



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS
CURSO DE ADMINISTRAÇÃO

PAULA RAISSA PAIVA DE CARVALHO

**Análise das variáveis de endividamento, alavancagem e crescimento
empresarial em empresas do ramo de petróleo, gás e energia no Brasil**

MOSSORÓ

2025

PAULA RAISSA PAIVA DE CARVALHO

**Análise das variáveis de endividamento, alavancagem e crescimento
empresarial em empresas do ramo de petróleo, gás e energia no Brasil**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à
Universidade Federal Rural do Semi-Árido como
requisito para obtenção do título de Bacharel em
Administração.

Orientador: Pr. Dr. Fábio Chaves Nobre

MOSSORÓ
2025

© Todos os direitos estão reservados a Universidade Federal Rural do Semi-Árido. O conteúdo desta obra é de inteira responsabilidade do (a) autor (a), sendo o mesmo, passível de sanções administrativas ou penais, caso sejam infringidas as leis que regulamentam a Propriedade Intelectual, respectivamente, Patentes: Lei nº 9.279/1996 e Direitos Autorais: Lei nº 9.610/1998. O conteúdo desta obra tornar-se-á de domínio público após a data de defesa e homologação da sua respectiva ata. A mesma poderá servir de base literária para novas pesquisas, desde que a obra e seu (a) respectivo (a) autor (a) sejam devidamente citados e mencionados os seus créditos bibliográficos.

C331a CARVALHO, PAULA RAISSA PAIVA DE CARVALHO.
Análise das variáveis de endividamento,
alavancagem e crescimento empresarial em empresas
do ramo de petróleo, gás e energia no Brasil /
PAULA RAISSA PAIVA DE CARVALHO CARVALHO. - 2025.
33 f. : il.

Orientador: Fábio Chaves Nobre.
Monografia (graduação) - Universidade Federal
Rural do Semi-árido, Curso de Administração,
2025.

1. Alavancagem financeira. 2. Empresas. 3.
Recursos. 4. Retorno sobre investimento. I.
Nobre, Fábio Chaves, orient. II. Título.

Ficha catalográfica elaborada por sistema gerador automático em conformidade
com AACR2 e os dados fornecidos pelo(a) autor(a).
Biblioteca Campus Mossoró / Setor de Informação e Referência
Bibliotecária: Keina Cristina Santos Sousa e Silva
CRB: 15/120

O serviço de Geração Automática de Ficha Catalográfica para Trabalhos de Conclusão de Curso (TCC's) foi desenvolvido pelo Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação da Universidade de São Paulo (USP) e gentilmente cedido para o Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal Rural do Semi-Árido (SISBI-UFERSA), sendo customizado pela Superintendência de Tecnologia da Informação e Comunicação (SUTIC) sob orientação dos bibliotecários da Instituição para ser adaptado às necessidades dos alunos dos Cursos de Graduação e Programas de Pós-Graduação da Universidade.

PAULA RAISSA PAIVA DE CARVALHO

**Análise das variáveis de endividamento, alavancagem e crescimento
empresarial em empresas do ramo de petróleo, gás e energia no Brasil**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à
Universidade Federal Rural do Semi-Árido como
requisito para obtenção do título de Bacharel em
Administração.

Defendida em: 19 / 12 / 2025

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Fábio Nobre Chaves
Orientador – Professor/UFERSA

Prof^a. Ma. Samara Melo Ramalho
(UERN)

Prof^a. Dra. Liana Holanda N. Nobre
(Professora/UFERSA)

AGRADECIMENTOS

Inicialmente, devo toda honra e glória a Deus, pois, foi onde encontrei forças para continuar nessa jornada, é de onde vem minha sabedoria e sem Ele, jamais conseguiria.

A vovó Rita, por ter sonhado junto comigo essa conquista, por ter sido minha principal motivadora e encorajadora, sempre me lembrando do meu valor e força para conquistar o que eu quisesse. Sempre que estava a um pé de desistir, eu ligava e ela dizia: Você vai conseguir para mostrar seu valor.

Ao meu namorado, Jaylson, por ter segurado minha mão, me incentivado e ter acreditado, que mesmo sendo difícil, eu conseguiria. Não tenho palavras para agradecer todo esforço e paciência que teve comigo durante toda essa caminhada. Por todas as noites que me esperou até quase 00:00 para jantar e contar como foi o dia e ao amanhecer, me encorajou para mais um dia de luta.

Aos meus pais Iolanda e Ricardo, por terem plantado em mim, a semente do crescimento pessoal e profissional e com isso eu ter corrido atrás de conquistar meu diploma.

Ao meu sogro, seu Gilmar, por ter sido como base de apoio em Mossoró, quando eu não tinha para onde ir, me acolheu como filha e me cuidou tão bem.

As minhas primas/irmãs, Carol, Leticia e Vitória por terem vibrado comigo em cada comemoração, me escutado quando precisava desabafar sobre a vida acadêmica e me darem forças, foram essenciais para meu êxito.

A minha amiga, Kettilly, que compartilhou comigo essa loucura que foi a graduação e termos crescido juntas profissionalmente.

Agradeço ao meu orientador e professor, Fábio Chaves Nobre, por sua nobreza e compreensão com todos os gargalos que tive durante a estruturação do meu TCC e por não ter desistido de mim.

Por fim, e, talvez mais importante, agradeço a mim mesma, por nunca ter desistido, mesmo quando a caminhada parecia solitária. Quando o prazo estava apertado e eu me desdobrava para dar conta de trabalho e faculdade.

Ou quando o cansaço batia e eu não aguentava mais lutar tanto por um diploma. Mas no fim, que bom que eu não desisti e posso comemorar minha vitória, afinal, agora sou administradora!

Dedico este trabalho a tio oberleide, que hoje é uma estrelinha e vibra comigo lá do céu. Mas que aqui na terra, me abençoou desde o meu nascimento e me fez querer ir longe e alcançar tudo o que eu quiser. Espero um dia ser 1% do que ele foi, homem íntegro, sábio demais e com tantas formações que desde pequena ouvia e até hoje não consegui decorar todas!
É por você, tio Ob!

RESUMO

A presente pesquisa salienta a relevância da alavancagem financeira, tanto para corporações de grande porte quanto para empresas de menor dimensão, com o objetivo de incrementar o retorno sobre os investimentos efetuados. Diversas empresas igualmente utilizam recursos financeiros para viabilizar o desenvolvimento de seus empreendimentos que enfrentam dificuldades. Dessa forma, o objetivo geral deste estudo é discutir os parâmetros escolhidos por uma organização para fazer uso da alavancagem financeira para crescimento empresarial, mesmo com riscos de endividamento. A metodologia empregada consiste em uma pesquisa empírica com enfoque quantitativo, com estudo econométrico para obter dados secundários através do software ECONOMATICA®, para obtenção de informações internas que possibilitou a análise de dados. Entre os resultados alcançados, foi possível reconhecer que a alavancagem financeira não apresenta apenas vantagens, mas também desvantagens, uma vez que, conforme o contexto enfrentado pela empresa, esta pode não conseguir atingir seus objetivos relacionados aos seus projetos. Assim, é fundamental estruturar as atividades que realiza, analisar os recursos que emprega e determinar a finalidade de suas operações, para que tenha clareza sobre o que realmente deseja aprimorar. Isso ocorre porque, a partir dessas informações, é possível analisar as taxas de juros oferecidas pelos credores e verificar se os prazos para os pagamentos poderão ser atendidos. Conclui-se que a investigação acerca do tema deve ser aprofundada, o que pode ser realizado por meio de estudos exploratórios, analisando dados, definindo variáveis e fazendo estudo econométrico.

