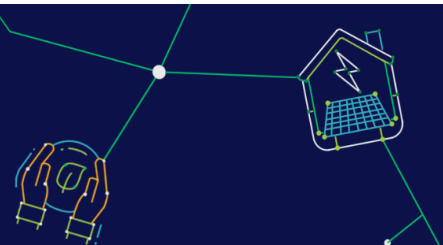


**EBPC****7ª EDIÇÃO**7º Encontro Brasileiro
de Pesquisadores em
Cooperativismo

**VELOCIDADE DE AJUSTE DA ESTRUTURA DE CAPITAL EM
COOPERATIVAS DE CRÉDITO BRASILEIRAS
SPEED OF CAPITAL STRUCTURE ADJUSTMENT IN BRAZILIAN CREDIT
UNIONS**

Autor(es): Flávia Zancan, Marcelo Botelho da Costa Moraes**Filiação: Universidade de São Paulo****E-mail: flaviazancan@usp.br, mbotelho@usp.br****Eixo temático: 3.4 Contabilidade, Finanças e Desempenho****Resumo**

Existe um interesse crescente na literatura sobre a dinâmica do capital bancário em direção a um novo equilíbrio, com ênfase na velocidade com que as instituições financeiras podem ajustar seus índices de capital. No entanto, ainda não está claro se a velocidade de ajuste deve ser maior para o Índice de Basileia (IB) versus o Índice de Alavancagem (IA), sobretudo para as cooperativas de crédito brasileiras. