



08, 09, 10 e 11 de novembro de 2022  
ISSN 2177-3866

## **DECISÕES DE ESTRUTURA DE CAPITAL: QUAIS FATORES SÃO REALMENTE IMPORTANTES PARA COOPERATIVAS DE CRÉDITO SINGULARES?**

**FLAVIA ZANCAN**

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO (USP)

**MAURÍCIO RIBEIRO DO VALLE**

FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E CONTABILIDADE DE RIBEIRÃO PRETO

Agradecimento à órgão de fomento:

Este estudo foi financiado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001.

# DECISÕES DE ESTRUTURA DE CAPITAL: QUAIS FATORES SÃO REALMENTE IMPORTANTES PARA COOPERATIVAS DE CRÉDITO SINGULARES?

## 1 INTRODUÇÃO

O estudo do tema estrutura de capital tem como marco o trabalho seminal de Modigliani e Miller (1958), o qual demonstra que, considerando mercados perfeitos e a ausência de impostos, o custo de capital de uma empresa e, conseqüentemente, seu valor, independem de sua estrutura de capital. Dessa maneira, as decisões de financiamento são irrelevantes para a avaliação da empresa, sendo relevantes apenas para decisões de investimento, não existindo uma estrutura de capital ótima a ser alcançada.

Nas últimas décadas, segundo Oliveira e Raposo (2021), a grande maioria das evidências empíricas publicadas sobre o tema foram desenvolvidas para empresas não financeiras. Como justificativa para exclusão de firmas financeiras, Rajan e Zingales (1995) alegam que a alavancagem nas firmas financeiras é fortemente influenciada por esquemas explícitos (ou implícitos) de seguro de investidores, como o seguro de depósito. Ainda, seus passivos semelhantes a dívidas não são estritamente comparáveis à dívida emitida por empresas não financeiras. Finalmente, regulamentações como requisitos de capital mínimo podem afetar diretamente a estrutura de capital das empresas financeiras. Estudos empíricos anteriores, como Frank e Goyal (2009), Graham, Leary e Roberts (2015) e Serfling (2016) também excluem as firmas financeiras ao abordar a escolha da estrutura de capital padrão.

Nesta perspectiva, este artigo toma emprestado a literatura empírica de empresas não financeiras para explicar a estrutura de capital de instituições financeiras, como proposto por Gropp e Heider (2010), sobretudo instituições financeiras cooperativas, sugerindo que existem semelhanças consideráveis entre estas instituições.

Acreditava-se que as regulamentações fossem suficientes para manter o equilíbrio das instituições financeiras, sendo até consideradas como os principais determinantes das decisões de captação de recursos (Octavia & Brown, 2008). No entanto, Berger, DeYoung, Flannery, Lee e Oztekin (2008), Brewer, Kaufman e Wall (2008) e Oliveira (2018) apontam que os níveis de capital dos bancos são muito superiores ao mínimo exigido pelos reguladores. Neste contexto, a evolução do conhecimento sobre o tema possibilitou a identificação de determinantes comumente estudados em empresas que podem influenciar a estrutura de capital das instituições financeiras, como por exemplo: rentabilidade (Rajan & Zingales, 1995; Frank & Goyal, 2009; Sheikh & Wang, 2011); tamanho (Rajan & Zingales, 1995; Frank & Goyal, 2009; Sheikh & Wang, 2011); tangibilidade (Rajan & Zingales, 1995; Frank & Goyal, 2009; Graham, Leary, & Roberts, 2015) e risco (Nakamura *et al.*, 2007; Booth, Aivazian, Demircug-Kunt, & Maksimovic, 2001).

Mas, apesar de diversos determinantes terem sido estudados, nos mais variados ramos da economia, segundo Oliveira (2018), pouco espaço obteve um segmento que avança a passos largos, capaz de influenciar financeiramente e socialmente seus usuários, qual seja, o ramo do cooperativismo de crédito. No que tange a estrutura de capital, as cooperativas de crédito apresentam características que as diferenciam de outras instituições financeiras, como o fato do capital social poder ser resgatável, conforme o estatuto social (Maia, 2016), os cooperados serem concomitantemente sócios e clientes (Leopoldino, 2008) e os direitos de controle não serem proporcionais ao capital, em razão do princípio “um homem, um voto” (Lazzarini, Bialoskorski, & Chaddad, 1999, p. 258).

Assim, o objetivo deste estudo é examinar os fatores determinantes da estrutura de capital das cooperativas de crédito singulares brasileiras de 2006 até 2020. Para isso, utilizou-se da literatura empírica de finanças corporativas que examinou longamente a estrutura de capital de empresas não financeiras, como proposto em Gropp e Heider (2010).

As justificativas para realização desta pesquisa perpassam por inúmeros fatores. As instituições financeiras geralmente são excluídas das investigações empíricas sobre estrutura de capital (Gropp & Heider, 2010; Frank & Goyal, 2009; Graham *et al.*, 2015; Serfling, 2016). Assim, são poucas as pesquisas nacionais e internacionais que avaliam a estrutura de capital nestas instituições, sobretudo nas cooperativas de crédito singulares (Oliveira, 2018; Zancan, 2021) que são um grupo homogêneo de instituições que operam prestando diretamente serviços aos associados. Em referência a lacuna temporal, poucas evidências foram apontadas no decorrer dos últimos anos sobre o tema em cooperativas de crédito, o que viabiliza o desenvolvimento de novas descobertas. Ainda, justifica-se pelo cenário observado, visto que pesquisas sobre o tema estrutura de capital se concentram em cenários desenvolvidos, tendo surgido em países emergentes mais recentemente, como é o caso do Brasil (Pamplona, Silva, & Nakamura, 2021). Assim, os países emergentes desenham uma nova geografia econômica e social, não permitindo mais negligenciá-los (Benachenhou, 2013).

## 2 ESTRUTURA DE CAPITAL

A estrutura de capital representa um dos temas centrais em teoria de finanças corporativas (Hainaut, Shen, & Zeng, 2016) e as decisões sobre tal estrutura estão entre as mais importantes na gestão estratégica de uma empresa, sendo amplamente estudadas desde o trabalho seminal de Modigliani e Miller (1958), que aborda à irrelevância da estrutura de capital para o valor da empresa. Em contraponto, Kraus e Litzenberger (1973) abordam a Teoria *Trade-Off*, que relata uma combinação ideal de dívida e capital próprio, que pode equilibrar os benefícios fiscais e os custos de falência. Caso contrário, segundo Myers (1984) e Myers e Majluf (1984) seguindo as premissas da Teoria *Pecking Order*, as empresas podem preferir recursos internos a externos, devido à presença de informações assimétricas.

Ao contrário das empresas não financeiras, para as instituições financeiras o Plano Contábil das Instituições do Sistema Financeiro Nacional (COSIF, 2021) não apresenta a separação entre as operações de curto e longo prazo no passivo exigível. Assim, pode ser compreendido o conceito de estrutura de capital como todas as contas que pertencem ao lado direito do balanço patrimonial (Ross, Westerfield, & Jordan, 2008; Jucá, 2011).

