uma empresa brasileira do setor de alimentos e bebidas fundada em 1953 em Goiás. Sua sede hoje está localizada em São Paulo e já se encontra presente em mais de vinte países. Uma gigante com cerca de 400 unidades produtivas em 15 países nos cinco continentes, a companhia vai muito além das carnes bovina, suína e de aves. Ela possui negócios correlacionados, como couros, biodiesel, higiene pessoal e limpeza, soluções em gestão de resíduos sólidos e embalagens metálicas, e recentemente entrou nos alimentos alternativos, investindo em proteína vegetal.

A Raízen, listada na B3 como RAIZA, é uma empresa integrada de energia de origem brasileira com presença nos setores de produção de açúcar e etanol, distribuição de combustíveis, geração de energia renovável e lubrificantes. É a principal fabricante de etanol de cana-de-açúcar do Brasil e maior exportadora individual de açúcar de cana no mercado internacional, possui 26 unidades produtivas e uma ampla rede de distribuição de produtos, com cerca de 7 mil postos de serviço da marca Shell, 65 terminais de distribuição e 65 aeroportos.

A Cosan, listada na B3 como CSAN3, é uma empresa brasileira com negócios nas áreas de açúcar, álcool, energia, lubrificantes e logística. O grupo produz e exporta etanol e açúcar, gerando energia ao utilizar o bagaço da cana. Também atua na logística de açúcar e outros grãos sólidos destinados à exportação. Em 2021 a Cosan atingiu o faturamento de R\$ 68,63 bilhões.

Os dados para a pesquisa foram coletados através das demonstrações financeiras das empresas divulgadas em seus sites. Para otimizar a pesquisa, os dados foram agrupados na figura 1 abaixo, de forma que não comprometeu os devidos resultados. Dessa forma, o Demonstrativo de Resultado do Exercício das devidas empresas considerando um período de três anos foram:

Figura 1 – Demonstração do Resultado do Exercício

DRE (Em milhares de reais)	JBS			RAÍZEN			COSAN		
	2019	2020	2021	2019	2020	2021	2019	2020	2021
Receita Líquida	204.523.569	270.204.212	350.695.561	103.973.000	120.580.600	114.602.000	72.979.700	68.630.900	113.095.900
(-) Custo Variável	-172.577.210	-224.985.889	-284.510.576	-98.008.500	-113.308.700	-106.608.000	-65.547.300	-61.313.500	-100.700.100
(=) Margem de Contribuição	31.946.359	45.218.323	66.184.985	5.964.500	7.271.900	7.994.000	7.432.400	7.317.400	12.395.800
(-) Custo Fixo + Desp. Operacionais	-18.497.638	-24.768.707	-34.007.393	-2.426.700	-2.179.400	-4.289.500	-2.623.900	-3.849.200	-4.944.900
(=) LAJIR	13.448.721	20.449.616	32.177.592	3.537.800	5.092.500	3.704.500	4.808.500	3.468.200	7.450.900
(-) Despesas Financeiras/Juros	-5.985.079	-12.238.903	-5.078.651	-791.600	-1.615.200	-1.416.200	-1.046.900	-1.978.200	-3.541.100
(+/-) Outras Receitas/Perdas	34.166	53.479	92.511	31.000	-15.800	-81.700	-34.800	-30.000	3.036.900
(=) LAIR	7.497.808	8.264.192	27.191.452	2.777.200	3.461.500	2.206.600	3.726.800	1.460.000	6.946.700
(-) IR	-1.032.946	-3.609.243	-6.661.799	-542.000	-1.065.800	-659.800	-1.301.600	-608.100	-634.500
(=) Lucro Líquido	6.464.862	4.654.949	20.529.653	2.235.200	2.395.700	1.546.800	2.425.200	851.900	6.312.200

