

## **O NÍVEL DE ENDIVIDAMENTO E OS DETERMINANTES DA ESTRUTURA DE CAPITAL DAS EMPRESAS DO SETOR DA INDÚSTRIA TÊXTIL LISTADAS NA B3**

### **THE LEVEL OF INDEBTEDNESS AND DETERMINANTS OF THE CAPITAL STRUCTURE OF COMPANIES IN THE TEXTILE INDUSTRY SECTOR LISTED AT B3**

#### **ÁREA TEMÁTICA: FINANÇAS**

Francisca Joselânia da Silva Bento, Universidade Federal Rural do Semiárido - UFRSA, Brasil,  
francisca.bento@alunos.ufersa.edu.br

Lucas Gabriel de Souza Galvão, Universidade Federal Rural do Semiárido- UFRSA, Brasil,  
lucas.galvao@alunos.ufersa.edu.br

Maria Elizânia Chaves Valentim, Universidade Federal Rural do Semiárido - UFRSA, Brasil,  
maria.valentim@alunos.ufersa.edu.br

Fábio Chaves Nobre, Universidade Federal Rural do Semiárido - UFRSA, Brasil, fabio.nobre@ufersa.edu.br

#### **Resumo**

O objetivo desta pesquisa é investigar o nível de endividamento e os fatores determinantes da estrutura de capital das empresas da indústria têxtil listadas na B3. A metodologia é de natureza quantitativa, descritiva e documental. A amostra totalizou 10 empresas listadas no setor. Os dados foram coletados através da plataforma Economática® e o período levado em consideração foi do primeiro trimestre de 2010 ao terceiro trimestre de 2021, totalizando 470 observações. A pesquisa compreendeu quatro regressões onde foram testadas a totalidade das variáveis independentes para cada variável dependente (endividamento). Os resultados evidenciam que a variável CRESCIMENTO possui maior influência para as dívidas de curto prazo, se opondo as teorias de custo de agência e falência ao apresentar relação positiva com o endividamento. A respeito da variável TAMANHO, a mesma obteve relação negativa, divergindo com a teoria dos custos de falência. Já a variável PERMANENTE apresentou relação positiva em relação ao endividamento das empresas em análise.

**Palavras-chave:** Endividamento; Estrutura de capital; Regressão linear múltipla

#### **Abstract**

The objective of this research is to investigate the level of indebtedness and the determinant factors of the capital structure of the companies from the textile industry listed at B3. The methodology is quantitative, descriptive and documentary. The sample totalled 10 companies listed in the sector. The data were collected from the Economática® platform and the period taken into account was from the first quarter of 2010 to the third quarter of 2021, totalling 470 observations. The research comprehended four regressions where all the independent variables were tested for each dependent variable layer (indebtedness). The results show that the GROWTH variable has a greater influence on short-term debt, opposing the theories of agency cost and bankruptcy while presenting a positive relationship with indebtedness. Regarding the SIZE variable, it had a negative relationship, diverging with the theory of bankruptcy costs. On the other hand, the PERMANENT variable showed a positive relationship in relation to the indebtedness of the companies under analysis.

**Keywords:** Indebtedness; Capital structure; Multiple linear regression

## 1. INTRODUÇÃO

A temática de estrutura de capital nas empresas é bem pesquisado no meio acadêmico, entretanto ainda não exaurido na sua totalidade. Sendo assim, através de tais estudos, de acordo com Junior e Vale (2015), busca-se explicar a estrutura de financiamento das empresas primordialmente por meio de suas características e peculiaridades, tais como o tamanho, a rentabilidade, tangibilidade, oportunidades de crescimentos, risco, dentre outras.

Batista, Siqueira, Novaes e Figueiredo (2005) destacam que a estrutura de capital é uma área importante para a tomada de decisões, afetando diretamente as decisões de investimento, custo de capital, e o valor de mercado da ação. Os estudos acerca da estrutura de capital tiveram como precursor Durand (1952), ganharam notoriedade a partir das contribuições de Modigliani e Miller (1958).

Conforme Durand (1952) existe uma estrutura de capital ótima, onde os custos de capital são minimizados e o valor da empresa maximizado. Ainda segundo o autor o valor da empresa é influenciado diretamente pela forma como a entidade financia seus recursos. Em oposição a tal pensamento, Modigliani e Miller (1958) defenderam que sob certas condições observadas no mercado, a estrutura de capital torna-se irrelevante na determinação do valor da empresa.

Diante do exposto surge a seguinte questão: *Qual o nível de endividamento e quais os fatores determinantes da estrutura de capital das empresas do setor da indústria têxtil listadas na B3?* Nesse sentido, o objetivo precípuo desta pesquisa é investigar o nível de endividamento e os fatores determinantes da estrutura de capital das empresas da indústria têxtil distadas na B3.

Este artigo contribui para a literatura ao estender os estudos acerca da estrutura de capital para o mercado brasileiro de empresas têxtil, bem como as variáveis rentabilidade, tamanho, permanente e crescimento, além de mensurar os índices que endividamento das empresas deste setor.

## 2. REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1 Estrutura de Capital

A estrutura de capital é um tema bastante discutido pelos teóricos de finanças corporativas, sendo considerada uma das áreas mais complexas da tomada de decisão financeira devido à sua inter-relação com outras variáveis (Stein, 2013). Brito, Corrar e Batistella (2007) definem a estrutura de capital como sendo a forma e a proporção com que as organizações utilizam o capital próprio e o capital de terceiros para financiar as suas atividades. Corroborando com esse pensamento, Saito e Procianoy (2008), explicam que a estrutura de capital é a composição das dívidas de longo prazo e do patrimônio líquido da empresa.

No decorrer dos anos diversas teorias buscaram explicar a forma como as organizações determinam sua estrutura de capital (Mantezelli, Nobre, Nobre, Sousa & Calil, 2018). Porém, para Myers (2003) essas teorias são todas condicionais, a divergência entre elas está relacionada aos fatores que podem afetar a escolha entre dívida e capital. Cada fator (custos de agência, impostos, as diferenças de informações, e os efeitos das imperfeições do mercado ou restrição institucional ou regulamentar) pode ser dominante para algumas empresas ou alguns cenários.

As discussões sobre estrutura de capital tiveram início com a teoria tradicional de Durand (1952) e ganhou força a partir do trabalho de Modigliani e Miller (1958). A teoria tradicional defende que a estrutura de capital interfere no valor da empresa, destacando que deveria existir uma estrutura de capital ótima capaz de maximizar o valor da empresa, a partir das escolhas das fontes de financiamento, capital próprio e capital de terceiros (Silva, Dos Santos & Nakamura, 2018).

Em confronto com a teoria tradicional, Modigliani e Miller (1958) argumentaram que o financiamento da empresa é irrelevante para o seu valor, dessa forma não haveria uma estrutura de capital ótima, pois o custo de capital da empresa é o mesmo para qualquer nível de endividamento. Sendo assim, a partir dos estudos realizados, Modigliani e Miller (1958) concluíram que o valor da empresa não é influenciado pela maneira que ela é financiada, mas que são as decisões de investimentos que maximizam o seu valor, independentemente se as fontes de recursos são de capital próprio ou de terceiros.