Palavras-chave: alavancagem financeira; empresas; recursos; retorno sobre o Investimento.

ABSTRACT

This research highlights the relevance of financial leverage, both for large corporations and smaller companies, with the aim of increasing the return on investments made. Many companies also use financial resources to enable the development of their ventures facing difficulties. Therefore, the overall objective of this study is to discuss the parameters chosen by an organization to use financial leverage for business growth, even with the risks of indebtedness. The methodology employed consists of empirical research with a quantitative focus, using an econometric study to obtain secondary data through the ECONOMATICA® software, to obtain internal information that enabled data analysis. Among the results achieved, it was possible to recognize that financial leverage presents not only advantages but also disadvantages, since, depending on the context faced by the company, it may not be able to achieve its objectives related to its projects. Therefore, it is fundamental to structure the activities it performs, analyze the resources it employs, and determine the purpose of its operations, in order to have clarity about what it truly wants to improve. This is because, based on this information, it is possible to analyze the interest rates offered by creditors and verify if the payment deadlines can be met. It is concluded that the investigation into this topic should be deepened, which can be done through exploratory studies, analyzing data, defining variables, and conducting econometric studies.

Keywords: financial leverage; companies; resources; return on investment.

LISTA DE QUADROS E TABELAS

Quadro 1: Empresas analisadas.....	20
Quadro 2: Variáveis dependentes.....	21
Quadro 3: Variáveis independentes.....	21
Tabela 1: Estatística descritiva de dados.....	23
Tabela 2: Correlação de Pearson.....	25
Tabela 3: Resultados da estatística da variável dependente CIRC/AT.....	26
Tabela 4: Regressão linear múltipla da variável dependente CIRC/AT.....	26
Tabela 5: Resultados da estatística da variável dependente ELP/AT.....	27
Tabela 6: Regressão linear múltipla da variável dependente ELP/AT.....	28
Tabela 7: Resultados da estatística da variável dependente EXIG/AT.....	29
Tabela 8: Regressão linear múltipla da variável dependente EXIG/AT.....	29
Tabela 9: Resultados da estatística da variável dependente EXIG/PL.....	30
Tabela 10: Regressão linear múltipla da variável dependente EXIG/PL.....	31

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CEMEC	Centro de Estudos do Mercado de Capitais
EBITDA	Índice de Dívida Lucros antes de Juros, Impostos, Depreciação e Amortização
GAO	Grau de Alavancagem Operacional
ROI	Retorno sobre o Investimento

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	13
1.1	Contextualização.....	13
2	ALAVANCAGEM FINANCEIRA EMPRESARIAL.....	14
2.1	Endividamento empresarial.....	19
<i>2.1.1</i>	<i>Empresas, alavancagem financeira e endividamento empresarial.....</i>	20
3	METODOLOGIA.....	19
3.1	Delineamento da pesquisa.....	19
3.2	Fontes e coleta de dados.....	20
4	RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	22
4.1	Análise Estatística descritiva.....	24
4.2	Análise Correlação de Pearson.....	25
4.3	Análise de Regressão Linear Múltipla.....	26
	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	33
	REFERÊNCIAS.....	35

1. INTRODUÇÃO

1.1 Contextualização

Na sociedade moderna, as empresas precisam atuar de forma rápida para atender as demandas de seus stakeholders. Dessa forma, fazem uso de mecanismos diversos, mesmo alguns se apresentando com riscos visíveis. É possível identificar esse cenário a partir, por exemplo, da utilização de alavancagem financeira, quando avaliam sua relevância, a fim aumentar ou gerar valor de renda.

Para melhor compreensão, cabe saber que a alavancagem financeira se trata de conseguir dinheiro emprestado para que seja possível a compra de ativos, sendo a mesma uma tentativa de geração de valor/renda. Entretanto, compreende-se a relevante ponderação, uma vez que quanto maior é a dívida, maiores são as chances de fracassos.

Um dos momentos em que se apresentou mais viável fazer uso da alavancagem financeira foi no ano de 2019, quando as empresas foram obrigadas a encontrar maneiras de manter as organizações, diante do cenário de pandemia da covid-19 e seus efeitos de mercado. Machado e Freitas (2023), destacam que, segundo o Centro de Estudos do Mercado de Capitais (Cemec/FIPE), a dívida corporativa, neste período, chegou a R\$4,3 trilhões, considerando 60,5% do Produto Interno Bruto – PIB, sendo que apenas em 2019, apresentava índice de 51,2%.

Mas, apesar dos desafios que se apresentam, é importante destacar que quando bem gerenciado, o endividamento, por meio da alavancagem financeira, permite um investimento fundamental para alavancar os investimentos de uma empresa. Nakamura, Martin e Kimura (2004) enfatizam sobre ser fundamental identificar as condições de mercado para que seja decidido pela estratégia. Entre os indicadores apontam legislação e condições do mercado de capitais, além das características de empresa a empresa.

Diante desse cenário, identifica-se ser fundamental avaliar quais empresas fazem uso da alavancagem financeira e como conseguem se beneficiar dessa estratégia para o seu devido crescimento empresarial.

Assim, surge o seguinte problema de pesquisa: quais parâmetros precisam ser escolhidos por uma organização para fazer uso da alavancagem financeira para crescimento empresarial?

Em relação aos objetivos, o geral busca discutir os parâmetros escolhidos por uma organização para fazer uso da alavancagem financeira para crescimento empresarial. Já os objetivos específicos visam: conceituar alavancagem financeira; analisar se as empresas que usam da alavancagem financeira conseguem aumentar mais seus lucros em relação às demais e; apresentar a influência dos mecanismos de Governança Corporativa em relação a alavancagem financeira; discorrer sobre as possibilidades de endividamento frente ao uso da alavancagem financeira.

A metodologia utilizada no estudo se trata da pesquisa bibliográfica, usando de livros e periódicos que destacam sobre a temática tratada, considerando os últimos dez anos (2015-2025). A abordagem é quantitativa, estudando o comportamento social de mercado e, analisando tomadas de decisões dos sujeitos que estão à frente das empresas.

2 ALAVANCAGEM FINANCEIRA EMPRESARIAL

Para que uma organização consiga manter sua atuação com qualidade, se apresenta fundamental que as mesmas atendam às necessidades do mercado formal, que se apresenta cada dia mais competitiva. De acordo com Correia e Ganzarolli (2019) enfatiza que, sobretudo, nos quesitos financeiros e econômicos o controle precisa ser devidamente definido.

A alavancagem se trata de um dos recursos utilizados pelas empresas que faz uso de recursos financeiros próprios das organizações assim como também recursos de terceiros, fazendo uso de empréstimos, considerado como um investimento que apresenta retorno posteriormente. Importante esclarecer que a atuação estratégica das empresas visa conseguir, pelo menos, o valor investido de volta (CANDIDO; CAIRES; CONVERSANI, 2014).