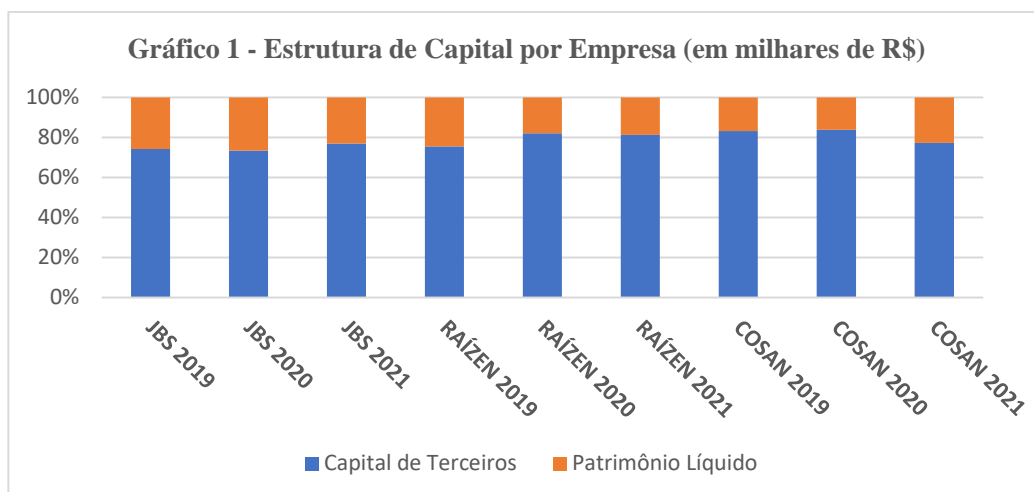
Fonte: Elaborado pela autora (2022).

Através do DRE é possível observar a situação financeira das empresas, demonstrando que obtiveram resultados favoráveis em razão das observações destacadas neste relatório.

A receita líquida das empresas apresentou forte crescimento quando comparado o ano de 2021 aos anos anteriores, com exceção da Raízen. Quando analisado o lucro líquido, a JBS apresenta melhor resultado chegando a triplicar seu resultado de 2019 para 2021. Mas, vale destacar a performance da Cosan que também triplicou seu resultado quando analisado o mesmo período, esse resultado foi o maior da história da companhia que vem investindo forte para consolidar seu crescimento. Em contrapartida, a Raízen vem enfrentando dificuldades principalmente com a pressão inflacionária e a desaceleração dos estímulos para a economia.

No que tange à estrutura de capital adotadas pelas empresas, notou-se que, em sua maioria, as proporções entre o capital próprio e o capital de terceiros equivaleram-se. A empresa que esteve entre as que mais utilizaram recursos de terceiros foi a Cosan. Já a que menos utilizou recursos de terceiros foi a JBS.

Diante disso, pode-se observar que as empresas, em sua maioria, buscaram proporções adequadas do mix de capital (capital próprio quanto ao de terceiros) para compor sua estrutura e assim financiar suas atividades, conforme Gráfico 1.



Fonte: Elaborado pela autora (2022)

Para melhor complementar a análise da relação entre capital de terceiros e capital próprio, calculou-se o ROE no qual indica a capacidade de uma empresa de gerar valor através dos recursos que ela possui. Além disso, também foi calculado o ROA que indica o nível de performance da empresa, ou seja, o quanto de lucro a empresa consegue gerar com os ativos que possui. Os índices encontrados foram:

TABELA 2: Índices Financeiros ROE e ROA por Empresa

ÍNDICES FINANCEIROS	JBS			RAÍZEN			COSAN		
	2019	2020	2021	2019	2020	2021	2019	2020	2021
ROE	19,9%	10,7%	43,0%	19,6%	20,4%	12,4%	21,6%	7,2%	21,9%
ROA	9,9%	10,3%	12,4%	6,5%	6,1%	4,4%	6,2%	4,6%	10,1%

Fonte: Elaborado pela autora (2022)

Em 2019 a empresa que obteve melhor índice ROE foi a Cosan, isso significa que a empresa obteve um retorno sobre o patrimônio líquido de 21,9% após o endividamento. Em 2020 o destaque foi para Raízen, que atingiu um índice de 20,4%, crescendo 0,8pp em relação ao ano anterior. Já em 2021, a JBS alcançou o melhor índice com 43% indicando que o endividamento de alta proporção está contribuindo para o resultado da empresa.