Nessa perspectiva, a discussão sobre a forma como as organizações financiam suas atividades objetivando maximizar seu valor remontam meados dos anos de 1950 (Gallina & Araújo, 2018). Porém, no âmbito das instituições financeiras a estrutura de capital representa uma literatura em desenvolvimento, conforme Bittencourt e Albuquerque (2018), com destaque para o interesse crescente e atual dos pesquisadores pelo tema, contando com mais de sessenta por cento de publicações entre os anos de 2013 a 2020 (Zancan, Espich, Von Ende, & Oliveira, 2020). As pesquisas de Froot e Stein (1998), Antoniou, Guney e Paudyal (2008), Berger e Di Patti (2006), Bolton e Freixas (2000) e Gropp e Heider (2010) estão entre as mais citadas sobre o tema, conforme estudo sistemático realizado no período de 1979 a 2020 (Zancan *et al.*, 2020). Assim, estudos desenvolvidos no âmbito das finanças corporativas têm procurado identificar os determinantes da estrutura de capital para instituições financeiras (Sharpe, 1995; Abildgren, 2017; Oliveira & Raposo, 2021), em especial Gropp e Heider (2010) que ao tomar emprestado a literatura de empresas não financeiras, convergiu para um conjunto limitado de determinantes, como por exemplo: (i) rentabilidade; (ii) tamanho; (iii) tangibilidade e (iv) risco.

Assim, baseando-se na literatura de empresas não financeiras, como sugerido por Gropp e Heider (2010), foram levantadas possíveis relações entre alavancagem e os determinantes da estrutura de capital para as cooperativas de crédito brasileiras, que são organizações econômicas pertencentes a uma sociedade de pessoas, criadas para minimizar os efeitos das falhas de mercado, tem-se assim:

(i) alavancagem e rentabilidade: cada teoria de estrutura de capital prevê diferentes impactos da rentabilidade das empresas em sua escolha de dívida e capital próprio. A Teoria *Trade-off* prevê uma relação positiva entre alavancagem e rentabilidade, podendo estar associado ao fato de as empresas mais rentáveis apresentarem mais lucro tributável a proteger, promovendo maior uso da dívida como forma de financiamento devido aos benefícios fiscais obtidos pela dedução de despesas financeiras da base de cálculo do imposto de renda. Já a Teoria *Pecking Order* prevê uma relação negativa entre alavancagem e rentabilidade, postulando que as empresas preferem usar recursos internos quando disponíveis, escolhendo posteriormente dívidas e emissão de ações no mercado, apenas como último recurso. Diversos estudos desenvolvidos em empresas não financeiras concluíram que a rentabilidade está negativamente relacionada à alavancagem, o que corrobora com os pressupostos da Teoria *Pecking Order*, incluindo Rajan e Zingales (1995), Frank e Goyal (2009) e Sheikh e Wang (2011). A evidência empírica para as instituições financeiras mostrou resultados semelhantes. Gropp e Heider (2010) observaram os maiores bancos dos Estados Unidos e da Europa e identificaram que a rentabilidade está negativamente relacionada a alavancagem. Hoque e Pour (2018) examinaram os grandes bancos globais e identificaram também que a rentabilidade está negativamente relacionada a alavancagem bancária. Ainda, Sheikh e Qureshi (2017) e Guizani (2021) relataram a mesma relação negativa, congruente com as previsões da Teoria *Pecking Order*. Diante do exposto, a Hipótese 1 testada neste estudo consiste em: quanto maior a rentabilidade das cooperativas de crédito, menor é o uso da dívida na estrutura de capital.

(ii) alavancagem e tamanho: por um lado, a Teoria *Pecking Order* prevê uma relação negativa entre alavancagem e tamanho da empresa, pois empresas maiores com recursos internos suficientes dependem principalmente destes recursos para seu financiamento. A Teoria *Trade-off*, por outro lado, prevê uma relação positiva entre alavancagem e tamanho, pois empresas maiores são mais diversificadas, têm menor propensão a dificuldades financeiras e normalmente apresentam maior poder de endividamento, ou seja, altos índices de alavancagem. A literatura desenvolvida para empresas não financeiras fornece resultados que corroboram com a Teoria *Trade-off*, como pode ser visto nos países do G7, exceto na Alemanha, que Rajan e Zingales (1995) estudaram. Sheikh e Wang (2011) também descobriram que o tamanho estava positivamente relacionado à alavancagem nas empresas paquistanesas. Ainda, para empresas americanas Frank e Goyal (2009) mostram relação positiva entre alavancagem e tamanho. No contexto das instituições financeiras, vários estudos apontam para a relação positiva entre alavancagem e tamanho. Gropp e Heider (2010) relatam que o tamanho do banco está positivamente relacionado à alavancagem. Sheikh e Qureshi (2017) encontraram relação positiva para os bancos comerciais convencionais. Os achados de Oliveira e Raposo (2021), para bancos europeus, confirmam que o tamanho está positivamente relacionado com a alavancagem. Ainda, estudos de Amidu (2007), para dívida de curto prazo, e Khan, Bashir e Islam (2017) apontam relação positiva da alavancagem com o tamanho do banco, conforme pressupostos da Teoria *Trade-off*. Baseando-se nestes estudos, elaborou-se a Hipótese 2: quanto maior o tamanho das cooperativas de crédito, maior é o uso da dívida na estrutura de capital.

(iii) alavancagem e tangibilidade: a Teoria *Trade-off* fornece o principal suporte para a relação entre alavancagem e tangibilidade. Tal teoria prevê uma relação positiva, pois empresas com mais ativos tangíveis tendem a solicitar mais empréstimos, já que os ativos tangíveis servem como garantias e retêm valor no processo de liquidação. No âmbito das empresas não financeiras, estudos apontam que a alavancagem e tangibilidade estão positivamente relacionadas, como podem ser identificados em Rajan e Zingales (1995), Frank e Goyal (2009) e Graham *et al.* (2015). No contexto da literatura sobre instituições financeiras, Gropp e Heider (2010) apontam para efeito positivo da alavancagem contábil com a tangibilidade, sendo que a

definição de garantia para bancos inclui títulos líquidos que podem ser usados como garantias ao tomar empréstimos de bancos centrais. Ainda, para Oliveira e Raposo (2021) a alavancagem aumenta com os ativos tangíveis. Assim, tais achados convergem com os pressupostos da Teoria *Trade-off*. Com base nos estudos citados, a Hipótese 3 consiste: quanto maior a tangibilidade das cooperativas de crédito, maior é o uso da dívida na estrutura de capital.

(iv) alavancagem e risco: para a relação entre alavancagem e risco, o principal suporte vem da Teoria *Trade-off*. A teoria prevê relação negativa, pois empresas de maior risco, estariam mais expostas aos custos de dificuldades financeiras e, portanto, deveriam ser menos endividadas (Myers, 1984). Ou seja, em empresas mais arriscadas, a probabilidade de inadimplência é maior, reduzindo a capacidade de financiamento destas e levando a uma relação negativa entre risco e alavancagem. Estudos desenvolvidos no âmbito de empresas não financeiras encontraram relação predominantemente negativa entre alavancagem e risco, como Nakamura *et al.* (2007) e Booth, Aivazian, Demircug-Kunt e Maksimovic (2001). No contexto das instituições financeiras Gropp e Heider (2010) e Oliveira e Raposo (2021) também encontraram relação negativa, o que vai ao encontro das premissas da Teoria *Trade-off*. Baseando-se nestes estudos, Hipótese 4 consiste em: quanto maior o risco das cooperativas de crédito, menor é o uso da dívida na estrutura de capital.