Na visão de Martinez e Martins (2016), existem formas distintas para que a alavancagem financeira surja em um contexto de estrutura de capital empresarial. O primeiro cenário está relacionado a presença da dívida, uma vez que permite a redução de renda tributável, incentivando à agressividade fiscal. A segunda está relacionada a, em casos de falência, ser possibilitado a redução dos benefícios de abrigo e, por último, a possibilidade de, por meio do monitoramento dos bancos e demais instituições, da redução da capacidade de abrigar renda.

Conforme pontua Holanda (2024), a alavancagem financeira é considerada uma estratégia que requer das organizações a busca por fontes de financiamento, que sejam externas, por meio de emissão de títulos de dívida e empréstimos. Ross, Westerfield e Jordan (2018), esclarecem que o objetivo das empresas ao fazer dessa estratégia está relacionado a aumentar sua capacidade de investimento, além dos recursos que são próprios.

Compreendendo as informações que se apresentam, cabe saber que a alavancagem financeira não se apresenta apenas com benefícios, mas também com riscos, considerados significativos. Isto porque caso a performance da empresa não se apresente com substância, consequentemente os acionistas diminuem seus rendimentos.

Silva (2017), enfatiza que é por meio da alavancagem financeira que as empresas são avaliadas em relação a sua capacidade de usar encargos financeiros fixos e a possibilidade de auxiliar as variações de lucro na direção do aumento com relação ao investimento realizado pelos acionistas das organizações. Dessa forma, a análise da alavancagem empresarial precisa ocorrer por meio de abordagem conjunta. Neste sentido, vale frisar:

A avaliação de desempenho operacional e alavancagem financeira tem por base a determinação do resultado operacional da empresa. Esse lucro é formado antes da dedução dos encargos financeiros (lucro antes dos juros), e reflete o efetivo valor gerado pelos ativos da empresa. Para a administração financeira, o genuíno lucro operacional é o formado pelas operações da empresa, independentemente da maneira como essas operações encontram-se financiadas. Em outras palavras, é o resultado da empresa oriundo dos esforços desenvolvidos para o cumprimento de seu objeto social (ASSAF NETO, 2010, p. 118).

O que se identifica é que não é possível apenas decidir fazer uso da alavancagem financeira sem traçar planos para tanto. Os gestores empresariais precisam avaliar as necessidades dos seus *stakeholders*, visando sempre o bem-estar financeiro, não apenas da organização, mas também daqueles que realizam os investimentos nos negócios que são desenvolvidos. Para tanto, evidencia-se a relevância do uso do planejamento estratégico, considerando as vantagens e desvantagens, assim como os riscos que se apresentam diante do desenvolvimento de uma alavancagem para aumentar a lucratividade de acionistas e organização em si.

Importante esclarecer que a alavancagem financeira é crucial “para abarcarem aquelas oportunidades que não poderiam devido à indisponibilidade de recursos internos e/ou próprios ou mesmo pelo benefício de utilizar recursos com custo mais baixo” (ALBUQUERQUE, 2013, p. 14). É perceptível que a alavancagem financeira é usada tanto quando as organizações estão em dificuldades financeiras e necessitam de valores para investir em algo específico, quanto para usar recursos de terceiros sem comprometer os resultados alcançados com os negócios desenvolvidos pelas organizações.

Mas é crucial enfatizar que existem diversos riscos que envolvem o cenário da alavancagem financeira, visto que caso o desempenho financeiro da organização seja afetado, conseqüentemente as possibilidades de descumprir suas obrigações financeiras se tornam possíveis. Assim, evidencia-se que “o financiamento é importante e vantajoso para as empresas quando planejado e aplicado de modo racional, ampliando a capacidade produtiva e o desenvolvimento delas” (JARDIM et al., 2019, p. 02).

Diante desse cenário, Leite (1994) destaca:

[...] uma alta taxa de retorno para os acionistas não significa, apenas, o aumento da sua riqueza individual. A empresa beneficia-se enormemente deste seu super desempenho, gerando fontes próprias de financiamento (retenção de lucros) para suas novas inversões e para a renovação de sua estrutura produtiva (depreciação). Da mesma forma, uma tradição de altas taxas de retorno aos acionistas fará com que as ações da empresa sejam mais procuradas no mercado secundário de ações, elevando a cotação das mesmas (LEITE, 1994, p. 285).

A partir da fala de Leite (1994), fica evidenciado que a alavancagem financeira se trata de uma estratégia crucial para o crescimento de uma organização que opta por essa maneira de atuação no mercado de trabalho formal.

Porém, quando a alavancagem financeira não consegue atender aos anseios da empresa que busca pelo uso desta estratégia, pode ser entendida como “uma conjuntura de dívidas de curto e de longo prazo” (ALBUQUERQUE; MATIAS, 2013, p. 08), se apresentando como inviável a ser aplicada. E, para que os problemas de negatividade em relação ao uso alavancagem financeira, apresenta-se relevante identificar o Grau de Alavancagem Operacional (GAO).

o Grau de Alavancagem Operacional (GAO) também pode ser definido de duas formas: na primeira, apura-se a variação percentual do LPA e a variação

percentual do Lajir; e na segunda o GAO é calculado a partir da conversão dos dividendos preferenciais após o imposto de renda em um nível do Lajir. Se o $GAO > 1$, há alavancagem financeira (ARAÚJO, 2014, p. 29).

Compreende-se fundamental enfatizar que existe uma fórmula específica para calcular o GAO, sendo essa representada por:

$$GAO = \frac{\Delta\% LPA}{\Delta\% Laji}$$

Diante desse contexto, fica evidenciado a necessidade a relevância de “medir o impacto dos custos financeiros fixos na estrutura de capital da empresa, pois a alavancagem financeira equivale ao gasto de se produzir um bem, antes reconhecer impostos e obrigações decorrentes” (ARAÚJO, 2014, p. 29).

Vale apontar que para identificar os números necessários para as organizações, é fundamental que profissionais atuem em conjunto, estando entre eles os administradores e contadores, visto que essa atuação permite a identificação dos riscos operacionais que se fazem presentes junto a alavancagem buscada pela empresa. Sobretudo, porque a maioria das organizações que fazem uso da alavancagem tendem a se inserir em um contexto de endividamento.

2.1 Endividamento empresarial

O endividamento ocorre quando as empresas possuem empréstimos em aberto, o que pode acontecer por diversos motivos, estando entre eles a busca por capital que vise o aumento da rentabilidade de seus recursos financeiros. É crucial enfatizar que esse cenário ocorre com as empresas de diversos portes, desde os menores as maiores.

Oliver (2024) destaca que no ano de 2024, o endividamento junto as organizações se apresentam de forma intensa, visto que se entrelaçam aos dados do ano de 2015, quando o Brasil se apresentava em crise.

As causas do endividamento são diversos, sendo os mais explícitos, a má gestão, as horas extras exageradas, os erros de cálculo em relação as margens de lucro, a falta de análises em seus dados, mas, sobretudo, a falta de pagamento de suas dívidas.