Ao analisarmos o ROA, a empresa de destaque neste quesito foi a JBS cujos valores do índice foram respectivamente 9,9% em 2019, 10,3% em 2020 e 12,4% em 2021. Esses índices indicam que a JBS lidera neste quesito pois apresenta um melhor retorno sem considerar capital de terceiros, ela consegue gerar grande valor com os recursos que possui. As demais empresas apresentam índices mais baixos, no qual seus investimentos em determinados projetos estão sendo pouco rentáveis.

Em relação ao GAF obtido, este revelou que, todas as organizações mantiveram resultados superiores a 1, isto é, apresentaram resultados considerados favoráveis, indicando que o lucro operacional (EBIT) esteve acima das despesas financeiras, ou seja, acima da remuneração paga ao capital de terceiros, conforme indicado pela tabela abaixo. Lembrando que foram utilizadas duas abordagens do GAF, o GAF 1 se refere a abordagem utilizada por Assaf Neto onde leva em consideração a razão entre ROE e ROA, e o GAF 2 remete a abordagem mais utilizada por autores norte americanos tendo como resultado a razão entre o LAJIR e o LAIR.

TABELA 3: Índices Financeiros GAF 1 e GAF 2 por Empresa

ÍNDICES FINANCEIROS	JBS			RAÍZEN			COSAN		
	2019	2020	2021	2019	2020	2021	2019	2020	2021
GAF1	202,0%	103,7%	347,4%	301,8%	334,0%	280,0%	346,8%	155,4%	217,1%
GAF2	179,4%	247,4%	118,3%	127,4%	147,1%	167,9%	129,0%	237,5%	107,3%

Fonte: Elaborado pela autora (2022)

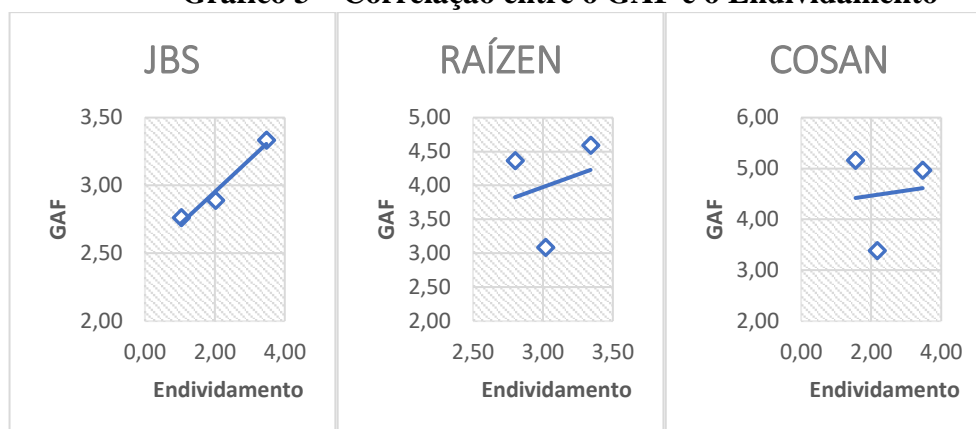
Ao analisar o GAF 1 que indica a relação entre o ROE e o ROA, a empresa que obteve maior destaque em 2019 foi a Cosan que mesmo ao se endividar apresenta resultado de 346,8%, ou seja, ao alavancar ela está conseguiu recuperar seu investimento e ganhou cerca de 246,8%. Em 2020 a Raízen obteve o melhor índice com 334% e em 2021 foi a vez a JBS alcançar o melhor resultado com 347,4%.