### **3 METODOLOGIA**

Nesta seção são apresentados os procedimentos metodológicos utilizados para execução do estudo. Inicialmente, tem-se a descrição dos dados e amostra, seguido pela descrição das variáveis de estrutura de capital e seus determinantes. Por fim, tem-se o modelo econométrico.

#### **3.1 Dados e amostra**

Os dados utilizados nesta pesquisa são provenientes dos balancetes financeiros fornecidos pelas próprias cooperativas de crédito singulares e disponibilizados posteriormente no *site* do BACEN. Foram coletados dados para o período de 2004 a 2020, sendo o ano de 2004 o primeiro ano após a permissão da adoção de livre admissão de membros pelas cooperativas. Contudo as análises deste trabalho foram realizadas sobre o período de 2006 a 2020, devido a construção de variáveis que exigiram dados de anos anteriores. Por outro lado, 2020 foi o último ano com dados financeiros completos disponíveis pelo BACEN. Os dados das 1.618 cooperativas de crédito singulares que atuaram no período foram empilhados, dando origem a um painel composto por 16.363 observações.

#### **3.2 Descrição das variáveis**

Para examinar os fatores determinantes da estrutura de capital, as variáveis medidas no estudo de Gropp e Heider (2010) foram adaptadas para as cooperativas de crédito singulares.

##### **3.2.1 Estrutura de capital**

A variável dependente alavancagem (ALAV) foi calculada por um menos a proporção do patrimônio líquido sobre os ativos (ALAV) (Gropp & Heider, 2010). No entanto, a estrutura de capital das instituições financeiras, como as cooperativas de crédito singulares, difere da estrutura de capital de empresas não financeiras, pois inclui depósitos. Portanto, além de realizar o cálculo da alavancagem (ALAV) da forma proposta inicialmente, a estrutura de capital também foi calculada por meio de: depósitos (DEP), que equivale a razão dos depósitos pelo ativo; e, passivos não relacionados a depósitos (PAS), representados por meio da subtração dos depósitos da variável alavancagem (Gropp & Heider, 2010).

### 3.2.2 Determinantes

A literatura empírica de finanças corporativas, segundo Gropp e Heider (2010) convergiu para um conjunto limitado de variáveis que estão relacionadas de maneira confiável à alavancagem de empresas não financeiras, como pode ser observado nos estudos de Rajan e Zingales (1995), Booth *et al.* (2001) e Frank e Goyal (2009). Desta forma, as variáveis do estudo de Gropp e Heider (2010) foram adaptadas para as cooperativas de crédito singulares, sendo consideradas para fins desta pesquisa: rentabilidade (REN), que representa o retorno sobre os ativos das cooperativas de crédito, mensurado pela razão entre *Earnings Before Interest and Taxes* (EBIT) e ativo total (Booth *et al.*, 2001), salienta-se que as instituições financeiras devem obrigatoriamente apurar resultados em 30 de junho e em 31 de dezembro de cada ano, assim foram somados os saldos semestrais da conta de resultado EBIT para cada ano de análise; tamanho (TAM), que consiste no log dos ativos ajustados pela inflação (IGP-M) para o ano de 2020 (Lemmon, Roberts, & Zender, 2008; Frank & Goyal, 2009); tangibilidade (TANG), refere-se ao grau de imobilização dos ativos das cooperativas de crédito, mensurado pela razão entre o ativo imobilizado e o ativo total (Rajan & Zingales, 1995; Lemmon *et al.*, 2008); e risco do negócio (RIS), representa a probabilidade de dificuldade financeira das cooperativas de crédito sendo calculado por meio do desvio-padrão do retorno dos ativos (Booth *et al.*, 2001).

Desta forma, as estatísticas descritivas para todas as observações da amostra podem ser observadas na Tabela 1, que são correspondentes a 1.618 instituições conforme banco de dados do BACEN, analisadas durante os anos de 2006 a 2020.

Tabela 1

#### Estatísticas descritivas das cooperativas de crédito singulares

	Média	Mediana	Desvio-padrão	Máximo	Mínimo
Rentabilidade (REN)	0,0268	0,0241	0,1257	0,9116	-7,5852
Tamanho (TAM)	4,5184	4,5263	0,8544	7,0000	0,3562
Tangibilidade (TANG)	0,0494	0,0415	0,0490	1,0000	0,0000
Risco (RIS)	0,0240	0,0102	0,0815	4,4076	0,0000
Alavancagem (ALA)	0,5813	0,7400	0,3087	1,0400	0,0000
Depósitos (DEP)	0,4109	0,4626	0,2921	0,9701	0,0000
Passivos de não depósitos (PAS)	0,1703	0,1118	0,1608	0,9904	0,0000
Observações	16.363	16.363	16.363	16.363	16.363

A rentabilidade média das cooperativas de crédito é de 2,68% dos ativos. Quanto ao tamanho médio, o valor é de 4,51%. A tangibilidade média das cooperativas de crédito é de 4,94%. Ainda, as cooperativas de crédito têm risco de 2,40% que corresponde à descoberta de Gropp e Heider (2010) que os bancos detêm muito menos garantias do que as empresas não financeiras, sendo um setor relativamente seguro. A alavancagem das cooperativas de crédito foi de 58,13%. No entanto, sabe-se que a estrutura de capital dos bancos difere fundamentalmente daquela das empresas, uma vez que inclui depósitos, que representam uma fonte de financiamento geralmente não disponível para as empresas (Gropp & Heider, 2010). Assim, para as cooperativas de crédito os depósitos médios representam 41,09%, já os passivos de não depósitos têm média de 17,03%.

### 3.3 Modelo Econométrico

Foram formuladas, na sequência, equações de regressão para a análise dos dados, utilizando-se o *Software Stata*® 14. Optou-se pelo tratamento de *outliers*, por meio da *winsorização* dos dados que substitui os valores extremos pelos valores das observações nos pontos de corte (Frank & Goyal, 2009), adotando o percentual de 1% com base nos estudos de Matsa (2010), Baghai, Servaes e Tamayo (2014) e Mendonça, Martins e Terra (2019). Como

foram utilizadas as medidas de Alavancagem (ALA), Depósitos (DEP) e Passivos de não depósitos (PAS) para a estrutura de capital, foram operacionalizados três modelos de regressão com dados em painel. A Equação 1 foi estimada pelo Método dos Mínimos Quadrados Ordinários, para examinar os fatores determinantes da estrutura de capital das cooperativas de crédito singulares brasileiras de 2006 até 2020. Sendo que, para estimação da Equação 1 e posterior análise, foi necessária a realização de alguns testes, como: (i) Teste de Normalidade; (ii) Teste Heterocedasticidade; (iii) Teste de Multicolinearidade; (iv) Teste de Spearman; (v) Teste de Chow; (vi) Teste Breusch-Pagan; e (vii) Teste Hausman.