A partir deste entendimento, evidencia-se que o endividamento empresarial e a busca por alavancagem se apresentam no mesmo contexto, visto que quanto maiores são os investimentos em relação a Alavancagem Financeira, maiores ainda se tratam das taxas de endividamento. Diante deste cenário, Moreira (1989) aponta a relevância da administração financeira de uma empresa, visando identificar quais os reais riscos ao decidir por uma alavancagem financeira, o que permite traçar tomadas de decisões que venham a ser relevantes nos mais diversos contextos. Assim, a administração financeira precisa garantir:

um conjunto de planos e políticas que formalmente estabelecidos e expressos em resultados financeiros, permite à administração conhecer, a priori, os resultados operacionais da empresa e, em seguida, executar os acompanhamentos necessários para que esses resultados sejam alcançados e os possíveis desvios sejam analisados, avaliados e corrigidos (MOREIRA, 1997, p.15).

De acordo com Moreira (1997) é crucial que os administradores das empresas consigam estabelecer o orçamento de capital, a fim de que seja possível identificar se é possível realizar movimentações arriscadas como a alavancagem financeira.

Em outras palavras, é possível entender que a análise financeira precisa ser usada como uma ferramenta estratégica, visando sempre tomadas de decisões com expectativas de retorno a partir da alavancagem financeira com cada dia, menores chances de riscos para as organizações que optam por esta alternativa de crescimento empresarial.

2.1.1 Empresas, alavancagem financeira e endividamento empresarial

Importante entender que quanto maior o Grau de Alavancagem Operacional (GAO) maior se apresenta a possibilidade de endividamento das organizações. É relevante destacar que a Alavancagem financeira se apresenta com riscos, uma vez que se utiliza de recursos financeiros por meio de empréstimos e financiamentos para possibilitar operações arriscadas.

De acordo com Lazarini (2022), são diversas as empresas que fazem uso de Alavancagem Financeira, estando entre elas a Petrobras, a Vale, a Ambev, a Itaúsa.

3 METODOLOGIA

Para alcançar os estudos necessários, a fim de desenvolver uma fundamentação teórica que responda ao problema de pesquisa e atenda aos objetivos traçados, foram utilizadas algumas bases de dados, sendo elas: ECONOMATICA®, , Scielo e revistas relacionadas ao tema proposto, tal como a Revista de Contabilidade e Finanças da Universidade de São Paulo - USP.

As variáveis utilizadas para localizar as informações necessárias ao presente estudo foram identificadas a partir das demonstrações financeiras de algumas empresas relacionadas ao setor de Petróleo. Gás e Biocombustíveis, sendo elas: AZEVEDO & TRAVASSOS ENERGIA S.A, BRAVA ENERGIA S.A, COSAN S.A, RAIZEN S.A., PETROBRAS, ULTRAPAR PARTICIPACOES S.A, e VIBRA ENERGIA S.A. (Quadro 1).

Alguns critérios foram definidos para seleção dos estudos, sendo que os (2015-2025). critérios de inclusão relacionam-se a pesquisas desenvolvidas nos últimos dez anos, aquelas que respondam ao problema de pesquisa traçado e alcancem os objetivos. No que tange aos critérios de exclusão, consideram-se aqueles estudos duplicados ou pesquisa publicadas fora do marco temporal apresentado.

Em relação ao endividamento empresarial e a alavancagem que desenvolvida pelas organizações apresentadas, enfatizam-se os resultados trimestrais do período de 10 anos, por meio das informações contábeis de cada empresa no software ECONOMATICA®

Excluiu-se da coleta de dados empresas com demonstrações inferiores a 10 anos, além de empresas que tiveram dados descontínuos trimestrais nos últimos 10 anos.

Quadro 1: Empresas analisadas

Empresas do setor do Petróleo, Gás e Combustível
AZEVEDO & TRAVASSOS ENERGIA S. A.
BRAVA ENERGIA S. A.
COSAN S. A.
RAIZEN S. A.
PETROBRÁS
ULTRAPAR PARTICIPAÇÕES S. A.

VIBRA ENERGIA S. A.

Foi utilizado o software SPSS 21® (Statistical Package for the Social Sciences) para rodar os dados das empresas seguindo as variáveis de endividamento sendo uma variável de curto prazo e três de longo prazo. (Quadro 2). Abaixo, destaca-se as variáveis Independentes utilizadas neste estudo de acordo com a literatura financeira para melhor analisar o endividamento. (Quadro 3)

Quadro 2: Variáveis dependentes

VARIÁVEIS DEPENDENTES (ENDIVIDAMENTO)	
VARIÁVEIS	FÓRMULA
CIRC/AT	PC/AT
ELP/AT	ELP/AT
EXIG/AT	(PC+ELP)/AT
EXIG/PL	(PC+ELP)/PL

Fonte: Adaptado de Brito, Corrar e Batistella (2007)

Quadro 3: Variáveis independentes

VARIÁVEIS DEPENDENTES		
VARIÁVEIS	FÓRMULAS	DENOMINAÇÃO
Rentabilidade	LL / PL	RENT
Tamanho	Ln Vendas	TAM
Permanente	AP / AT	PERM
Crescimento	$\frac{\text{Vendas}_t}{\text{Vendas}_{t-1}}$	CRESC

Fonte: Adaptado de Brito, Corrar e Batistella (2007)

O próximo passo da pesquisa após a análise dos dados é a correlação com base no livro "Estatística para Ciências Humanas". Foram levadas em consideração 4 regressões e os testes foram feitos em cada variável dependente, por cada variável independente (endividamento).

Fórmula de regressão:

$$\text{END} = \alpha + \beta_1 \text{TAM} + \beta_2 \text{RENT} + \beta_3 \text{PERM} + \beta_4 \text{CRESC} + \mu$$

As variáveis de endividamento estão citadas acima no Quadro 2 e as variáveis dependentes no Quadro 3. Com o intuito de assegurar a validade dos resultados e a independência dos resíduos, foram feitos testes de **Durbin-Watson**.

4 ANÁLISE DE DADOS E RESULTADOS

Diante das informações contábeis fornecidas pelas instituições, torna-se essencial expor os resultados obtidos através da análise descritiva dos dados, utilizando quatro variáveis de endividamento contidas na Tabela 1. É possível analisar que nessa tabela a variável dependente que indica o endividamento de curto prazo, indica uma média de 0,363, ou seja, aproximadamente 37% de nível de endividamento com desvio padrão de aproximadamente de 63%, o que indica possível preferência por financiamento de curto prazo.

A variável (ELP/AT) apresentou uma média aproximada de 51% com desvio padrão de 28% (aproximado) indica maior oferta de garantia, já a variável (EXIG/AT), demonstrou uma média de aproximadamente 83% de endividamento com desvio padrão de 84% (aproximado) alto grau de alavancagem, a variável dependente (EXIG/PL), apresentou 220% no que diz respeito ao endividamento e desvio padrão de aproximadamente 147% a alta dispersão é observada pelo fato do patrimônio líquido está negativo.