Quando observado o GAF 2 que indica o potencial de aumento no lucro, no qual mostra a relação entre o LAJIR e o LAIR, o destaque ficou por conta da JBS por dois anos consecutivos. Em 2019 a empresa obteve um índice de 179,4% e em 2020 de 247,4%, ou seja, a organização obteve um potencial de aumento no lucro de 1,79 vezes em 2019, isso significa que ao aumentar seu LAJIR em 1%, a empresa aumentará seu lucro em 1,49 vezes. Em 2020 o potencial de aumento no lucro foi de 2,47 vezes. Em 2021, a Raízen alcançou um índice 167,9%, sendo o melhor resultado do ano, seu potencial de aumento no lucro foi de 1,68 vezes, isso significa que a cada 1% que a empresa crescer em seu LAJIR terá uma melhora no lucro de 1,68 vezes.

Avaliou-se também a relação entre os indicadores, com a finalidade de verificar a existência de correlação positiva ou negativa e sua intensidade. Com isso, analisou-se primeiramente a correlação do GAF com o endividamento.

Com o auxílio do gráfico de dispersão (Gráfico 3), observou-se que a correlação entre as duas variáveis é positiva, com a JBS apresentando o maior índice de 0,98 de resultado. Nota-se também que a linha de tendência central tem a predisposição de elevar-se conforme os valores vão se aproximando.

Gráfico 3 – Correlação entre o GAF e o Endividamento



Fonte: Elaborado pela autora (2022).

Nesse caso, pode-se se dizer que há uma relação relativamente forte entre o GAF e o endividamento. Vale ressaltar que a correlação não significa especificamente causalidade. Entretanto, neste caso, pode-se dizer que sim, pois só há alavancagem financeira quando há recursos de terceiros sendo utilizados na composição da estrutura de capital da empresa. Além disso, a existência de recurso de terceiro não garante a ocorrência de alavancagem financeira.

No ranking das empresas avaliadas, destacaram-se: JBS, com 0,98, e Raízen, com 0,25. Já a organização com menor índice de correlação foi a Cosan, com 0,10, ou seja, índice muito baixo, indicando fraca relação entre as variáveis. A Tabela 4 expõe as empresas e os respectivos valores do índice de correlação

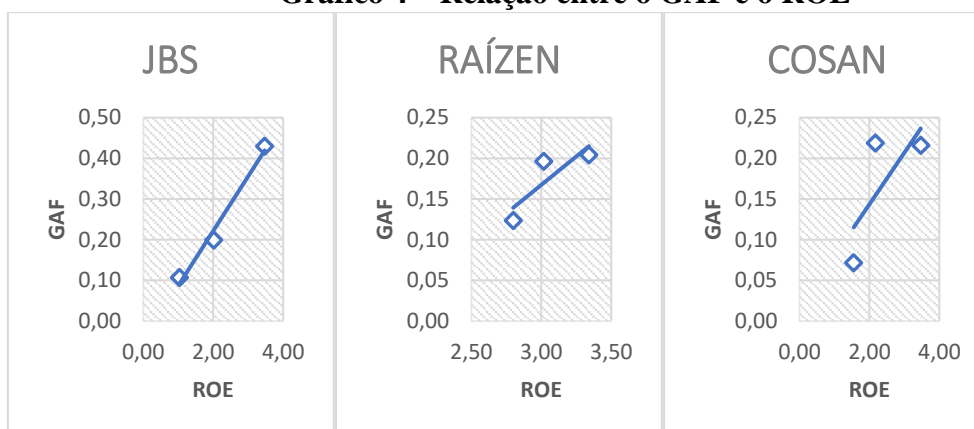
Tabela 4 - Índice de Correlação (GAF e Endividamento)

Empresas	Índice de Correlação
JBS	0,98
RAÍZEN	0,25
COSAN	0,10

Fonte: Elaborado pela autora (2022)

Outra relação avaliada refere-se ao GAF e ao ROE, que pode ser vista no Gráfico 4. Novamente, todas apresentaram resultado positivo e a empresa que possui o maior índice de correlação foi a JBS com 0,99 (Tabela 4). Essa avaliação é relevante, devido ao ROE estar diretamente ligado ao capital próprio e a rentabilidade ser o ponto-chave deste estudo.