A teoria defendida por Modigliani e Miller em 1958 deixou lacunas a serem preenchidas, ela foi construída sobre a ideia de um mercado perfeito, na qual, entre outros fatores, não haveria tributação sobre o lucro operacional (Manoel, Santos e Moraes, 2016). Os próprios autores, em um trabalho posterior, no ano de 1963, passaram a considerar o efeito dos impostos na estrutura de capital das empresas. Diante deste cenário, diversas pesquisas começaram a ser realizadas objetivando identificar os fatores que explicam a forma com que as empresas se financiam. Com isso, muitos estudos buscaram avaliar essa questão considerando as imperfeições existentes no mercado, como impostos, custos de falência, custos de agência e assimetria de informações.

No ano de 1984, o pesquisador Myers propôs a teoria *Trade Off* ou teoria do equilíbrio, a qual ressalta que as empresas possuem uma meta de endividamento, a fim de alcançar um nível que proporcionará maximização do seu valor. Para Nakamura et al. (2007) nesta teoria dois fatores em particular influenciam as decisões de endividamento das empresas: as economias fiscais esperadas pelo uso crescente de dívida e, os custos de falência esperados que se manifestam para níveis elevados de endividamento, a partir do qual se tornam maiores quanto mais endividada for a empresa.

Com o objetivo de acrescentar determinantes para explicar a política de escolha de financiamento das empresas, tendo como base pesquisas sobre assimetria de informações, Myers e Majluf (1984) publicaram a teoria *Pecking-order*. Essa teoria propõe que toda empresa segue uma sequência hierárquica ao estabelecer sua estrutura de capital. Presume-se que as empresas em geral preferem financiar seus investimentos por meio de recursos internos. Caso esses recursos não sejam suficientes, optam pelo financiamento por meio de dívidas e, por fim, se ainda houver a necessidade de recursos, são emitidas novas ações (Brito et al., 2007). Nessa teoria o índice de endividamento observado em cada empresa é o reflexo das suas necessidades reprimidas de financiamento (Kahuria & Waweru, 2015).

## 2.2 Endividamento

A utilização de estrutura de capital pelas empresas tornou-se um assunto que está em discussão constante e, junto a isso, tem-se o endividamento, que se trata de um indicador financeiro que indica a relação entre capital de terceiros e capital próprio, uma vez que esses quocientes relacionam fontes de fundos entre si, buscando identificar se a empresa utiliza mais recursos de terceiros do que dos proprietários (Assaf Neto, 2012; Iudícibus, 2012).

Matarazzo (2008) afirma que as duas fontes de recursos da empresa são os Capitais Próprios e os Capitais de terceiros e que isso, pode ser considerado como um indicador de risco ou de dependência a terceiros, por parte da empresa. Nesse sentido, tem-se a composição do endividamento que se refere ao índice que revela o percentual de endividamento que está concentrado no curto prazo em relação às dívidas totais (Bruni, 2011).

As empresas devem considerar os benefícios e custos por trás de cada nível de endividamento e escolher a melhor estrutura de capital (Campos & Nakamura, 2015). O estudo de Barcelos, Wenzel e Decourt (2013) identificou relação positiva entre endividamento e rentabilidade para

empresas lucrativas até uma faixa de endividamento de 440%, sendo que após ultrapassar essa porcentagem já se estabelece uma relação negativa em que pode gerar até riscos de falência.

Modigliani e Miller (1958) introduziram trabalhos importantes sobre estrutura de capital e endividamento. Algumas de suas teorias como a de que o custo de capital da empresa independe do nível de endividamento e de que existia endividamento limitado receberam algumas críticas. Os autores acima defendem que a existência de benefícios fiscais para o endividamento não é uma razão para as empresas buscarem sempre dívidas em suas estruturas de capitais.

Por conseguinte, Modigliani e Miller (1958) também afirmam que a forma como as empresas se financiam não interfere no seu valor de mercado. Diversos fatores internos as empresas podem afetar a capacidade e necessidade do endividamento, como por exemplo, fatores relativos ao risco, tamanho da empresa, qualidade dos ativos, entre outros (Santos, Pimenta Júnior & Cicconi, 2009).

No que se remete aos estudos direcionados para a composição do endividamento, Póvoa e Nakamura (2015) destacam que não existem muitas pesquisas dedicadas a tratar essa questão, quase todos os estudos são mais voltados para estrutura de capital e que a composição do endividamento é quase sempre tratada de forma homogênea.

### **2.3 Rentabilidade, Tamanho, Permanente e Crescimento**

Após a conceituação da variável endividamento, faz-se necessário compreender a variável rentabilidade. A rentabilidade, conforme Assis, Martins, Martins e Borba (2011, p. 04) mensura “a taxa de retorno sobre investimentos, vendas e também o capital próprio da empresa”. Ainda acerca da rentabilidade, Martinewski (2009) destaca que tal índice é utilizado para demonstrar a eficácia dos investimentos, tendo como base a taxa de retorno, o que determina o grau de excelência econômica da empresa.

Conforme a teoria do *Pecking Order*, as empresas com um melhor índice de rentabilidade possuem um menor índice de endividamento, sugerindo então uma relação negativa entre a rentabilidade e o endividamento, tendo em vista que uma vez que as empresas mais rentáveis têm uma maior facilidade de autofinanciamento e recorrem menos à utilização de dívida (Barcellos, Wenzel & Decourt, 2013).

Outra variável presente na estrutura do capital é o tamanho da empresa (TAM). A teoria dos custos da falência, afirma que as empresas de maior porte são mais diversificadas do que as médias e pequenas empresas (Brito et al., 2007). Tal característica contribui para que as grandes empresas vivenciam uma menor dificuldade financeira, possuam um menor custo de falência e tenham uma maior capacidade de endividamento. Dessa forma, tendo uma maior disponibilidade de garantias e fluxo de caixa, empresas de grande porte conseguem uma maior facilidade em financiamento externo (Rajan & Zingales, 1995).

Dentre as garantias disponíveis para oferecer aos credores das empresas, existem os ativos fixos ou permanentes. Tais ativos podem ser vendidos em situações adversas como insolvência. Diante do exposto, Brito et al. (2007, p. 12) afirma que “espera-se que as empresas com maior ativo fixo sejam mais endividadas e tenham proporcionalmente mais dívidas de longo prazo e menos dívidas de curto prazo”.

Ao analisar a variável crescimento, a teoria dos custos da agência destaca que as empresas que estão em estado de crescimento possuem uma maior flexibilidade para escolher os investimentos que serão realizados e possuem um maior índice de custo de falência, tendo em vista que parte substancial do seu valor é atrelado à expectativas futuras de retorno e não a ativos que possam ser liquidados em períodos de dificuldade financeira (Brito et al., 2007).