4.1 Análise Estatística descritiva

Tabela 1: Estatística descritiva de dados

	CIRC/A	ELP/A	EXIG/A	EXIG/P	RENT	TAM	PERMA	CRES
	T	T	T	L			N	C
MÉDIA	0,363	0,502	0,83	2,2	0,162	16,82	0,328	1,565
DESVIO	0,623	0,273	0,835	1,447	0,454	3,150	0,214	5,837
PADRÃO					6	7		

Fonte: Elaboração própria (2025)

Já na análise das variáveis independentes, nota-se a média (RENT) 1,6% e 4,5 de desvio padrão, o que demonstra ampla dispersão nos resultados operacionais das empresas analisadas;

A variável (TAM) indicou 16,83% de média aproximadamente e 3,16% aproximadamente de desvio padrão indicando diferenças relevantes no porte das empresas da amostra, o que justifica sua utilização como variável explicativa da estrutura de capital.;

o (PERM), 33% de média, e desvio padrão 22%, indicando que, em média, cerca de 32,8% dos ativos são classificados como permanentes, com desvio padrão de 0,214, o que sugere relativa uniformidade na estrutura dos ativos entre as empresas.,

E a variável (CRESC), apresentou média 1,57 de crescimento com 5,9 de desvio padrão aproximado, justificando elevada variabilidade nas taxas de crescimento das empresas, o que indica diferentes estágios de expansão e maturidade organizacional.

4.2 Análise Correlação de Pearson

Após a análise estratégica descritiva (Tabela 1), foi feita a correlação de Pearson, pode ser explorada na Tabela 2.

A análise das correlações indica alta correlação entre todos os pares de variáveis, sendo esta relação negativa apenas entre a RENTABILIDADE e o ENDIVIDAMENTO, indicando que quanto mais capital, menos a empresa utiliza do capital de terceiros, esse resultado sugere que organizações com maior capacidade de geração de resultados operacionais utilizam preferencialmente recursos internos para financiar suas atividades, o que está alinhado à teoria do *pecking order* e aos achados da literatura empírica sobre estrutura de capital.

A variável TAMANHO apresentou correlação positiva com os indicadores de endividamento, especialmente com o endividamento total e com o endividamento em relação ao patrimônio líquido. Esse comportamento indica que empresas de maior porte tendem a possuir maior acesso ao mercado de crédito.

Já na variável de CRECIMENTO, apresentou correlação negativa com o endividamento de curto prazo e correlação positiva com o endividamento de longo prazo, sugerindo que empresas em expansão tendem a buscar fontes de financiamento mais compatíveis, evitando o uso excessivo de dívidas de curto prazo.

E a variável PERMANENCIA teve correlação positiva com o endividamento de longo prazo, indicando que empresas com maior proporção de ativos permanentes tendem a recorrer mais a financiamentos de longo prazo, possivelmente em função da maior capacidade de oferecer garantias reais aos credores.

Tabela 2: Correlação de Pearson

		CIRC/A T	ELP/AT	EXIG/A T	EXIG/P L	RENT	TAM	PERMA N	CRESC	GA O
CIRC/ AT	Correlação de Pearson	1								
ELP/A T	Correlação de Pearson	,671** ,000	1							
EXIG/A T	Correlação de Pearson	,959** ,000	,841** ,000	1						
EXIG/P L	Correlação de Pearson	-,351** ,000	-,367** ,000	-,372** ,000	1					
RENT	Correlação de Pearson	-,013 ,852	-,235** ,000	-,096 ,158	,001 ,982	1				
TAM	Correlação de Pearson	-,528** ,000	-,425** ,000	-,552** ,000	,378** ,000	,254** ,000	1			
PERM AN	Correlação de Pearson	-,141* ,037	,033 ,622	-,072 ,285	-,063 ,355	,117 ,084	,300** ,000	1		
CRES C	Correlação de Pearson	-,121 ,074	,256** ,000	-,005 ,945	-,101 ,136	-,296** ,000	-,064 ,344	-,093 ,169	1	
GAO	Correlação de Pearson	-,024 ,729	-,334** ,000	-,130 ,055	,176** ,009	,405** ,000	,233** ,001	,029 ,669	,018 ,790	1

** . A correlação é significativa no nível 0,01 (2 extremidades).

* . A correlação é significativa no nível 0,05 (2 extremidades).

Fonte: Elaboração própria (2025)

4.3 Análise de Regressão Linear Múltipla

Após a análise dos dados na estatística descritiva e correlação, foi iniciada a análise da regressão múltipla linear e os resultados das variáveis dependentes constam nas tabelas 3, 5, 7 e 9.

No modelo 1 da Tabela 3, indica que a coeficiente de determinação ($R^2 = 0,303$) é aproximado a 30,3% da variável de endividamento de curto prazo. A estatística de Durbin-Watson (0,452) sugere a presença de autocorrelação positiva dos resíduos. Ou seja, os resultados indicam que o endividamento de curto prazo é negativamente influenciado pelo tamanho e pelo crescimento das empresas.

Tabela 3: Resultados da estatística da variável dependente CIRC/AT

Modelo	R	R quadrado	R quadrado ajustado	Erro padrão da estimativa	Durbin- Watson	F	Sig.
1	0,55	0,303	0,296	0,526	0,452	47,121	0

Fonte: Elaboração própria (2025)

Na Tabela 4 de regressão em relação aos coeficientes individuais, observa-se que o tamanho da empresa apresentou coeficiente negativo e estatisticamente significativo ($\beta = -0,538$; $p < 0,01$), indicando que empresas de maiores tendem a apresentar menores níveis de endividamento de curto prazo. A variável crescimento também apresentou relação negativa e significativa com o endividamento de curto prazo ($\beta = -0,155$; $p < 0,01$), sugerindo que empresas em expansão priorizam recursos internos ou financiamentos de longo prazo, reduzindo a dependência de dívidas de curto prazo.

Tabela 4: Regressão linear múltipla da variável dependente CIRC/AT

Modelo		Coeficientes não padronizados		Coeficientes padronizados		Sig.	Estatísticas de colinearidade	
		B	Modelo padrão	Beta	t		Tolerância	VIF
1	(Constante)	2,119	,195		10,890	,000		
	TAM	-,104	,011	-,528	-9,181	,000	1,000	1,000
2	(Constante)	2,178	,193		11,286	,000		
	TAM	-,106	,011	-,538	-9,472	,000	,996	1,004
	CRESC	-,017	,006	-,155	-2,729	,007	,996	1,004

Fonte: Elaboração própria (2025)

Ainda sobre a análise da tabela 4, é possível identificar que o endividamento de curto prazo, no modelo 1 coeficiente TAM é negativo e igual a -0,104, o que significa que aumentos no tamanho da empresa estão associados a uma diminuição no endividamento de curto prazo (CIRC/AT). Esse resultado sugere que empresas maiores tendem a ter uma menor dependência de endividamento de curto prazo.