$$EC_{it} = \alpha + \beta_1 REN_{it} + \beta_2 TAM_{it} + \beta_3 TANG_{it} + \beta_4 RIS_{it} + \theta + e_{it} \quad (1)$$

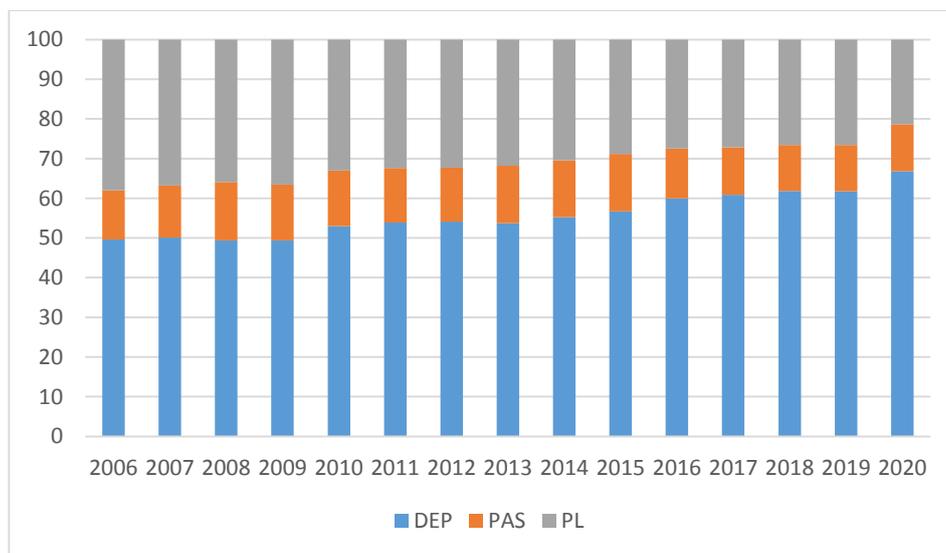
Onde  $EC_{it}$  é a estrutura de capital da cooperativa de crédito  $i$  no ano  $t$ , representada pela alavancagem (ALA), depósitos (DEP) e passivos de não depósitos (PAS).  $REN$  é a rentabilidade,  $TAM$  é o tamanho,  $TANG$  é a tangibilidade e  $RIS$  é o risco do negócio.  $\theta$  são variáveis indicadoras do ano da observação para controlar efeitos fixos de tempo e  $e$  é o termo de erro.

#### 4 ANÁLISE DOS RESULTADOS

Objetiva-se, nesta seção, examinar os fatores determinantes da estrutura de capital das cooperativas de crédito singulares brasileiras de 2006 até 2020. Desse modo, a análise dos dados consiste em três etapas. Inicialmente é apresentada a análise gráfica do perfil da estrutura de capital, seguida pelo modelo de regressão com o poder explicativo das variáveis adaptadas do estudo de Gropp e Heider (2010) para as cooperativas de crédito singulares brasileiras. Por fim, tem-se a decomposição da alavancagem em depósitos e passivos de não depósitos.

##### 4.1 Perfil da estrutura de capital das cooperativas de crédito singulares

A estrutura de capital dos bancos inclui depósitos, o que os diferencia das demais empresas não financeiras, já que os depósitos são fontes de financiamento geralmente não disponíveis para tais instituições (Gropp & Heider, 2010). Considerando tal especificidade, foi decomposta a estrutura de capital das 1.618 cooperativas de crédito singulares, usando a mediana dos passivos de depósitos (DEP), passivos de não depósitos (PAS) e patrimônio líquido (PL) no período de 2006 a 2020, conforme Figura 1.



**Figura 1.** Decomposição da estrutura de capital das cooperativas de crédito ao longo dos anos

**Nota.** Na Figura 1, tem-se a decomposição da estrutura de capital, por meio da mediana dos depósitos (DEP), passivos de não depósitos (PAS) e patrimônio líquido (PL) para 1.618 cooperativas de crédito singulares.

A decomposição da mediana da estrutura de capital das cooperativas de crédito singulares ao longo do tempo mostra que a parcela dos DEP aumentou 17,24%, no decorrer dos 15 anos de análise, passando de 49,62% no ano de 2006 para 66,86% em 2020. Segundo Machado e Bulow (2022) o aumento na participação de crédito das cooperativas retrata o aporte cada vez mais forte de recursos nessas operações. Já, a parcela dos PAS apresenta oscilações, com períodos de queda do valor da mediana, sendo que no transcorrer dos 15 anos a queda foi de 0,64%, com saldos de 12,39% e 11,75% para os anos de 2006 e 2020, respectivamente. O PL apresenta uma tendência de baixa de 16,59% no decorrer dos 15 anos, com saldo de 37,97% em 2006 e 21,38% em 2020. Tal redução pode estar associada a fatores como: retiradas de quotas de capital pelos associados; distribuição das sobras; dentre outros fatores.

#### 4.2 Modelo de regressão de finanças corporativas

Pesquisas de finanças corporativas tradicionalmente calculam a alavancagem a valores de mercado e contábil (Rajan & Zingales, 1995; Lemmon *et al.*, 2008; Gropp & Heider, 2010). A primeira alavancagem considera o valor de mercado das ações, ou seja, o valor de mercado do capital social (patrimônio líquido). Enquanto a segunda alavancagem considera o valor contábil do capital social (patrimônio líquido). Porém, as quotas-partes das cooperativas não podem ser negociadas conforme a Lei n. 5.764/1971, portanto não existe mercado para as mesmas, também não existe valor de mercado para o capital social. Logo, somente é possível estudar estrutura de capital a valores contábeis para as cooperativas de crédito.

Assim, realizou-se a estimação da Equação 1 com a alavancagem contábil (ALAV) como variável dependente. Como variáveis independentes, têm-se: rentabilidade (REN); tamanho (TAM); tangibilidade (TANG) e risco do negócio (RIS). Quanto aos testes, realizou-se inicialmente o Teste de Normalidade de Shapiro-Francia, que rejeitou a hipótese nula de distribuição normal dos dados. Na sequência, o Teste de Heterocedasticidade também rejeitou a hipótese nula, indicando que as variâncias são heterogêneas, sendo necessária a aplicação do modelo contendo efeitos robustos para as 1.618 cooperativas de crédito singulares, examinadas de 2006 a 2020, conforme Tabela 2.

Tabela 2

#### Características das cooperativas de crédito e alavancagem com modelo robusto

Alavancagem (ALAV)	Coefficiente	Desvio-padrão
REN	-2,8577***	0,0558
TAM	0,2313***	0,0023
TANG	-0,3434***	0,0541
RIS	-0,7301***	0,0995
Constante	-0,2369***	0,0000
Observações	16.363	
R <sup>2</sup>	0,5452	

**Nota.** A Tabela 2 apresenta resultados do modelo de regressão para dados em painel, estimados com efeitos robustos. A variável dependente é alavancagem (ALAV) definida por um menos a proporção do patrimônio líquido sobre os ativos. Como variáveis independentes, a rentabilidade (REN) é definida como EBIT dividido por ativo total; tamanho (TAM) é definido como ln (ativo total); tangibilidade (TANG) é definida como imobilizado dividido pelo ativo total; risco do negócio (RIS) é definido como desvio-padrão do retorno sobre os ativos. As variáveis indicadoras do ano foram omitidas por limitação de espaço. \*\*\* indica coeficiente significativo ao nível de significância de 1%.