### 3. METODOLOGIA

O presente estudo verificou o nível de endividamento e os determinantes da estrutura de capital das empresas do setor da indústria têxtil listadas na Bolsa de Valores (B3). A pesquisa se caracteriza como descritiva e quantitativa, tendo em vista que a pesquisa descritiva de acordo com Gil (2008, p. 28) “tem como objetivo a descrição de características de determinada população ou fenômeno ou o estabelecimento de relações entre variáveis”, já sua característica quantitativa dar-se pela quantificação dos dados que são analisadas de modo estatístico, com o objetivo de determinar se as generalizações previstas na teoria se sustentam ou não (Knechtel, 2014).

Como procedimento de coleta de dados utilizou-se de uma análise documental das demonstrações contábeis trimestrais das empresas listadas no segmento têxtil da bolsa de valores, constantes no banco de dados da plataforma Economática®, no período do primeiro trimestre de 2010 ao terceiro trimestre de 2021.

A amostragem utilizada foi a não probabilística, onde as empresas e dados foram selecionados conforme julgamento dos pesquisadores. O modelo econométrico utilizado nessa pesquisa é a regressão linear múltipla, onde foram aplicados os métodos dos mínimos quadrados ordinários, através do software JASP®. As variáveis em estudos compreendem 11 empresas do setor têxtil listada na B3 (Cataguases, Coteminas, Dohler, Cedro, Pettenati, Karsten, Santanense, Springs, Teka, Tex Renaux e Encorpar). Para melhor compreensão, as empresas foram denominadas por códigos, conforme Quadro 01:

EMPRESA	CÓDIGO
Cataguases	E1
Coteminas	E2
Dohler	E3
Cedro	E4
Pettenati	E5
Karsten	E6
Santanense	E7
Springs	E8
Teka	E9
Tex Renaux	E10
Encorpar	E11

Quadro 1 – Empresas que compõem a amostra

Nesse sentido, foi utilizada a técnica de *pooling* que combina dados *cross-sectional* e séries temporais. O Quadro 2 evidencia as hipóteses da pesquisa:

HIPÓTESES	DESCRIÇÃO	TEORIA
H0	Rentabilidade – Existe uma relação negativa entre a rentabilidade e o endividamento	(Teoria do Pecking Order)
H0	Tamanho – Existe uma relação positiva entre tamanho e endividamento	(Teoria dos Custos de Falência)
H0	Permanente – Existe uma relação positiva entre o permanente e o endividamento	(Teoria dos Custos de Falência)
H0	Crescimento – Existe uma relação negativa entre o crescimento e o endividamento	(Teoria dos Custos de Agência e Custo de Falência)

Quadro 2 - Hipóteses do modelo

O Quadro 3 apresenta as variáveis dependentes utilizadas nesta pesquisa, compondo-se por quatro variáveis de endividamento, sendo uma de curto prazo e três de longo prazo. Em seguida

é apresentado o Quadro 4 com as variáveis independentes: rentabilidade, tamanho, permanente e crescimento, utilizadas para explicar o endividamento.

VARIÁVEIS	FÓRMULAS	DENOMINAÇÃO
CIRC/AT	PC/AT	END
ELP/AT	ELP/AT	
EXIG/AT	(PC+ELP)/AT	
EXIG/PL	(PC+ELP)/PL	

Quadro 3 - Variáveis dependentes (Endividamento)

VARIÁVEIS	FÓRMULAS	DENOMINAÇÃO
Rentabilidade	LL/PL	RENT
Tamanho	LnVendas	TAM
Permanente	Ativo permanente/AT	PERM
Crescimento	Vendas <sub>t</sub> / Vendas <sub>t-1</sub>	CRESC

Quadro 4 – Variáveis independentes

Foi realizado ainda, análise de correlação de acordo com Levin e Fox (2004). A pesquisa compreendeu quatro regressões onde foram testadas a totalidade das variáveis independentes para capa variável dependente (endividamento), conforme modelo adaptado Brito, Corrar, Batistella (2007). Os modelos matemáticos (regressões) das variáveis presentes no estudo podem ser observados no quadro 5:

VARIÁVEL	MODELO MATEMÁTICO (REGRESSÃO)
CIRC/AT	END (CIRC/AT)= 5,308 - 0,367 TAM - 0,563 PERM + 0,167 CRESC
ELP/AT	END (ELP/AT)= 1,102 - 0,076 TAM - 0,296 PERM + 0,038 CRESC
EXIG/AT	END (EXIG/AT)= 6,189 - 0,433 TAM - 0,201 CRESC
EXIG/PL	END (EXIG/PL)= -6,836 - 9,648 RENT + 0,579 0,296 TAM

Quadro 5 – Modelo matemático (regressões) das variáveis

#### 4. ANÁLISE DOS DADOS

Os dados para responder ao objetivo desta pesquisa foram coletados através da plataforma Economática®, uma ferramenta de análise no mercado de fundo de ações, alimentada com os dados mais recentes do mercado financeiro, na qual se encontram os dados financeiros das empresas listadas na B3.

Para esse estudo foram selecionadas as empresas de capital aberto que se enquadram no setor da indústria têxtil listadas na B3, totalizando 11 empresas, são elas: Cataguases, Coteminas, Dohler, Cedro, Pettenati, Karsten, Santanense, Springs, Teka, Tex Renaux e Encorpar. No entanto, excluiu-se da amostra a empresa Encorpar, pois não apresentava dados para o período considerado nesta pesquisa que foi do primeiro trimestre de 2010 ao terceiro trimestre de 2021. Para esse período foram obtidos 47 dados válidos por variável, para as 10 empresas analisadas, totalizando 470 observações. Após a coleta de dados foram elaborados testes estatísticos para testar as hipóteses levantadas na pesquisa.

A Tabela 1 indica a estatística descritiva das dez empresas objeto deste estudo, pertencentes ao grupo da indústria têxtil com capital aberto na B3, de acordo com as variáveis dependentes e independentes selecionadas para o estudo. Como já mencionado, os dados foram coletados através da plataforma de dados financeiros, a Economática® e gerados a partir do software de análise JASP:

	CIRC/AT	ELP/AT	EXIG/AT	EXIG/PL	RENT	TAM	PERM	CRESC
Válidos	470	470	470	470	470	470	470	470
Média	0.644	0.313	0.957	-0.025	0.054	12.673	0.408	1.276
Desvio Padrão	0.679	0.242	0.825	13.685	1.392	1.112	0.123	0.657
Coeficiente de variação	1.055	0.774	0.862	-542.805	25.622	0.088	0.302	0.515
Assimetria	1.572	2.285	1.404	-15.869	17.338	0.217	0.226	-0.598
Curtose	1.220	7.175	0.715	335.331	370.703	-0.224	-0.715	-0.961

Tabela 1 – Estatísticas descritivas por variável

A Tabela 1 evidencia que a média da variável CIRC/AT apresenta uma dívida de curto prazo do setor de 64,4% no período analisado, com desvio padrão de 67,9%. Dessa forma, seu Coeficiente de Variação (CV) mostra que há dispersão em relação à média, que os dados podem ser considerados heterogêneos. Ainda sobre o CV podemos perceber que a única variável com pouca dispersão em relação a média e que pode ser considerada homogênea é a variável Tamanho. Além disso, dentre as demais variáveis as que mais se destacam por sua heterogeneidade é a variável EXIG/PL e a RENTABILIDADE, com um grau de -542,805 e 25,622, respectivamente.