Gráfico 4 – Relação entre o GAF e o ROE



Fonte: Elaborado pela autora (2022).

No entanto, essa relação positiva vai contra os resultados encontrados nos estudos de Fama e French (1998), que concluíram que o alto grau de alavancagem gera problemas de agência entre os acionistas e credores, acarretando a relação negativa entre a alavancagem e a rentabilidade. Também contradiz os resultados de Jorge e Armada (2001), que identificaram relação negativa entre o endividamento e a rentabilidade. A Tabela 5 apresenta a correlação entre GAF e ROE.

Tabela 5 - Índice de Correlação (GAF e ROE)

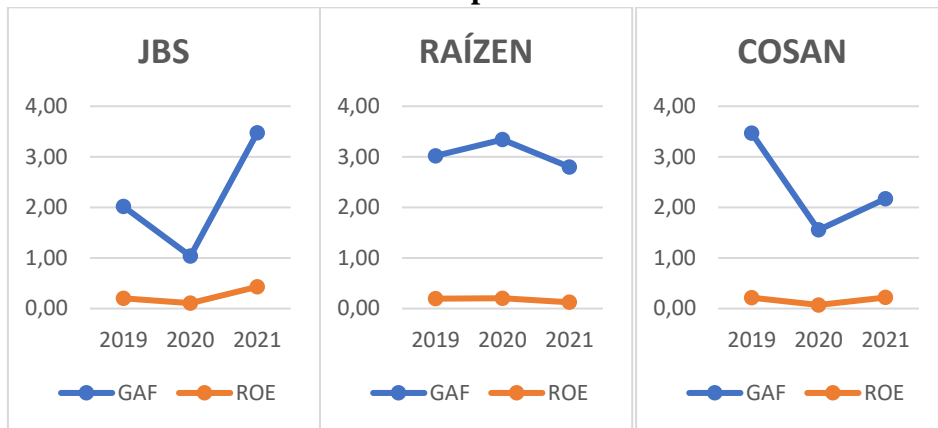
Empresas	Índice de Correlação
JBS	0,99
RAÍZEN	0,86
COSAN	0,74

Fonte: Elaborado pela autora (2022)

Como já exposto, o GAF usado em proporções adequadas faz com que se maximize a rentabilidade do investidor. No que se refere as empresas, a JBS foi o que mais se destacou, pois o índice de correlação correspondeu a 0,99, indicando forte relação entre as variáveis. Na maioria, os índices de correlação foram superiores a 0,50.

No Gráfico 5 avaliou-se o comportamento do grau de alavancagem juntamente com o a rentabilidade do investidor. Nota-se que as linhas têm comportamentos próximos. Quando se eleva ou se diminui o grau de alavancagem, a rentabilidade também movimenta, corroborando, assim, a finalidade do índice de alavancagem de aumentar a variação do lucro antes do imposto de renda e, dessa forma, obter maior rentabilidade. Ressalta-se que deve haver equilíbrio na alavancagem, uma vez que, além de ampliar os riscos, a empresa pode não ter lucro operacional suficiente para cobrir todos os gastos e, por isso, não ser rentável para o investidor.