A regressão da alavancagem sobre os determinantes de finanças corporativas padrão da estrutura de capital produz coeficientes estimados que são todos significativos ao nível de 1%. Conforme Gropp e Heider (2010), faz-se instrutivo examinar a contribuição individual da

variável explicativa no ajuste da regressão, conforme Tabela 3. Nesta perspectiva, optou-se por analisar o aumento de  $R^2$ , ao adicionar cada variável independente ao modelo de regressão.

Tabela 3

**Analisando o poder explicativo das variáveis com modelo robusto**

Alavancagem (ALAV)	Coefficiente	Desvio-padrão	Aumento em $R^2$
REN	-2,8577***	0,0558	0,1885
TAM	0,2313***	0,0023	0,3035
TANG	-0,3434***	0,0541	0,0520
RIS	-0,7301***	0,0995	0,0533
Constante	-0,2369***	0,0000	
Observações	16.363		
$R^2$	0,5452		

**Nota.** A Tabela 3 apresenta resultados de modelos de regressão para dados em painel, estimados com efeitos robustos. A variável dependente é alavancagem (ALAV) definida por um menos a proporção do patrimônio líquido sobre os ativos. Como variáveis independentes, a rentabilidade (REN) é definida como EBIT dividido por ativo total; tamanho (TAM) é definido como  $\ln$  (ativo total); tangibilidade (TANG) é definida como imobilizado dividido pelo ativo total; risco do negócio (RIS) é definido como desvio-padrão do retorno sobre os ativos. As variáveis indicadoras do ano foram omitidas por limitação de espaço. \*\*\* indica coeficiente significativo ao nível de significância de 1%.

O índice rentabilidade (REN) representa 18,85 pontos percentuais extras da variação da alavancagem, sendo a segunda variável com maior poder explicativo. O índice tamanho (TAM) representa 30,35 pontos percentuais da variação da alavancagem, sendo a variável mais importante para a alavancagem. O índice tangibilidade (TANG) é de 5,20% e pouco afeta o ajuste da regressão de alavancagem. Já, o índice risco do negócio (RIS) individualmente explica somente 5,33% da variação na alavancagem contábil para as cooperativas de crédito. Destaca-se que, o valor do  $R^2$  é de 54,52 na modelo robusto de regressão (*pooled*).

Na sequência, desenvolve-se o modelo de regressão da alavancagem com efeitos fixos, para verificar se o valor do  $R^2$  sofre variações, os resultados são apresentados na Tabela 4.

Tabela 4

**Características das cooperativas de crédito e alavancagem com modelo de efeitos fixos**

Alavancagem (ALAV)	Coefficiente	Desvio-padrão
REN	-0,6149***	0,0435
TAM	0,1036***	0,0083
TANG	-0,3985***	0,0866
RIS	0,2005***	0,0675
Constante	0,1729***	0,0000
Observações	16.363	
$R^2$ Overall	0,4858	
Sig. do Modelo	0,0000	
Teste Normalidade	0,0000	
Teste Heterocedasticidade	0,0000	
Teste de Multicolinearidade (VIF)	1,0300	
Teste de Chow	0,0000	
Teste Breusch-Pagan	0,0000	
Teste Hausman	0,0000	

**Nota.** A Tabela 4 apresenta resultados de modelos de regressão para dados em painel, estimados com efeitos fixos. A variável dependente é alavancagem (ALAV) definida por um menos a proporção do patrimônio líquido sobre os ativos. Como variáveis independentes, a rentabilidade (REN) é definida como EBIT dividido por ativo total; tamanho (TAM) é definido como  $\ln$  (ativo total); tangibilidade (TANG) é definida como imobilizado dividido pelo ativo total; risco do negócio (RIS) é definido como desvio-padrão do retorno sobre os ativos. As variáveis indicadoras do ano foram omitidas por limitação de espaço. \*\*\* indica coeficiente significativo ao nível de significância de 1%.

Para desenvolver o modelo, realizou-se os pressupostos para a correta aplicação dos efeitos fixos. Inicialmente, o Teste de Normalidade de Shapiro-Francia apontou que os dados não seguem distribuição normal ( $\text{Prob} > z$  de 0,0000). Por segundo, o Teste de Heterocedasticidade indica heterogeneidade dos dados ( $\text{Prob} > \chi^2$  de 0,0000), sendo os efeitos fixos úteis no controle da heterogeneidade. Em terceiro, o Teste de Multicolinearidade indica que o Fator de Inflação da Variância (VIF) médio de 1,03. Conota-se então para a não existência de problemas de multicolineariedade, problemas de VIF surgem a partir de 5 (Fávero, Belfiore, Silva, & Chan, 2009). Por quarto e final, o Teste de Spearman, recomendado para dados sem distribuição normal, permite inferir não haver problemas de correlação dos resíduos.

Após verificação dos pressupostos, aplicou-se os Testes de Chow, Breusch-Pagan e Hausman que apontam para o painel de efeitos fixos como melhor ajuste dos dados, destaca-se que o poder explicativo do modelo com efeitos fixos (48,58%) é menor quando comparado com o *pooled* (54,52%), mas tem um ajuste mais adequado.

Quanto aos achados da pesquisa, analisados individualmente, têm-se inicialmente que a rentabilidade (REN) foi negativa e significativa ao nível de 1%, sugerindo que, quanto maior o retorno operacional (EBIT) sobre os ativos, menor é a alavancagem das cooperativas de crédito. Tais achados podem ser compreendidos mediante a geração de resultados internos, que proporciona as cooperativas de crédito menor necessidade de buscar recursos de terceiros, seguindo os pressupostos da Teoria *Pecking Order*. Tal relação com a teoria também pode ser encontrada em estudos desenvolvidos no âmbito de empresas não financeiras como Rajan e Zingales (1995), Frank e Goyal (2009) e Sheikh e Wang (2011). No âmbito das instituições financeiras os estudos de Gropp e Heider (2010), Hoque e Pour (2018), Sheikh e Qureshi (2017) e Guizani (2021) relataram também a relação negativa. Tal fato vai ao encontro da Teoria *Pecking Order*, corroborando com a Hipótese 1, a qual estabelece que quanto maior a rentabilidade das cooperativas de crédito, menor é o uso da dívida na estrutura de capital.

O tamanho (TAM), por sua vez, apresenta-se significativo ao nível de 1%, com coeficiente positivo, indicando que quanto maior a cooperativa de crédito, mais elevada é a alavancagem. Cooperativas de crédito maiores tendem a ser mais diversificadas e maduras, portanto podem enfrentar menores riscos de inadimplência, possuindo maior capacidade de financiamento, seja por capital de terceiros ou próprio. Podendo ainda perseguir um nível alvo de endividamento, conforme a Teoria *Trade-off*. Assim, os achados do estudo corroboram com Rajan e Zingales (1995), Frank e Goyal (2009) e Sheikh e Wang (2011), que encontraram relação positiva entre as variáveis no contexto das empresas não financeiras. Estudos de Amidu (2007), Gropp e Heider (2010), Sheikh e Qureshi (2017), Khan *et al.* (2017) e Oliveira e Raposo (2021) desenvolvidos no contexto das instituições financeiras, também corroboram com a Hipótese 2 da presente pesquisa, assim quanto maior o tamanho das cooperativas de crédito, maior é o uso da dívida na estrutura de capital.