Em relação a curva de distribuição de frequência, ainda na Tabela 1, observa-se que todas as variáveis são assimétricas, sendo que apenas as variáveis EXIG/PL e CRESCIMENTO apresentam uma assimetria negativa. Quanto ao grau de achatamento as variáveis Tamanho, Permanente e Crescimento apontam para uma curva mais alongada, ou seja, uma curva leptocúrtica. As demais variáveis apontam para uma curva mais achatada, ou seja, uma curva platicúrtica.

As Tabelas 2, 3, 4 e 5 evidenciam a estatística descritiva por empresa das variáveis dependentes, que representam o endividamento de curto prazo e de longo prazo das empresas estudadas. Enquanto que as Tabelas 6, 7, 8 e 9 evidenciam a estatística descritiva por empresa das variáveis independentes utilizadas para explicar o endividamento.

	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	E9	E10
Válidos	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47
Média	0.234	0.399	0.297	0.090	0.864	0.341	0.306	0.299	1.902	1.705
Desvio Padrão	0.039	0.077	0.050	0.016	0.531	0.052	0.091	0.043	0.362	0.672
Coeficiente de variação	0.168	0.194	0.170	0.176	0.615	0.152	0.296	0.142	0.190	0.394
Assimetria	0.475	0.448	-0.638	0.551	0.467	-0.196	-0.239	-0.091	-0.341	-0.005
Curtose	-0.260	-1.085	-0.122	0.201	-1.534	0.872	-0.610	-0.267	-1.339	-0.209

Tabela 2 - Estatísticas descritivas por empresa da variável Passivo Circulante/Ativo Total

Os dados obtidos na Tabela 2 indicam que para a variável de endividamento de curto prazo as empresas Cataguases, Cedro, Dohler e Karsten apresentam uma distribuição assimétrica positiva, enquanto que as empresas Coteminas, Pettenati, Santanense, Springs, Teka e Tex Renaux, apresentam uma distribuição assimétrica negativa. Em relação ao grau de achatamento observa-se que todas as empresas apresentam uma curva de distribuição alongada, a qual na literatura recebe o nome de leptocúrtica. No que diz respeito a dispersão dos dados em relação à média, o coeficiente de variação evidencia que as empresas Karsten, Santanense e Tex Renaux apresentam dados mais dispersos, ou seja, seu conjunto de dados são heterogêneos, enquanto que as demais empresas apresentam dados mais homogêneos.

Na Tabela 3 verifica-se que para a primeira variável de endividamento de longo prazo apenas as empresas Coteminas e Springs apresentaram uma distribuição assimétrica negativa. Enquanto para o grau de achatamento as empresas Karsten e Tex Renaux apresentaram uma curva platicúrtica, ou seja, mais achatada em relação à curva normal, e as demais empresas apresentaram uma curva leptocúrtica. Relacionado a dispersão dos dados em relação à média,

as empresas Karsten, Pettenati, Santanense e Teka tiveram um coeficiente de variação acima de 30% evidenciando dados mais dispersos, considerados como heterogêneos. As demais empresas apresentam dados mais homogêneos.

	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	E9	E10
Válidos	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47
Média	0.228	0.244	0.233	0.135	0.424	0.234	0.118	0.256	0.484	0.777
Desvio Padrão	0.042	0.064	0.054	0.006	0.354	0.072	0.042	0.062	0.196	0.232
Coeficiente de variação	0.185	0.264	0.233	0.046	0.835	0.309	0.351	0.242	0.405	0.298
Assimetria	0.079	0.142	-0.309	0.599	1.479	0.446	0.500	-0.590	1.102	3.024
Curtose	-0.828	-1.142	-0.924	0.232	1.383	-0.624	-0.530	-0.765	-0.206	16.678

Tabela 3 - Estatísticas descritivas por empresa da variável Passivo não circulante/Ativo Total

Na Tabela 4 verifica-se que na variável de endividamento de longo prazo EXIGÍVEL/ATIVO TOTAL, seis empresas apresentaram uma distribuição assimétrica negativa, são elas: Coteminas, Karsten, Springs, Teka e Tex Renaux. Enquanto para o grau de achatamento apenas a empresa Spring apresentou uma curva platicúrtica, uma curva mais achatada e as demais empresas apresentaram uma curva leptocúrtica, uma curva mais alongada. Relacionado a dispersão dos dados em relação à média, todas as empresas apresentaram menor dispersão em torno da média, ou seja, pode-se considerar que seus dados são homogêneos, porém a empresa Karsten apresenta um grau de homogeneidade menor que às demais.

	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	E9	E10
Válidos	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47
Média	0.462	0.643	0.530	0.225	1.288	0.575	0.424	0.555	2.386	2.481
Desvio Padrão	0.021	0.128	0.089	0.017	0.374	0.042	0.108	0.077	0.242	0.662
Coeficiente de variação	0.046	0.199	0.168	0.074	0.291	0.072	0.254	0.139	0.102	0.267
Assimetria	0.019	0.182	-0.521	0.338	-0.054	-0.326	0.176	-1.014	-0.383	-0.156
Curtose	0.231	-1.521	-0.439	-0.520	-1.422	-1.421	-1.202	0.726	-1.031	-0.772

Tabela 4 - Estatísticas descritivas por empresa da variável Exigível/Ativo Total

Na tabela 05 é possível observar que, na variável de endividamento EXIGÍVEL/PATRIMÔNIO as empresas Cataguases, Cedro, Coteminas, Dohler e Santanense possuem distribuição assimétrica positiva, enquanto Karsten, Pettenati, Springs, Teka e Tex Renaux possuem uma distribuição assimétrica negativa. Acerca do grau de achatamento, as empresas Cedro e Karsten apresentaram curva platicúrtica e as demais empresas curvas leptocúrticas. A respeito da dispersão dos dados em relação à média, as empresas Karsten, Teka e Tex Renaux apresentaram valores inferiores à média da variável.

	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	E9	E10
Válidos	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47
Média	0.861	2.285	1.200	0.290	-4.711	1.377	0.803	1.306	-1.746	-1.918
Desvio Padrão	0.074	1.499	0.403	0.028	43.183	0.228	0.363	0.365	0.145	0.608
Coeficiente de variação	0.086	0.656	0.336	0.096	-9.167	0.165	0.452	0.279	-0.083	-0.317
Assimetria	0.269	1.418	0.163	0.425	-5.014	-0.179	0.634	-0.133	-0.859	-1.207
Curtose	0.250	2.215	-0.713	-0.381	33.479	-1.508	-0.772	0.092	-0.337	-0.204

Tabela 05: Estatísticas descritivas por empresa da variável Exigível/Patrimônio Líquido

A tabela 6 evidencia que na variável RENTABILIDADE, as empresas Dohler, Karsten e Pettenati possuem uma distribuição assimétrica positiva e as demais negativas. Também é possível afirmar que as empresas possuem uma curva de achatamento platicúrtica. A respeito da dispersão dos dados em relação à média, as empresas Karsten, Santanense, Springs, Teka e Teka Renaux apresentam valores superiores à média e as demais, valores inferiores à média da variável.