Já no modelo 2, o valor -0,106 significa que, a cada aumento no tamanho da empresa, o endividamento de curto prazo diminui em 0,106 unidades. Esse coeficiente mantém a relação negativa, sugerindo que empresas maiores ainda apresentam menor endividamento de curto prazo. E a variável CRESC indica -,017, o que significa dizer que as empresas com maiores porte tendem a ter menor endividamento de curto prazo, provavelmente por terem acesso a endividamento de longo prazo. Dessa forma, é correto afirmar que as duas variáveis têm significância no endividamento de curto prazo.

$$\text{END (CIRC / AT)} = 0,125 - 0,003 \text{ RENT} + 0,012 \text{ TAM} - 0,043 \text{ PERM} - 0,005 \text{ CRESC}$$

Tabela 5: Resultados da estatística da variável dependente ELP/AT

Modelo	R	R quadrado	R quadrado ajustado	Erro padrão da estimativa	Estatísticas de mudança					Durbin - Watson
					Alteração de R quadrado	Alteração F	df1	df2	Sig. Alteração F	
1	,425 ^a	,181	,177	,24752	,181	48,149	1	218	,000	
2	,489 ^b	,239	,232	,23909	,058	16,644	1	217	,000	
3	,544 ^c	,296	,286	,23058	,056	17,308	1	216	,000	
4	,572 ^d	,327	,315	,22591	,031	10,016	1	215	,002	,540

Fonte: Elaboração própria (2025)

Na tabela 5 é analisado endividamento de longo prazo em relação ao ativo total (ELP/AT), sendo dividido em 4 modelos.

A primeira variável analisada é TAM com coeficiente de correlação múltipla R = 0,425 e o R² ajustado é de 0,177, sugerindo que cerca de 17,7% da variação do ELP/AT pode ser atribuída apenas ao tamanho da empresa. O teste F obteve um valor de 48,149, com uma significância de p < 0,01, indicando que o modelo possui relevância estatística.

Já no segundo modelo, é analisado a variável RENT, o valor do R² ajustado = 0,232, indicando um ganho considerável na capacidade de explicação do modelo em questão. O diferencial na variação do R² foi de 0,058, estatisticamente significativa (F = 16,644; p < 0,01) indicando que a rentabilidade explica o endividamento de longo prazo.

Enquanto a terceira variável CRESC observa que $R = 0,544$ e R^2 ajustado = 0,286, demonstrando que 28,6% da variação do ELP/AT passa a ser explicada pelo conjunto das variáveis tamanho, rentabilidade e crescimento.

E por fim, a análise da quarta variável PERM indicando que 31,5% da variação do endividamento de longo prazo é explicada pelo modelo final. A alteração ($F = 10,016$; $p < 0,01$), confirmando a relevância da variável permanência na explicação do ELP/AT.

Ao analisar a Tabela 6, evidencia que todas as variáveis independentes apresentaram significância estatística, indicando que exercem influência relevante sobre o nível de endividamento de longo prazo das empresas analisadas.

RENT - Coeficiente negativo e estatisticamente significativo, o que indica uma relação negativa entre rentabilidade e endividamento de longo prazo.

TAM - Coeficiente negativo e significativo, indicando que, à medida que o tamanho da empresa aumenta, o nível de endividamento de longo prazo tende a diminuir.

CRESC - Coeficiente positivo e estatisticamente significativo, evidenciando que empresas em crescimento tendem a apresentar maior nível de endividamento de longo prazo.

PERM - Coeficiente positivo e significativo, indicando que empresas com maior participação de ativos permanentes tendem a apresentar maior endividamento de longo prazo.

Dessa forma, conclui-se que o endividamento de longo prazo das empresas é influenciado negativamente pela rentabilidade e pelo tamanho, enquanto o crescimento e a permanência dos ativos exercem influência positiva.

Tabela 6: Regressão linear múltipla da variável dependente ELP/AT

Modelo	Coeficientes não padronizados		Coeficientes padronizados	t	Sig.	Estatísticas de colinearidade	
	B	Modelo padrão	Beta			Tolerância	VIF
1 (Constante)	1,122	,091		12,349	,000		
TAM	-,037	,005	-,425	-6,939	,000	1,000	1,000
2 (Constante)	1,034	,090		11,451	,000		
TAM	-,032	,005	-,368	-6,037	,000	,946	1,057
GAO	-,001	,000	-,248	-4,080	,000	,946	1,057
3 (Constante)	,992	,088		11,307	,000		
TAM	-,030	,005	-,350	-5,953	,000	,941	1,062
GAO	-,001	,000	-,257	-4,369	,000	,945	1,058
CRESC	,011	,003	,238	4,160	,000	,995	1,005
4 (Constante)	,996	,086		11,586	,000		

TAM	-,035	,005	-,407	-6,742	,000	,858	1,166
GAO	-,001	,000	-,249	-4,324	,000	,943	1,060
CRESC	,012	,003	,252	4,475	,000	,989	1,011
PERMAN	,238	,075	,186	3,165	,002	,903	1,108

Fonte: Elaboração própria (2025)

$$\text{END (ELP / AT)} = -0,003 + 0,000 \text{ RENT} + 0,015 \text{ TAM} + 0,207 \text{ PERM} - 0,004 \text{ CRESC}$$

A tabela 7 apresentou coeficiente de determinação ajustado (R^2 ajustado) de 0,302, indicando que aproximadamente 30,2% da variação do endividamento total. A variável TAM destacou que o coeficiente positivo e estatisticamente significativo, indicando que quanto maior o tamanho da empresa, maior tende a ser o nível de endividamento total. Ou seja, infere-se que o tamanho da empresa tem muita influência significativa sobre o endividamento total, sendo um importante determinante da estrutura de capital das empresas analisadas.

Tabela 7: Resultados da estatística da variável dependente EXIG/AT

Modelo	R	R quadrado	R quadrado ajustado	Erro padrão da estimativa	Estatísticas de mudança					Durbin-Watson
					Alteração de R quadrado	Alteração F	df1	df2	Sig. Alteração F	
1	,552 ^a	,305	,302	,69740	,305	95,695	1	218	,000	,310

Fonte: Elaboração própria (2025)

Ainda sobre a Tabela 7, o teste F da ANOVA apresentou valor de $F = 95,695$, com significância estatística ao nível de 1% ($p < 0,01$), evidenciando que o modelo é estatisticamente significativo e adequado para explicar o comportamento do EXIG/AT.

Tabela 8: Regressão linear múltipla da variável dependente EXIG/AT

Modelo	Coeficientes não padronizados		Coeficientes padronizados	t	Sig.	Estatísticas de colinearidade	
	B	Modelo padrão	Beta			Tolerância	VIF
1 (Constante)	3,291	,256		12,858	,000		
TAM	-,146	,015	-,552	-9,782	,000	1,000	1,000

Fonte: Elaboração própria (2025)

Na tabela 8, observa-se que a constante do modelo apresentou coeficiente positivo e estatisticamente significativo ($B = 3,291$; $p < 0,01$).

A TAM apresentou coeficiente negativo e estatisticamente significativo ($B = -0,146$; $t = -9,782$; $p < 0,01$), indicando que à medida que o tamanho da empresa aumenta, o nível de endividamento total tende a diminuir. Esse resultado sugere que empresas de maior porte possuem maior capacidade de autofinanciamento.