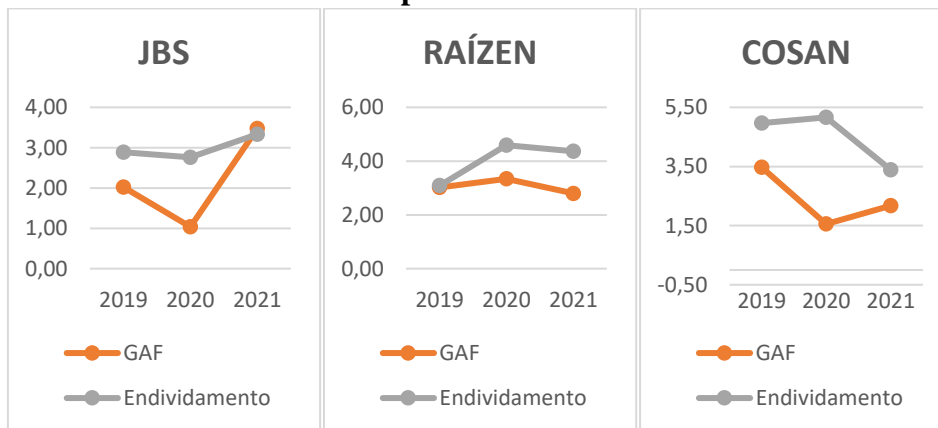
Gráfico 5 – Comportamento entre GAF e ROE



Fonte: Elaborado pela autora (2022).

No Gráfico 6, notou-se que o grau de alavancagem analisado juntamente com o índice de endividamento tem comportamentos bem próximos, assim como ocorreu no gráfico anterior. Percebe-se que, quanto mais próximo de 1 estiver o índice de endividamento, isto é, quanto maior for a dependência em relação ao uso do capital de terceiros, maior será o GAF. Conseqüentemente, a empresa estará mais propensa aos riscos. Por isso, as empresas devem trabalhar com o nível de dependência financeira equilibrado.

Gráfico 6 – Comportamento entre GAF e Endividamento



Fonte: Elaborado pela autora (2022).

Percebe-se que há influência da alavancagem financeira na maximização dos resultados do investidor, corroborada pelas correlações positivas do GAF com uso de capital de terceiros, pelo retorno de investimento aos sócios e pela significância do mix de capital na maximização dos seus investimentos.

Por fim percebe-se que os resultados corroboram as proposições apresentadas por Gitman (2010), quanto aos benefícios de certos níveis de endividamento, e que Damodaran (2004) aponta que estes certos níveis, podem beneficiar a empresa com a maximização de valor das empresas.

5. CONCLUSÃO

A alavancagem financeira permite dar às empresas uma capacidade extra para realizar algum feito que não seria possível apenas com a utilização de capital próprio. Através da tomada de dívida externa, tendo como principal objetivo potencializar a rentabilidade do capital próprio das empresas e o lucro dos seus acionistas, alavancar financeiramente funciona como um método multiplicador do capital próprio.

Portanto, partindo do pressuposto de que a análise do nível de endividamento das empresas é de extrema importância, em razão que os investidores desejam cada vez mais maximizar suas riquezas e, para isso, as organizações utilizam-se de recursos de terceiros a fim de ampliar a variação do LAIR para aumentar o Lucro para os Acionistas e, conseqüentemente, obter maior rentabilidade, atraindo seus investidores.

Dessa forma, este estudo buscou analisar o efeito da alavancagem financeira, de modo a evidenciar sua correlação com a rentabilidade das três maiores empresas do agronegócio brasileiro. Para isso, utilizou-se a técnica do Grau de Alavancagem Financeiro (GAF) desenvolvido para medir os efeitos provocados sobre o Lucro Líquido pelas variações ocorridas no LAJIR e de expressar o número de vezes que a variação do Lucro Líquido representará da variação do LAJIR

Como resultados, obteve-se que as organizações da amostra, nos últimos três anos, têm se preocupado em manter a estrutura de capital favorável à maximização de resultado para os investidores. Notou-se que foi significativo o número de empresas que se mantiveram com o grau de alavancagem superior a 1. Porém, elas devem estar atentas ao nível de endividamento, pois, afinal, quanto mais alavancada estiver uma empresa, mais propensa aos riscos estará.