	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	E9	E10
Válidos	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47
Média	-0.002	-0.067	-0.029	0.036	0.450	0.032	0.042	-0.042	0.066	0.058
Desvio Padrão	0.059	0.306	0.044	0.030	4.407	0.045	0.059	0.091	0.072	0.128
Coefficiente de variação	-26.526	-4.564	-1.530	0.842	9.799	1.420	1.424	-2.186	1.078	2.189
Assimetria	-0.760	-4.076	-0.807	0.865	5.512	0.475	1.043	-1.599	-0.775	-1.338
Curtose	1.666	23.186	1.619	0.776	37.232	0.400	2.624	2.972	2.190	5.769

Tabela 6: Estatísticas descritivas por empresa da variável “Rentabilidade”

Conforme é observado na tabela 7, que analisa as empresas quanto a variável TAMANHO, é possível identificar que apenas a empresa Teka possui uma distribuição assimétrica positiva, todas as outras empresas em análise possuem distribuição de assimetria negativa. Quanto à curva de achatamento, podemos afirmar que as empresas possuem uma curva leptocúrtica.

	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	E9	E10
Válidos	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47
Média	11.850	12.983	14.385	12.623	12.407	12.670	12.665	14.195	11.737	11.212
Desvio Padrão	0.639	0.572	0.587	0.550	0.612	0.000	0.534	0.616	0.708	0.614
Coefficiente de variação	0.054	0.044	0.041	0.044	0.049	0.000	0.042	0.043	0.060	0.055
Assimetria	-0.333	-0.440	-0.380	-0.437	-0.313	NaN <sup>a</sup>	-0.466	-0.390	0.173	-0.247
Curtose	-0.938	-1.029	-0.728	-1.195	-0.897	NaN <sup>a</sup>	-1.093	-0.576	-0.390	-0.641

Tabela 7: Estatísticas descritivas por empresa da variável “Tamanho”

É possível verificar na Tabela 8 que na variável PERMANENTE apresenta sete empresas com distribuição assimétrica negativa, são elas: Cataguases, Cedro, Dohler, Karsten, Pettenati, Santanense e Tex Renaux. Enquanto isso, as empresas Coteminas, Springs e Teka apresentaram assimetria positiva. No que diz respeito a curtose, as empresas Cataguases e Dohler foram as únicas duas que apresentaram grau de achatamento com curva platicúrtica, as demais empresas apresentaram um grau de achatamento menor que 0,263 sendo caracterizadas por uma curva leptocúrtica. Quanto à dispersão dos dados em relação à média, todas as empresas apresentaram menor dispersão em relação à média apresentando dados mais homogêneos, com exceção da empresa Teka que apresentou dados mais dispersos, sendo considerados como heterogêneos.

	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	E9	E10
Válidos	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47
Média	0.381	0.524	0.295	0.493	0.337	0.510	0.310	0.316	0.321	0.591
Desvio Padrão	0.026	0.060	0.052	0.026	0.037	0.026	0.073	0.063	0.129	0.089
Coefficiente de variação	0.069	0.115	0.178	0.053	0.108	0.050	0.234	0.200	0.403	0.150
Assimetria	-0.796	-0.540	0.037	-2.115	-0.276	-0.210	-0.437	0.047	0.985	-0.657
Curtose	2.254	-0.494	-1.075	4.406	-1.074	-0.055	-1.025	-1.403	-0.211	-0.827

Tabela 8: Estatísticas descritivas por empresa da variável “Permanente”

Considerando os dados obtidos e dispostos na Tabela 9 pode-se concluir que para a variável CRESCIMENTO todas as empresas apresentaram assimetria negativa, sendo a empresa Pettenati a com maior valor negativo. Verifica-se ainda que o grau de achatamento de todas as empresas foi menor que 0,263 e assim, apresentaram uma curva leptocúrtica. Analisando a dispersão dos dados, pode-se concluir que todas as empresas apresentaram menor dispersão em relação à média apresentando dados mais homogêneos. A dispersão de ambas as empresas se mantiveram aproximadas.

	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	E9	E10
Válidos	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47
Média	1.312	1.293	1.251	1.290	1.307	1.255	1.268	1.249	1.260	1.271
Desvio Padrão	0.725	0.682	0.647	0.661	0.688	0.619	0.652	0.648	0.645	0.657
Coefficiente de variação	0.553	0.528	0.517	0.512	0.527	0.493	0.514	0.519	0.512	0.517
Assimetria	-0.425	-0.534	-0.652	-0.699	-0.686	-0.823	-0.596	-0.661	-0.721	-0.545
Curtose	-0.970	-0.955	-1.042	-0.938	-0.894	-0.891	-0.970	-1.065	-0.880	-0.921

Tabela 9: Estatísticas descritivas por empresa da variável “Crescimento”

Após a análise descritiva dos dados, foi realizado o teste de normalidade das variáveis. O teste utilizado foi o de Kolmogorov-Smirnov (K-S), utilizado para amostras grandes, com dados superiores a 30. Para tanto, o nível de significância considerado foi de 5% e o nível de confiança de 95% (Fávero & Belfiore, 2017). Sendo assim, as variáveis dependentes rejeitaram a hipótese nula de distribuição normal. A tabela 10 apresenta as variáveis e a significância do teste Komogorov-Smirnov (K-S).

VARIÁVEIS	CIRC/AT	ELP/AT	EXIG/AT	EXIG/PL	RENT	TAM	PERM	CRESC
TESTE K-S (SIG.)	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,038	0,002	< 0,001

Tabela 10.: Significância do teste K-S

A Tabela 10 evidencia que as variáveis explicativas, também, rejeitaram a hipótese nula de distribuição normal. Desta forma, para o próximo passo de análise dos dados é a interpretação da correlação entre as variáveis, apresentada na Tabela 11. Como todas as variáveis não possuem distribuição normal, então o coeficiente de correlação a ser aplicado será Rô de Spearman.

O coeficiente de Spearman é uma medida que varia entre -1 e 1, quanto mais próximo do valor 1, mais forte é a correlação positiva das variáveis analisadas, da mesma forma que quanto mais próximo do valor -1, mais forte é a correlação negativa. Para esta pesquisa foi utilizado a metodologia de força de correlação de Babá, Vaz e Costa (2014), em que o coeficiente com valor maior que 0,9 indica uma correlação muito forte, com valor de 0,7 a 0,89 indica uma correlação forte, com o coeficiente de 0,4 a 0,69 tem-se uma correlação moderada, com o valor de 0,2 a 0,39 a correlação é fraca, e, coeficiente com valor inferior a “0,3” é uma correlação muito fraca.