Conclui-se que os resultados dessa análise indicam a existência de relação negativa e significativa entre tamanho e endividamento total, levando à aceitação da hipótese de relação negativa entre tamanho da empresa e EXIG/AT.

$$END (EXIG / AT) = 3,291 - 0,146 TAM$$

A tabela 9 tem dois modelos de análise, sendo o modelo 1 com a variável TAM que observou que o coeficiente de correlação múltipla $R = 0,378$ e coeficiente de determinação ajustado R^2 ajustado = 0,139, indicando que aproximadamente 13,9% da variação do endividamento em relação ao patrimônio líquido é explicada pelo tamanho da empresa.

Já o modelo 2 com a variável PERMAN, observou que o aumento do coeficiente de correlação para $R = 0,420$ e do coeficiente de determinação ajustado para R^2 ajustado = 0,169, indicando que 16,9% da variação do EXIG/PL passa a ser explicada pelo conjunto das variáveis tamanho e permanência. A alteração do R^2 foi de 0,034, significativa ($F = 8,979$; $p < 0,01$). O modelo mais completo e significativo.

Tabela 9: Resultados da estatística da variável dependente EXIG/PL

Modelo	R	R quadrado	R quadrado ajustado	Erro padrão da estimativa	Estatísticas de mudança					Durbin - Watson
					Alteração de R quadrado	Alteração F	df1	df2	Sig. Alteração F	
1	,378 ^a	,143	,139	1,36734	,143	36,251	1	218	,000	
2	,420 ^b	,177	,169	1,34298	,034	8,979	1	217	,003	,464

Fonte: Elaboração própria (2025)

Na tabela 10, infere-se que as variáveis (TAM) e (PERMAN) apresentaram significância, indicando que exercem influência relevante sobre o nível de endividamento das empresas analisadas.

A variável TAM apresentou coeficiente positivo e significativo ($B = 0,204$; $t = 6,747$; $p < 0,01$), indicando que quanto maior o tamanho da empresa, maior tende a ser o nível de endividamento em relação ao patrimônio líquido. Dessa forma, há

hipótese de relação positiva entre tamanho e endividamento, corroborando estudos que apontam o porte da empresa como um fator determinante da estrutura de capital.

A variável PERMAN apresentou coeficiente negativo e estatisticamente significativo ($B = -1,332$; $t = -2,996$; $p < 0,01$), indicando que empresas com maior participação de ativos permanentes tendem a apresentar menor endividamento em relação ao patrimônio líquido. Esse resultado evidencia uma relação negativa entre permanência e endividamento. Assim, há hipótese de relação negativa entre permanência dos ativos e EXIG/PL.

Tabela 10: Regressão linear múltipla da variável dependente EXIG/PL

Modelo	Coeficientes não padronizados		Coeficientes padronizados	t	Sig.	Estatísticas de colinearidade	
	B	Modelo padrão	Beta			Tolerância	VIF
1 (Constante)	-,770	,502		-1,535	,126		
TAM	,177	,029	,378	6,021	,000	1,000	1,000
2 (Constante)	-,791	,493		-1,604	,110		
TAM	,204	,030	,436	6,747	,000	,910	1,099
PERMAN	-1,332	,445	-,194	-2,996	,003	,910	1,099

Fonte: Elaboração própria (2025)

$$\text{END (EXIG / PL)} = -0,791 + 0,204 \text{ TAM} - 1,332 \text{ PERMAN}$$

Conclui-se que os resultados indicam que o endividamento em relação ao patrimônio líquido é influenciado positivamente pelo tamanho da empresa e negativamente pela permanência dos ativos, evidenciando que empresas maiores tendem a utilizar mais capital de terceiros, enquanto empresas com maior nível de ativos permanentes apresentam menor dependência de endividamento.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As regressões estimadas para CIRC/AT, ELP/AT, EXIG/AT e EXIG/PL demonstram que o endividamento não ocorre de forma aleatória, mas está condicionado a características econômico-financeiras específicas das empresas. Assim, a pesquisa permite concluir em quais condições o endividamento e, conseqüentemente, a alavancagem financeira pode ser utilizada como instrumento de crescimento empresarial.

Os resultados indicam que a alavancagem é uma decisão estratégica, dependente da capacidade de pagamento, do porte, do perfil dos ativos e da fase de crescimento da empresa, além da análise financeira interna da empresa, o que responde diretamente ao problema de pesquisa.

À luz das informações obtidas ao longo da pesquisa, é viável deduzir que os critérios que devem ser considerados para que uma organização utilize a alavancagem financeira visando seu crescimento estão atrelados à análise do contexto em que a empresa se posiciona e possuir geração consistente de resultados operacionais.

Os resultados indicam que a alavancagem financeira pode ser utilizada como instrumento de crescimento empresarial, desde que baseada em parâmetros econômico-financeiros sólidos, tais como rentabilidade, estrutura dos ativos, porte da empresa e adequação entre prazo da dívida e horizonte de retorno dos investimentos. Assim, o endividamento, quando estrategicamente planejado, não representa necessariamente fragilidade financeira, mas pode constituir um mecanismo eficiente de expansão empresarial.

Constatou-se ainda que quanto maior o porte e a maturidade da empresa, maior a capacidade de utilizar a alavancagem de forma planejada e menos arriscada.

Tendo em vista as empresas de biocombustível analisadas, constatou-se que determinadas organizações utilizaram de forma adequada a alavancagem financeira, dado que sua administração foi eficaz para propiciar o crescimento da empresa.

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, Andrei Aparecido de. **Alavancagem financeira e investimento: um estudo nas empresas brasileiras não financeiras de capital aberto**. 2013. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/96/96132/tde-28032013-100346/en.php>. Acesso em: 10 abr. 2024.

ALBUQUERQUE, Andrei Aparecido.; MATIAS, Alberto Borges. **Identificando a relação entre alavancagem financeira e investimento nas empresas brasileiras não financeiras de capital aberto**. Contextus–Revista Contemporânea de Economia e Gestão, v. 11, n. 2, p. 76-104, 2013. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/5707/570765358005.pdf>. Acesso em: 15 abr. 2024.

ANDRADE, Artur. **Entregadores de aplicativo em Florianópolis: Uma análise do perfil socioeconômico e da percepção da relação de trabalho**. Trabalho de Conclusão de Curso, 2023. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/248140>. Acesso em: 15 set. 2024.

ARAÚJO, Wellington Francisco de. **Grau de alavancagem operacional e financeira no processo decisório: uma abordagem teórica quanto aos seus benefícios**. Monografia (Bacharel em Ciências Contábeis), RIO VERDE – GOIÁS, 2014. Disponível em: <https://www.unirv.edu.br/conteudos/fckfiles/files/GRAU%20DE%20ALAVANCAGEM%20OPERACIONAL%20E%20FINANCEIRA%20NO%20PROCESSO%20DECISORIO%20UMA%20ABORDAGEM%20TERICA%20QUANTO%20AOS%20SEUS%20BENEFICIOS.pdf>. Acesso em: 10 abr. 2024.

ASSAF NETO, A. **Finanças Corporativas e Valor**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

AZEVEDO & TRAVASSOS ENERGIA S.A. **Informações Contábeis Intermediárias 30 de junho de 2025 com Relatório dos Auditores Independentes sobre a Revisão das Informações Trimestrais**. ATE, 2025. Disponível em: <https://www.azevedotravassosenergia.com.br/Download.aspx?Arquivo=8l01us0mskoEByf3arl7DQ==&linguagem=pt>. Acesso em: 10 out. 2025

BARROS, Marcelo Edwards et al. Gerenciamento de resultados e alavancagem financeira em empresas brasileiras de capital aberto. **Contabilidade, Gestão e Governança**, v. 17, n. 1, 2014.