A pesquisa evidenciou a existência de correlação positiva entre o grau de alavancagem, o endividamento e a rentabilidade. Os índices de correlação positivos foram classificados em fortes relações as empresas analisadas. As empresas ao se endividarem obtiveram um ganho a mais caso não tivessem tomado a dívida, acarretando um potencial de aumento lucro considerável.

REFERÊNCIAS

ASSAF NETO, A., GUAUST LIMA, F. Curso de Administração Financeira. 4ª. ed. São Paulo: Atlas, 2019.

ASSAF NETO, A. Finanças corporativas e valor. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2014

BREALEY, R. A.; MYERS, S. C.; MARCUS A. Fundamentos da administração financeira. 3. ed. Rio de Janeiro: McGraw-Hill, 2002.

COPELAND, T.; WESTON, J.F. Financial theory and corporate policy. 3rd ed. EUA: Addison Wesley, 1992.

COSAN, Relação com Investidores. Disponível em: <https://www.cosan.com.br/informacoes-financeiras/central-de-resultados/>. Acesso em: 28 ago. 2022.

DAMODARAN, A. Finanças corporativas: teoria e prática. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2004.

DURAND, D. Cost of debt and equity funds for business: trends and problems of measurement. Conference on Research on Business Finance. New York, 1952.

FAMÁ, R.; BARROS, L. A.; SILVEIRA, H. P. Conceito de taxa livre de risco e sua aplicação no Capital Asset Pricing Method – um estudo exploratório para o mercado brasileiro. In: ENCONTRO BRASILEIRO DE FINANÇAS, 2., 2002, Rio de Janeiro. Anais [...] Rio de Janeiro, 2002

FAMA, E.F.; FRENCH, K.R. Financing decisions: who issues stocks? Journal of Financial Economics, Oxford, v.76, n.2, p.549-582, 2005.

GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. São Paulo: Atlas, 2002.

GITMAN, L. J. Princípios de administração financeira. 12. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.

JBS, Relação com Investidores. Disponível em: <https://ri.jbs.com.br/informacoes-financeiras/central-de-resultados/>. Acesso em: 28 ago. 2022.

JENSEN, M. C. Agency costs of free cash flow, corporate finance and takeovers. The American Economic Review, v. 76, n. 2, p. 323-329, 1986.

LEMES JUNIOR, Antônio Barbosa; RIGO, Cláudio Miessa; CHEROBIM, Ana Paula Mussi Szabo. Administração financeira: princípios, fundamentos e práticas brasileiras. 4.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016.

MODIGLIANI, F.; MILLER, M. The cost of capital, corporation finance and the theory of investment. The American Economic Review, v. 48, n. 3, p. 261-297, 1958.

MODIGLIANI, F.; MILLER, M. Corporate income taxes and the cost of capital: a correction. The American Economic Review, v. 53, n. 3, p. 433-443, 1963.

MYERS, S.C. The capital structure puzzle. The Journal of Finance, Berkeley, v.39, n.3, p.575-592, July 1984.

RAÍZEN, Relação com Investidores. Disponível em: <https://ri.raizen.com.br/informacoes-financeiras/central-de-resultados/>. Acesso em: 28 ago. 2022.

ROSS, S. A.; WESTERFIELD, R. W.; JAFFE, J. F. Administração financeira. São Paulo: Atlas, 1995

MYERS, S. C. The capital structure puzzle. The Journal of Finance, v. 39, n. 3, p. 575-592, 1984.

RICHARDSON, R. J. Pesquisa social: métodos e técnicas. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

ROSS, S. A.; WESTERFIEL, R.; JORDAN, B. D. Princípios de administração financeira. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1997.

SILVA, Antônio Carlos Ribeiro da. Metodologia da pesquisa aplicada à contabilidade: orientações de estudos, projetos, relatórios, monografias, dissertações, teses. São Paulo: Atlas, 2003.