		CIRC/AT	ELP/AT	EXIG/AT	EXIG/PL	RENT	TAM	PERMAN	CRESC
<b>CIRC/AT</b>	Correlações de coeficiente	1							
	Sig. (2 extremidades)								
<b>ELP/AT</b>	Correlações de coeficiente	,564**	1						
	Sig. (2 extremidades)	0							
<b>EXIG/AT</b>	Correlações de coeficiente	,910**	,801**	1					
	Sig. (2 extremidades)	0	0						
<b>EXIG/PL</b>	Correlações de coeficiente	-,222**	-0,076	-,177**	1				
	Sig. (2 extremidades)	0	0,101	0					
<b>RENT</b>	Correlações de coeficiente	,216**	-0,038	,139**	-,442**	1			
	Sig. (2 extremidades)	0	0,417	0,003	0				
<b>TAM</b>	Correlações de coeficiente	-,370**	-,280**	-,341**	,510**	-,213**	1		

	Sig. (2 extremidades)	0	0	0	0	0			
<b>PERMAN</b>	Correlações de coeficiente	-0,025	0,032	-0,032	-,123**	,105*	-,236**		1
	Sig. (2 extremidades)	0,592	0,492	0,484	0,008	0,023	0		
<b>CRESC</b>	Correlações de coeficiente	0,029	-0,012	0,015	0,017	0,057	,134**	-0,011	1
	Sig. (2 extremidades)	0,532	0,796	0,74	0,716	0,216	0,004	0,82	

Tabela 11: Coeficiente de Correlação – Rô de Spearman

A análise das correlações apresentada na Tabela 11 indica que a variável EXIG/AT tem uma correlação positiva muito forte com a variável CIRC/AT e uma correlação positiva forte com a variável ELP/AT, enquanto que com a variável TAMANHO ela possui uma correlação negativa fraca. Além disso, a variável TAMANHO foi a única que apresentou correlação significativa com todos os pares de variáveis, apresentando uma correlação negativa fraca com as variáveis CIRC/AT, ELP/AT, EXIG/AT, RENTABILIDADE e PERMANENTE, enquanto que com as variáveis EXIG\_PL e CRESCIMENTO apresentou, respectivamente, uma correlação positiva moderada e fraca.

Considerado o teste de correlação apresentado foi realizado a análise de regressão linear múltipla dos dados para cada variável dependente em relação ao endividamento. Vale ressaltar que foi confirmado a distribuição normal dos resíduos. A Tabela 12 apresenta os resultados do modelo 2 da variável CIRC/AT. O resultado de R<sup>2</sup> ajustado (30,7%) apresenta baixo poder de explicação do endividamento de curto prazo. Com base na estatística de Durbin-Watson que apresenta valor 0,221 observa-se que é aceitável/baixa a autocorrelação entre os resíduos. O modelo 2 foi considerado significativo (sig. ,000), rejeitando-se todas as hipóteses.

Modelo	R	R <sup>2</sup>	R <sup>2</sup> ajustado	Erro padrão de estimativa	Durbin-Watson	F	Sig.
2	,558	,311	,307	,56566	,221	70,095	,000

Tabela 12: Resultado da estatística da variável dependente CIRC/AT

A Tabela 13 apresenta o resultado da regressão, mostrando todas as variáveis significantes. O TAMANHO apresentou coeficiente negativo, ou seja, quanto maior for o tamanho da empresa menor vai ser a dívida de curto prazo. A variável RENTABILIDADE não foi possível ser confirmado em dívidas de curto prazo, apresentou coeficiente negativo e não significativo, o que implica dizer que a rentabilidade e endividamento de curto prazo são negativamente relacionados, ou seja, quanto mais ativo imobilizado a empresa tiver menor será a dívida de curto prazo.

Modelo 2	Coefficientes não padronizados B	Modelo Padrão	Coefficientes Padronizados Beta	T	Sig.	Tolerância	VIF
(Constante)	5,308	,351		15,104	,000		
TAMANHO	-,367	,025	-,600	-14,386	,000	,849	1,177
PERMANENTE	-,563	,222	-,102	-2,536	,010	,912	1,097
CRESCIMENTO	,167	,041	,162	4,052	,000	,927	1,079

Tabela 13: Regressão linear múltipla da variável dependente CIRC/AT

Ainda na Tabela 13, o CRESCIMENTO teve coeficiente positivo e houve rejeição da hipótese, enquanto que a variável PERMANENTE apresentou coeficiente negativo, rejeitando a hipótese, pois espera-se uma relação positiva com o endividamento.

A análise da segunda variável está descrita na Tabela 14, considerando-se o endividamento como ELP/AT. Como pode-se observar o valor de R<sup>2</sup> ajustado que é 0,159 (15,9%) também está baixo podendo concluir que as variáveis independentes CRESC, PERMAN e TAM possuem baixo poder de explicação em relação a variável dependente ELP/AT. A estatística

Durbin-Watson foi aceitável sendo representada pelo valor 0,368. O modelo 2 foi considerado significativo.

Modelo	R	R <sup>2</sup>	R <sup>2</sup> ajustado	Erro padrão de estimativa	Durbin-Watson	F	Sig.
2	,405	,164	,159	,22235	,368	30,531	,000

Tabela 14: Resultado da estatística da variável dependente ELP/AT

O resultado da estatística da variável dependente ELP/AT, evidenciado na tabela 15, apresentou apenas uma variável independente não significativa que foi a RENTABILIDADE novamente. Essa variável apresentou o coeficiente positivo, sendo que o esperado era negativo, apresentando assim uma relação inversa entre rentabilidade e endividamento. Ainda na tabela 15, a variável TAMANHO apresentou coeficiente negativo, e assim, rejeita a hipótese. Já a variável PERMANENTE teve coeficiente positivo e assim, aceita a hipótese da relação positiva entre permanente e endividamento, o que não corrobora com teoria dos custos de falência, onde, conforme a teoria, espera-se que as grandes empresas sejam mais endividadas e tenham proporcionalmente mais dívidas de longo prazo (Brito et al., 2007).

A variável CRESCIMENTO também apresentou coeficiente positivo, rejeitando a hipótese. Como mostra na Tabela 15 que apresenta os dados da regressão linear múltipla da variável dependente ELP/AT.

Modelo 2	Coefficientes não padronizados B	Modelo Padrão	Coefficientes Padronizados Beta	T	Sig.	Tolerância	VIF
(Constante)	1,102	,138		7,975	,000		
TAMANHO	-,076	,010	-,346	-7,535	,000	,849	1,177
PERMANENTE	-,296	,087	,150	3,392	,001	,912	1,097
CRESCIMENTO	,038	,016	,102	2,315	,021	,927	1,079

Tabela 15: Regressão linear múltipla da variável dependente ELP/AT

A Tabela 16 apresenta a análise da terceira variável considerando-se o endividamento da variável EXIG/AT. Os resultados mostram que R<sup>2</sup> ajustado apresentou novamente um baixo índice de explicação representado pelo valor de 0,314 (31,4%) visto que as variáveis de CRESCIMENTO e TAMANHO tiveram baixo poder de explicação sobre a variabilidade da variável dependente EXIG/AT. A Durbin-Watson se mostra aceitável, passando por três etapas chegando a um terceiro modelo mais ajustável, há autocorrelação moderada e modelo foi significativo.