BRAVA. **BRAV3 – Apresentação de Resultados, 3T25**. Disponível em: <https://api.mziq.com/mzfilemanager/v2/d/55b913af-cd4c-48d5-bc19-48c63916b8a5/a8e18651-fe75-d7fe-7112-30d264fdafba?origin=1>. Acesso em: 09 nov. 2025.

CORREIA, Alisson Gomes.; GANZAROLLI, Tiago Figueiredo de Moura. **Endividamento e Alavancagem Financeira**. ID online. Revista de psicologia, v. 13, n. 43, p. 593-613, 2019. Disponível em: <https://idonline.emnuvens.com.br/id/article/view/1556>. Acesso em: 10 abr. 2024.

COSAN S.A. **Demonstrações financeiras intermediárias condensadas individuais e consolidadas em 30 de junho de 2025**. Disponível em: <https://api.mziq.com/mzfilemanager/v2/d/6aa68515-2422-4cc4-bafa-8870ccdfedb0/2318c292-e8fc-0640-f1e6-dd2ebce79ac3?origin=1>. Acesso em: 10 out. 2025.

DUARTE, Rodrigo Gonçalves. **A abordagem quantitativa nos estudos sobre políticas educacionais no Brasil**. Arquivo Brasileiro de Educação, Belo Horizonte, v. 10, n. 19, 2022. Disponível em: <https://repositorio.ufms.br/handle/123456789/8007>. Acesso em: 10 set. 2024.

JARDIM, Morgany Rodrigues et al. **A influência da alavancagem financeira na rentabilidade dos investidores em empresas brasileiras**. Foco, 2019. Disponível em: <https://repositorio.ufmg.br/handle/1843/48621>. Acesso em: 02 abr. 2024.

HOLANDA, Nayane Tomé. **Análise do grau de alavancagem financeira das empresas listadas na B3 durante o período de pré-pandemia e pandemia**. Trabalho de conclusão de curso (Especialista em Finanças Corporativas), 2024. Disponível em: https://repositorio.ifes.edu.br/bitstream/handle/123456789/4545/TCC_Holanda.pdf?sequence=1&isAllowed=y. Acesso em: 12 abr. 2024.

INVESTING. **Apresentação do 3º tri 2025 da Prio: crescimento de receita em meio a custos e alavancagem**. 2025. Disponível em: <https://br.investing.com/news/company-news/acoes-da-lyft-atingem-maxima-de-52-semanas-a-us-2351-93CH-1740472>. Acesso em: 02 nov. 2025

LAZARINI, Jader. **O que Petrobras (PETR4), Vale (VALE3) e Weg (WEGE3) têm em comum na Bolsa**. Agência TRADEMAP, 2022. Disponível em: <https://trademap.com.br/agencia/analises-e-relatorios/petrobras-petr4-vale-vale3-weg-wege3-bolsa-de-valores>. Acesso em: 01 mai. 2024.

LEITE, Helio de Paula. **Introdução à Administração Financeira**. 2ª Edição. São Paulo: Editora Atlas, 1994.

MACHADO, Kascilene Gonçalves.; FREITAS, Thays Rodrigues. **Impacto da alavancagem financeira no desempenho das empresas brasileiras durante a pandemia da COVID-19**. Revista Liceu On-Line, v. 13, n. 1, p. 75-95, 2023. Disponível em: https://liceu.emnuvens.com.br/LICEU_ON-LINE/article/view/1918. Acesso em: 02 abr. 2024.

MARTINEZ, Antonio Lopo.; MARTINS, Victor Anisio Merchid. **Alavancagem financeira e agressividade fiscal no Brasil**. Revista de Contabilidade da UFBA, v. 10, n. 3, p. 4-22, 2016. Disponível em: <https://periodicos.ufba.br/index.php/rcontabilidade/article/view/18383>. Acesso em: 10 abr. 2024.

MONTANHA, Bruno Barreto. **Estrutura de capital: evidências empíricas sobre o efeito da alavancagem financeira nas firmas do mercado brasileiro**. Dissertação

(mestrado profissional MPE) – Fundação Getulio Vargas, Escola de Economia de São Paulo, 2023. Disponível em:

<https://repositorio.fgv.br/server/api/core/bitstreams/6294cb38-4185-4f7f-a031-5516fb427524/content>. Acesso em: 02 out. 2025.

MOREIRA, José Carlos. **Orçamento empresarial: manual de elaboração**. São Paulo: Atlas, 1997. p. 15.

NAKAMURA, W. T.; MARTIN, D. M. L.; KIMURA, H. **Indicadores contábeis como determinantes do endividamento das empresas brasileiras**. In: ENCONTRO ANUAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM ADMINISTRAÇÃO, 28., 2004, Curitiba. Anais... Curitiba: EnANPAD, 2004. p. 1-16.

OLIVER, Paulo Roberto. **Endividamento Empresarial: A Realidade Brasileira**. JUSBRASIL, 2024. Disponível em:

<https://www.jusbrasil.com.br/artigos/endividamento-empresarial-a-realidade-brasileira/2227231062>. Acesso em: 10 abr. 2024.

PETROLEO BRASILEIRO S.A. PETROBRAS. **Resultados e Comunicados**. 2025. Disponível em: <https://www.investidorpetrobras.com.br/resultados-e-comunicados/central-de-resultados/>. Acesso em: 10 nov. 2025.

RAIZEN S.A. **Resultados 1º Trimestre 25'26**. Disponível em:

<https://api.mziq.com/mzfilemanager/v2/d/c016735f-1711-48ce-919f-a8c701b83c19/b120608e-8ddd-f136-1c3d-8e7c205bb0e9?origin=1>. Acesso em: 02 nov. 2025.

ROSS, S. A.; WESTERFIELD, R. W.; JORDAN, B. D. **Fundamentals of corporate finance**. 11. ed. [S.l.]: Mc Graw Hill Education. 1746 p.

SILVA, A. A. D. **Estrutura, análise e interpretação das demonstrações contábeis**. Grupo GEN, 2017.

ULTRAPAR PARTICIPACOES S.A. **Informações Trimestrais 30 de junho de 2025**. Disponível em: <https://api.mziq.com/mzfilemanager/v2/d/4282e939-a6dc-401d-a873-e3c28b7e48df/0f509cdd-be1a-aa88-906e-7c49f8ce6929?origin=1>. Acesso em: 02 nov. 2025.

MANTEZELLI, Bheatriz Regina et al. O nível de endividamento e os determinantes da estrutura de capital das empresas listadas no Novo Mercado da BM&FBovespa. Revista Eletrônica de Administração, Franca, v. 16, n. 1, ed. 30, p. 43–63, jan./jun. 2017. ISSN 1679-9127. Disponível em:

<http://periodicos.unifacef.com.br/index.php/rea>. Acesso em: 15 dez. 2025.