Quanto a tangibilidade (TANG), a mesma está negativamente relacionada com a alavancagem, sendo significativa ao nível de 1%. A relação encontrada no estudo foi oposta à Hipótese 3. Esperava-se uma relação positiva da alavancagem com a tangibilidade, conforme a Teoria *Trade-off*. Mesmo contrariando tal teoria, o resultado confirma pesquisas anteriores realizadas em empresas não financeiras (Sheikh & Wang, 2011) e em bancos (Sheikh & Qureshi, 2017), fundamentadas na Teoria *Pecking Order*.

O risco do negócio (RIS) foi significativo ao nível de 1% com coeficiente positivo. A relação encontrada também foi oposta à Hipótese 4. Seguindo a Teoria *Trade-off*, esperava-se que instituições de maior risco, estariam mais expostas aos custos de dificuldades financeiras e, portanto, deveriam ser menos endividadas. Para as cooperativas de crédito, pode-se identificar então que as mesmas se diferenciam das empresas (Nakamura *et al.*, 2007; Booth *et al.*, 2001) e dos bancos como observado em Gropp e Heider (2010) e Oliveira e Raposo (2021),

no que tange a relação negativa da alavancagem com o risco explicada pela Teoria *Trade-off*. Mesmo contrariando os fundamentos teóricos da *Trade-off* apresentados, o resultado positivo desta pesquisa foi encontrado também no estudo de Brito, Corrar e Batistella (2007), para as maiores empresas brasileiras, corroborando com os pressupostos da Teoria *Pecking Order*.

Como consolidação dos achados, contribui-se para o conhecimento de que no ambiente emergente brasileiro, por um lado, as cooperativas de crédito aumentam a alavancagem, sobretudo quando influenciadas pelo tamanho (TAM) e risco do negócio (RIS). Por outro lado, quando influenciadas pela rentabilidade (REN) e tangibilidade (TANG) as mesmas diminuem a alavancagem. Ainda, os achados permitem afirmar que a literatura empírica sobre empresas não financeiras para explicar a estrutura de capital de cooperativas de crédito aponta semelhanças consideráveis entre estas instituições, revelando ainda ser a Teoria *Pecking Order* mais adequada para explicar a estrutura de capital em cooperativas de crédito.

### 4.3 Decomposição da alavancagem nas cooperativas de crédito singulares

A decomposição da alavancagem contábil pode ser analisada na Tabela 5, que apresenta os resultados da estimativa da Equação 1 para a variável dependente depósitos (DEP) e passivos de não depósitos (PAS).

Tabela 5

#### Alavancagem em decomposição

Variáveis dependentes	Depósitos (DEP)	Desvio-padrão (DEP)	Passivos de não depósitos (PAS)	Desvio-padrão (PAS)
REN	-0,3683***	0,0442	-0,2375***	0,0335
TAM	0,0181*	0,0110	0,0846***	0,0102
TANG	-0,3019***	0,0677	-0,0888	0,0707
RIS	0,0033	0,0567	0,1870***	0,0627
Constante	0,3636***	0,0470	-0,1879***	0,0437
Observações		16.363		16.363
R <sup>2</sup> Overall		0,2414		0,0373
Sig. do Modelo		0,0000		0,0000
Teste Normalidade		0,0000		0,0000
Teste Heterocedasticidade		0,0000		0,0000
Teste de Multicolinearidade (VIF)		1,6800		1,6800
Teste de Chow		0,0000		0,0000
Teste Breusch-Pagan		0,0000		0,0000
Teste Hausman		0,0000		0,0000

**Nota.** A Tabela 5 apresenta resultados de modelos de regressão para dados em painel, estimados com efeitos fixos. A população corresponde a 1.618 cooperativas de crédito singulares, examinadas de 2006 a 2020. As variáveis dependentes são depósitos (DEP) e passivos de não depósitos (PAS). Os depósitos (DEP) são calculados pela razão dos depósitos pelo ativo total e os passivos de não depósitos (PAS) são obtidos pela subtração dos depósitos da variável alavancagem. Como variáveis independentes, a rentabilidade (REN) é definida como EBIT dividido pelo ativo total; tamanho (TAM) é definido como ln (ativo total); tangibilidade (TANG) é definida como imobilizado dividido pelo ativo total; risco do negócio (RIS) é definido como desvio-padrão do retorno sobre os ativos. Teste de Multicolinearidade (VIF) – Fator de Inflação de Variância (em inglês, *Variance Inflation Factor*). As variáveis indicadoras do ano foram omitidas por limitação de espaço. \*\*\* e \* indica coeficiente significativo ao nível de significância de 1% e 10%.

Após verificação dos pressupostos (Testes de Normalidade, Heterocedasticidade, Multicolinearidade e Spearman), foram aplicados os Testes de Chow, Breusch-Pagan e Hausman para o modelo de regressão com depósitos (DEP) e para o modelo de regressão com passivos de não depósitos (PAS), que apontam também para o painel de efeitos fixos como o modelo de melhor ajuste dos dados. O poder explicativo do modelo (R<sup>2</sup>) com efeitos fixos para os depósitos (DEP) foi de 24,14% e 3,73% para passivos de não depósitos (PAS).

Para o modelo de regressão com os depósitos (DEP), quando comparado ao modelo da alavancagem (ALAV), verifica-se que os sinais dos coeficientes são os mesmos. Quanto ao nível de significância, a diferença ocorre no TAM que passa de 1% para 10% e no RIS que deixa de ser significativo. Já, para o modelo de regressão com passivos de não depósitos (PAS), os sinais dos coeficientes são os mesmos do modelo da alavancagem (ALAV). O nível de significância das variáveis sofreu alteração somente para TANG que deixa de ser significativa.

De forma geral, as regressões do estilo de finanças corporativas padrões funcionam menos bem para os componentes de alavancagem do que para a própria alavancagem nas cooperativas de crédito, o que pode ser confirmada pela queda no  $R^2$  de 48,58% para 24,14% na regressão com depósitos (DEP) e de 48,58% para 3,73% na regressão de passivos não relacionados a depósitos (PAS), corroborando com os achados do estudo de Gropp e Heider (2010) que tinha como objeto de análise grandes bancos dos Estados Unidos e da Europa.

## 5 CONCLUSÃO

Motivado pela compreensão dos fatores que afetam as fontes de financiamento das instituições financeiras, a presente pesquisa usa a literatura de empresas não financeiras para explicar a estrutura de capital de instituições financeiras, como proposto por Gropp e Heider (2010), sobretudo cooperativas de crédito, sugerindo a existência de semelhanças entre tais instituições. Deste modo, objetiva-se examinar os fatores determinantes da estrutura de capital das cooperativas de crédito singulares brasileiras de 2006 até 2020.