Modelo	R	R <sup>2</sup>	R <sup>2</sup> ajustado	Erro padrão de estimativa	Durbin-Watson	F	Sig.
3	,563	,317	,314	,68326	,185	108,519	,000

Tabela 16: Resultado da estatística da variável dependente EXIG/AT

As variáveis de RENTABILIDADE e PERMANENTE não apresentaram significância e por isso o modelo 3 é composto pelas variáveis de TAMANHO e CRESCIMENTO como mostra na Tabela 17. O modelo 3 tem o teste de significância representado pela estatística F com valor 108,519 e significância ,000, considerada menor que 0,05, sendo assim, rejeita-se a hipótese nula de não significância.

A variável RENTABILIDADE apresentou coeficiente positivo e não significativo, com resultado inverso esperado em relação ao endividamento. Já a variável PERMANENTE apresentou coeficiente negativo nos dois primeiros modelos, em desacordo com o esperado na hipótese que afirmava existir uma relação positiva entre permanente e endividamento. Desta forma, temos a Tabela 17 com as variáveis Tamanho e Crescimento.

Brito et al. (2007) destaca que segundo a teoria dos custos de falência, as empresas que dispõem de ativos permanentes para oferecer aos credores como garantia das dívidas têm maior capacidade de endividamento, uma vez que seus ativos podem ser vendidos em casos adversos como insolvência, reduzindo assim, os custos de falência.

Modelo 2	Coefficientes não padronizados B	Modelo Padrão	Coefficientes Padronizados Beta	T	Sig.	Tolerância	VIF
(Constante)	6,189	,363		17,067	,000		
TAMANHO	-,433	,029	-,584	-14,731	,000	,932	1,073
CRESCIMENTO	-,201	,050	,160	4,046	,000	,932	1,073

Tabela 17: Regressão linear múltipla da variável dependente EXIG/AT

Como mostra na Tabela 17 a variável TAMANHO apresentou coeficiente negativo, rejeitando a hipótese 2 que prevê uma relação positiva entre tamanho e endividamento. A variável CRESCIMENTO apresentou coeficiente negativo, no entanto aceita a hipótese, pois está prevê que existe relação com o endividamento.

De acordo com Brito et al. (2007), a teoria dos custos de falência afirma que empresas de grande porte, normalmente, são mais diversificadas do que empresas de pequeno e médio porte, estando menos sujeitas a dificuldades financeiras, o que junto com a facilidade de acesso ao crédito no Brasil, corrobora com uma maior capacidade de endividamento.

Seguindo para a análise descrita na Tabela 18, considerando-se o endividamento como EXIG/PL. Temos também 3 modelos, sendo o terceiro o mais ajustável com Durbin-Watson 1,082 muito aceitável. O R<sup>2</sup> ajustado apresentou 96,5% de poder de explicação das variáveis que se mantiveram no modelo, indicando uma correlação elevada. O modelo foi significativo. E considerando o valor alto do R<sup>2</sup> ajustado isso implica em dizer que o modelo é forte.

Modelo	R	R <sup>2</sup>	R <sup>2</sup> ajustado	Erro padrão de estimativa	Durbin-Watson	F	Sig.
3	,982	,965	,965	2,57276	1,082	6401,393	,000

Tabela 18: Resultado da estatística da variável dependente EXIG/PL

Como mostra na Tabela 19, as variáveis que ficaram no modelo 3, que são RENTABILIDADE e TAMANHO tem forte impacto sob o endividamento na variável EXIG/PL. A RENTABILIDADE teve coeficiente negativo e não significativo indicando que a hipótese é negativa, e assim, confirmando a hipótese. Brito et al. (2006, p.12) ao discorrer sobre a teoria do Pecking Order afirma que “há uma hierarquia nas fontes de financiamento das empresas, que preferem financiar seus investimentos por meio da retenção de lucros”. Ainda sobre isso Bastos et al. (2009) afirma que se espera que empresas mais rentáveis sejam menos endividadas e que, portanto, existe uma relação negativa entre a rentabilidade e o endividamento.

Modelo 2	Coefficientes não padronizados B	Modelo Padrão	Coefficientes Padronizados Beta	T	Sig.	Tolerância	VIF
(Constante)	-6,836	1,360		-5,028	,000		
RENTABILIDADE	-9,648	,085	-,981	-113,034	0,000	1,000	1,000
TAMANHO	,579	,107	,047	5,416	,000	1,000	1,000

Tabela 19: Regressão linear múltipla da variável dependente EXIG/PL

Ainda na Tabela 19 temos o TAMANHO, apresentou coeficiente positivo e não significante, mas também confirmando a hipótese que prevê relação positiva entre tamanho e endividamento.

Pode-se perceber que o endividamento total médio (EXIG/AT) das empresas analisadas é de 95,7%. As empresas endividam-se mais com recursos a curto prazo (CIRC/AT: 64,4%) do que com recursos a longo prazo (ELP/AT: 31,3%). As empresas apresentaram rentabilidade positiva em 5,4% com um crescimento médio de 127%.

Os resultados mostram que os fatores que mais explicam os índices de endividamento das empresas nas variáveis CIRC/AT e ELP/AT é o CRESCIMENTO, mesmo rejeitando a hipótese, os dados indicaram que existe uma relação positiva entre o crescimento e endividamento em ambas as variáveis, implicando dizer que quando acontece o crescimento da empresa também provoca o aumento do endividamento. Ainda considerando as variáveis CIRC/AT e ELP/AT, a variável PERMANENTE apresentou coeficiente negativo, indicando uma relação inversa entre permanente e endividamento e, desta forma, confirmando a Teoria dos Custos de Falência que afirma que empresas com mais ativos fixos para oferecer possui também maior capacidade de endividamento.

Na variável EXIG/AT a variável CRESCIMENTO apresentou coeficiente negativo, aceitando a hipótese e esta prevê que existe relação com o endividamento. Isso significa que as empresas que se encontram em crescimento possuem flexibilidade para buscar investimentos e assim, gerar despesas internas na organização. O TAMANHO apresentou uma relação inversa com o endividamento, ou seja, quando o tamanho da empresa aumenta, o endividamento diminui e vice versa.

A regressão com a variável dependente EXIG/PL foi a que apresentou o maior coeficiente ajustado com  $R^2$  ajustado = 0,965, indicando que os fatores estudados explicam mais a variação do endividamento de curto prazo do que a variação dos endividamentos de longo prazo e total. A variável TAMANHO apresentou coeficiente positivo indicando que quando o tamanho da empresa aumenta o endividamento também aumenta. A variável RENTABILIDADE apresentou uma relação inversa com a variável EXIG/PL, ou seja, quanto maior for a RENTABILIDADE menor será a variável EXIG/PL e vice versa.

## 5. CONCLUSÃO

O presente estudo buscou investigar o nível de endividamento das empresas da indústria têxtil listadas na B3 e quais os fatores que determinam a sua estrutura de capital no primeiro trimestre de 2010 ao terceiro trimestre de 2022.

Os resultados apontam que o fator mais influente para as dívidas de curto prazo é o CRESCIMENTO, diferente do que prega as teorias do custo de agência e custo de falência a variável apresentou uma relação positiva com o endividamento. Já o TAMANHO apresentou uma relação negativa, ou seja, quanto maior for o tamanho da empresa menor é a dívida de curto prazo, divergindo assim da teoria dos custos de falência. Além disso, outro fator que influencia o endividamento das empresas é o PERMANENTE, apresentando uma relação positiva, aceitando a hipótese.

Relacionado ao endividamento de longo prazo os fatores de maior influência são as variáveis Tamanho e Crescimento enquanto rentabilidade foi um dos fatores que não se mostrou relevante em relação ao nível de endividamento das empresas estudadas. Por meio da análise dos dados pode-se perceber que as empresas apresentam um endividamento maior a curto prazo o que pode torná-las mais dependentes de capital de terceiros para quitação de dívidas no curto prazo.

## REFERÊNCIAS

- Assaf Neto, A. (2012). *Estrutura e análise de balanços: um enfoque econômico-financeiro*. Atlas.
- Assis, R. A., Martins, P. L., Martins, C. M. F., Neta, M. D. C. S., & Borba, E. L. (2011). *Índices de rentabilidade: um estudo de caso sobre o mercado de transporte de cargas em Campo Belo-MG*, <https://www.aedb.br/seget/arquivos/artigos16/30724346.pdf> acesso (07 de jun de 2022).

- Baba, R. K., Vaz, M. S. M. G., & Costa, J. D. (2014). Correção de dados agrometeorológicos utilizando métodos estatísticos. *Revista Brasileira de Meteorologia*, 29, 515-526.
- Barcellos, C. T. M., Wenzel, I. L., & Decourt, R. F. (2013). Endividamento e rentabilidade: um sistema de proteção aos credores mais fracos prejudica essa relação?. *Revista Estudo & Debate*, 20(1).
- Bastos, D. D., Nakamura, W. T., & Basso, L. F. C. (2009). Determinantes da estrutura de capital das companhias abertas na América Latina: um estudo empírico considerando fatores macroeconômicos e institucionais. *RAM. Revista de Administração Mackenzie*, 10, 47-77.
- Batista, A. F., Siqueira, B. D. S., Novaes, J. F., & Figueiredo, D. (2005). Estrutura de Capital: Uma estratégia para o endividamento ideal ou possível. *ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, XXV*, [http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep2005\\_enegep0305\\_0222.pdf](http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep2005_enegep0305_0222.pdf) (28 de jun de 2022).
- Brito, G. A. S., Corrar, L. J., & Batistella, F. D. (2007). Fatores determinantes da estrutura de capital das maiores empresas que atuam no Brasil. *Revista Contabilidade & Finanças*, 18, 9-19.
- Bruni, A. L. (2000). *A análise contábil e financeira*. Editora Atlas SA.
- Campos, A. L. S., & Nakamura, W. T. (2015). Rebalanceamento da estrutura de capital: Endividamento setorial e folga financeira. *Revista de Administração Contemporânea*, 19, 20-37.
- Durand, D. (1952, January). Costs of debt and equity funds for business: trends and problems of measurement. In *Conference on research in business finance* (pp. 215-262). NBER.
- Fávero, L. P., & Belfiore, P. (2017). *Manual de análise de dados: estatística e modelagem multivariada com Excel®, SPSS® e Stata®*. Elsevier Brasil.
- Gil, A. C. (2002). *Como elaborar projetos de pesquisa* (Vol. 4, p. 175). São Paulo: Atlas.
- Gitman, L. J., & Madura, J. (2003). *Administração financeira: uma abordagem gerencial*. Addison Wesley.
- IUDÍCIBUS, S. D. (2012). *Análise de Balanços*. 10ª. São Paulo: Atlas.
- Tarantin Junior, W., & Valle, M. R. D. (2015). Estrutura de capital: o papel das fontes de financiamento nas quais companhias abertas brasileiras se baseiam. *Revista Contabilidade & Finanças*, 26, 331-344.
- Kahuria, C. W., & Waweru, G. (2015). Does capital structure matter? Effects on profitability of firms listed at the Nairobi Securities Exchange. *Journal of Business Economics and Finance*, 4(3).
- Knechtel, M. D. R. (2014). Metodologia da pesquisa em educação: uma abordagem teórico-prática dialogada. *Curitiba: Intersaberes*.
- Manoel, A. A. S., Santos, D. F. L., & Moraes, M. B. D. C. (2016). Determinantes do endividamento na indústria sucroenergética brasileira: análise a partir das teorias de estrutura de capital. *Organizações Rurais e Agroindustriais/Rural and Agro-Industrial Organizations*, 18(1511-2017-2896), 140-153.
- Mantezelli, B. R., Nobre, F. C., Nobre, L. H. N., de Sousa, A. J., & Calil, J. F. (2018). O nível de endividamento e os determinantes da estrutura de capital das empresas listadas no novo mercado da BM&FBovespa. *REA-Revista Eletrônica de Administração*, 16(1), 43-a.
- MARTINEWSKI, A. (2009). Contabilidade e Análise das Demonstrações Financeiras. *Especialização em Mercado de Capitais*.
- Modigliani, F., & Miller, M. H. (1958). The cost of capital, corporation finance and the theory of investment. *The American economic review*, 48(3), 261-297.
- Myers, S. C., & Majluf, N. S. (1984). Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have. *Journal of financial economics*, 13(2), 187-221.

- Myers, SC (2003). Financiamento de empresas. In *Handbook of the Economics of Finance* (Vol. 1, pp. 215-253). Elsevier.
- Nakamura, W. T., Martin, D. M. L., Forte, D., Carvalho Filho, A. F. D., Costa, A. C. F. D., & Amaral, A. C. D. (2007). Determinantes de estrutura de capital no mercado brasileiro: análise de regressão com painel de dados no período 1999-2003. *Revista Contabilidade & Finanças*, 18, 72-85.
- Póvoa, A. C. S., & Nakamura, W. T. (2014). Homogeneidade versus heterogeneidade da estrutura de dívida: um estudo com dados em painel. *Revista Contabilidade & Finanças*, 25, 19-32, [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1519-70772014000100003&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1519-70772014000100003&lng=en&nrm=iso) (08 de jun de 2022).
- Rajan, R. G., & Zingales, L. (1995). What do we know about capital structure? Some evidence from international data. *The Journal of Finance*, 50(5), 1421-1460.
- Saito, R., & Procianny, J. L. (2008). *Captação de recursos de longo prazo*. Atlas.
- Santos, C. M., Júnior, T. P., & Cicconi, E. G. (2009). Determinantes da escolha da estrutura de capital das empresas brasileiras de capital aberto: um survey. *Revista de Administração-RAUSP*, 44(1), 70-81.
- Santos Silva, E., dos Santos, J. F., & Nakamura, W. T. (2018). A heterogeneidade da estrutura de capital das empresas dos países desenvolvidos-G7: uma Análise quantílica. *Gestão & Regionalidade*, 34(100).
- Stein, F. A. (2013). A estrutura de capitais e suas quatro principais teorias: um estudo bibliográfico. *Revista de contabilidade Dom Alberto*, 2(3), 49-67.