Foram utilizados dados extraídos da base do BACEN e tratados por intermédio de técnicas estatísticas, como regressão com dados em painel por meio do Método dos Mínimos Quadrados Ordinários para 1.618 cooperativas de crédito singulares brasileiras, de 2006 a 2020, totalizando 16.363 observações. As variáveis do estudo de Gropp e Heider (2010) foram adaptadas para as cooperativas de crédito. Como variáveis dependentes, pode-se citar a alavancagem, depósitos e passivos não relacionados a depósitos. Já, como variáveis independentes a rentabilidade, o tamanho, a tangibilidade e o risco foram abordadas.

Deste modo, como resultados iniciais a análise gráfica do perfil da estrutura de capital permite identificar um aumento cada vez mais forte nos depósitos, que contrapõem as reduções dos passivos de não depósitos e do patrimônio líquido. Na sequência, o modelo de regressão com o poder explicativo das variáveis adaptadas de Gropp e Heider (2010), permitiu identificar que o tamanho é a variável mais importante para explicar a variação na alavancagem para as cooperativas de crédito, seguida pela rentabilidade, risco e tangibilidade. Como consolidação dos achados, contribui-se para o conhecimento de que no ambiente emergente brasileiro as cooperativas de crédito singulares têm como fatores determinantes da estrutura de capital o tamanho, o risco, a rentabilidade e a tangibilidade, sendo que as cooperativas aumentam a alavancagem, sobretudo quando influenciadas pelo tamanho e risco. Já, quando influenciadas pela rentabilidade e tangibilidade as mesmas diminuem a alavancagem.

Por fim, a decomposição da alavancagem em depósitos e passivos de não depósitos para as cooperativas de crédito, possibilitou identificar que as regressões do estilo de finanças corporativas padrão funcionam menos bem para os componentes de alavancagem do que para a própria alavancagem, o que pode ser confirmada pela queda no  $R^2$  de 48,58% para 24,14% e para 3,73% nas regressões com depósitos e passivos não relacionados a depósitos, como variáveis dependentes. Assim, ao tomar emprestado a literatura empírica sobre empresas não financeiras para explicar a estrutura de capital de cooperativas de crédito, este estudo corrobora com Gropp e Heider (2010), sugerindo que existem semelhanças consideráveis entre estas instituições, sobretudo no que tange ao modelo de regressão da alavancagem. Ainda revela ser a Teoria *Pecking Order* adequada para explicar a estrutura de capital em cooperativas de crédito.

Como limitação do estudo, não foi possível considerar outras formas de cálculo para a variável dependente alavancagem, devido a indisponibilidade dos dados separados em curto e longo prazo no passivo das cooperativas de crédito no *site* do BACEN. Para ampliação das fronteiras do conhecimento, sugere-se o uso de outras variáveis que potencialmente podem explicar a forma como as cooperativas de crédito captam recursos, ainda outros métodos ou até mesmo divisões de períodos são recomendadas para melhor capturar os dados.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Abildgren, K. (2017). Determinants of banks' capital structure in the pre-regulation era. *European Review of Economic History*, 21(1), 64-82. <https://doi-org.ez67.periodicos.capes.gov.br/10.1093/ereh/hew016>

Amidu, M. (2007). Determinants of capital structure of banks in Ghana: an empirical approach. *Baltic Journal of Management*, 2(1), 67-79. <https://doi.org/10.1108/17465260710720255>

Antoniou, A., Guney, Y., & Paudyal, K. (2008). The determinants of capital structure: capital market-oriented versus bank-oriented institutions. *The Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 43(1), 59-92.

Baghai, R. P., Servaes, H., & Tamayo, A. (2014). Have rating agencies become more conservative? Implications for capital structure and debt pricing. *The Journal of Finance*, 69(5) 1961-2005. <https://doi-org.ez67.periodicos.capes.gov.br/10.1111/jofi.12153>

Benachenhou, A. (2013). *Países Emergentes*. Brasília: Fundação Alexandre de Gusmão (FUNAG).

Berger, A. N., & Di Patti, E. B. (2006). Capital structure and firm performance: a new approach to testing agency theory and an application to the banking industry. *Journal of Banking & Finance*, 30(4), 1065-1102. <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2005.05.015>

Berger, A. N., DeYoung, R., Flannery, M. J., Lee, D. K., Oztekin, O. (2008). How do large banking organizations manage their capital ratios? *Journal of Financial Services Research*, 34(1), 123–149.

Bittencourt, W. R., & Albuquerque, P. H. M. (2018). Estrutura de capital: uma revisão bibliográfica das publicações dos periódicos nacionais. *Revista Contemporânea de Contabilidade*, 15(34), 94-114. <https://doi.org/10.5007/2175-8069.2018v15n34p94>

Bolton, P., & Freixas, X. (2000). Equity, bonds, and bank debt: capital structure and financial market equilibrium under asymmetric information. *Journal of Political Economy*, 108(2), 324-351. <https://doi.org/10.1086/262121>

Booth, L., Aivazian, V., Demirguc-Kunt, A., & Maksimovic, V. (2001). Capital Structure in Developing Countries. *Journal of Finance*, 56, 87-130. <http://dx.doi.org/10.1111/0022-1082.00320>

Brewer, E., Kaufman, G., & Wall, L. (2008). Bank capital ratios across countries: why do they vary? *Journal of Financial Services Research*, 34, 177–201. <http://dx.doi.org/10.1007/s10693-008-0040-9>

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(43), 9-19. <https://doi.org/10.1590/S1519-70772007000100002>

Fávero, L. P., Belfiore, P., Silva, F. L. & Chan, B. L. (2009). *Análise de dados - Modelagem multivariada para tomada de decisões*. (2a ed.). Rio de Janeiro: Elsevier.

Frank, M., & Goyal, V. (2009). Capital structure decisions: which factors are reliably important? *Financial Management*, 38(1), 1–37. <https://doi.org/10.1111/j.1755-053X.2009.01026.x>

Froot, K. A., & Stein, J. C. (1998). Risk management, capital budgeting and capital structure policy for financial institutions: an integrated approach. *Journal of Financial Economics*, 47(1), 55-82. [https://doi.org/10.1016/S0304-405X\(97\)00037-8](https://doi.org/10.1016/S0304-405X(97)00037-8)

Gallina, A. S., & Araújo, M. P. (2018). Assimetria de Informação versus Estrutura de Capital: um Estudo Comparativo entre Empresas Brasileiras e Norte-Americanas. *Enfoque: Reflexão Contábil*, 37(4), 121-141. <https://doi.org/10.4025/enfoque.v37i4.40255>

Graham, J. R., Leary, M. T., & Roberts, M. R. (2015). A century of capital structure: The leveraging of corporate america. *Journal of Financial Economics*, 118(3), 658-683. <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2014.08.005>

Gropp, R. & Heider, F. (2010). The determinants of bank capital structure. *Review of Finance*, 14(4), 587-622. <https://doi.org/10.1093/rof/rfp030>

Guizani, M. (2021). The determinants of capital structure of Islamic and conventional banks: an autoregressive distributed lag approach. *Journal of Islamic Accounting and Business Research*, 12(1), 131-147. <https://doi.org/10.1108/JIABR-06-2020-0177>

Hainaut, D., Shen, Y., & Zeng, Y. (2016). How do capital structure and economic regime affect fair prices of bank's equity and liabilities? *Annals of Operations Research*, 262(2), 519-545. <https://doi.org/10.1007/s10479-016-2210-8>

Hoque, H, & Pour, E. K.(2018). Bank-level and country-level determinants of bank capital structure and funding sources. *International Journal of Finance and Economics*, 23(4), 504-532. <https://doi-org.ez67.periodicos.capes.gov.br/10.1002/ijfe.1635>

Jucá, M. N. (2011). *Determinantes da estrutura de capital de bancos brasileiros e norte-americanos*. (Tese de Doutorado). Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil.

Khan, S., Bashir, U., & Islam, M. S. (2021). Determinants of capital structure of banks: Evidence from the Kingdom of Saudi Arabia. *International Journal of Islamic and Middle Eastern Finance and Management*, 14(2), 268-285. <https://doi.org/10.1108/IMEFM-04-2019-0135>

Kraus, A. & Litzenberger, R. H. (1973). A state-preference model of optimal financial leverage. *The Journal of Finance*, 28(4), 911-922.

Lazzarini, S. G., Bialoskorski Neto, S., & Chaddad, F. R. (1999). Decisões financeiras em cooperativas: Fontes de ineficiência e possíveis soluções. *Gestão e Produção*, 6(3), 257-268. <https://doi.org/10.1590/S0104-530X1999000300010>

Lei n. 5.764, de 16 de dezembro de 1971. (1971). Define a Política Nacional de Cooperativismo, institui o regime jurídico das sociedades cooperativas, e dá outras providências. Recuperado de [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L5764.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L5764.htm)

Lemmon, M. T., Roberts, M., & Zender, J. F. (2008). Back to the beginning: Persistence and the cross-section of corporate capital structure. *The Journal of Finance*, 63(4), 1575-1608. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.2008.01369.x>

Leopoldino, C. J. (2008). *A dupla qualidade dos cooperados: sócios e clientes nas sociedades cooperativas*. (Dissertação de Mestrado). Universidade Federal do Paraná, Curitiba, PR, Brasil.

Machado, L. C., & Bulow, A. M. (2022). Potencial de bancarização do cooperativismo de crédito nos municípios brasileiros desassistidos pelo SFN. *Revista Cadernos de Economia*, 26(42), 1-22. <https://doi.org/10.46699/rce.v26i42.6644>

Maia, L. L. (2016). *Valor do investimento para entrada em cooperativas de crédito como aquisição de direitos de propriedade*. (Dissertação de Mestrado). Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, SP, Brasil.

Matsa, D. A. (2010). Capital structure as a strategic variable: evidence from collective bargaining. *The Journal of Finance*, 65(3), 1197-1232. <http://www.jstor.org/stable/25656325>

Mendonça, F. F. P., Martins, H. C., & Terra, P. R. S. (2019). Capital structure and governance mechanisms external to the firm: a cross-country analysis. *Revista de Administração Contemporânea*, 23(6), 765-785. <https://doi.org/10.1590/1982-7849rac2019190109>

Modigliani, F., & Miller, M. H. (1958). The cost of capital, corporation finance and the theory of investment. *American Economic Review*, 48(3), 261-297. <http://www.jstor.org/stable/1809766>

Myers, S. C. (1984). The capital structure puzzle. *The Journal of Finance*, 39(3), 575-592. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1984.tb03646.x>

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(1), 187-221. [https://doi.org/10.1016/0304-405X\(84\)90023-0](https://doi.org/10.1016/0304-405X(84)90023-0)

Nakamura, W. T. *et al.* (2007). Determinantes de estrutura de capital no mercado brasileiro: análise de regressão com painel de dados no período 1999-2003. *Revista Contabilidade & Finanças*, 18(44), 72-85. <https://doi.org/10.1590/S1519-70772007000200007>

Octavia, M., & Brown, R. (2008). Determinants of bank capital structure in developing countries: regulatory capital requirement versus the standard determinants of capital structure. Working paper. *Social Science Research Network*, 1(1), 1-35.

- Oliveira, L. F. (2018). *Determinantes da estrutura de capital de bancos e cooperativas de crédito brasileiras*. (Dissertação de Mestrado). Universidade do Vale do Rio dos Sinos, Porto Alegre, RS, Brasil.
- Oliveira, V., & Raposo, C. (2021). The determinants of european banks' capital structure: is there a difference between public and private banks? *International Journal of Central Banking*, 17(3), 155-202.
- Pamplona, E., Silva, T. P. da, & Nakamura, W. T. (2021). Determinantes da estrutura de capital de empresas industriais brasileiras nos períodos de prosperidade e crise econômica. *Enfoque: Reflexão Contábil*, 40(2), 135-152.  
<https://doi.org/10.4025/enfoque.v40i2.51874>
- Plano Contábil das Instituições do Sistema Financeiro Nacional (COSIF) (2021). *Elenco e funções de contas*, capítulo 2, 2021. Recuperado de <https://www3.bcb.gov.br/aplica/cosif>
- Rajan, R., & Zingales, L. (1995). What do we know about capital structure? Some evidence from international data. *The Journal of Finance*, 50(5), 1421–1460.  
<https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1995.tb05184.x>
- Ross, S., Westerfield, R. W., & Jordan, B. D. (2008). *Administração financeira*. São Paulo: McGraw-Hill.
- Sharpe, I. G. (1995). Determinants of capital structure of australian trading banks. *Asia Pacific Journal of Management*, 12(2), 97-121. <https://doi.org/10.1007/BF01734388>
- Serfling, M. (2016). Firing costs and capital structure decisions. *The Journal of Finance*, 71(5), 2239-2286. <https://doi-org.ez67.periodicos.capes.gov.br/10.1111/jofi.12403>
- Sheikh, N. A., & Wang, Z. (2011). Determinants of capital structure: an empirical study of firms in manufacturing industry of Pakistan, *Managerial Finance*, 37(2), 117-133.  
<https://doi.org/10.1108/03074351111103668>
- Sheikh, N. A., & Qureshi, M. A. (2017). Determinants of capital structure of Islamic and conventional commercial banks evidence from Pakistan. *International Journal of Islamic and Middle Eastern Finance and Management*, 10 (1), 24-41. <https://doi.org/10.1108/IMEFM-10-2015-0119>
- Zancan, F., Espich, D., Von Ende, M., & Oliveira, L. A. (2020). Estrutura de capital em instituições financeiras: revisão sistemática da literatura. *Anais do Congresso UFSC de Controladoria e Finanças*, Florianópolis, SC, Brasil, 10. Recuperado de [http://ccn-ufsc-cdn.s3-website-us-west-2.amazonaws.com/10CCF/20200715104352\\_id.pdf](http://ccn-ufsc-cdn.s3-website-us-west-2.amazonaws.com/10CCF/20200715104352_id.pdf)
- Zancan, F. (2021). *Estrutura de capital no Brasil: fatores relevantes para cooperativas de crédito*. (Dissertação de Mestrado). Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, RS, Brasil.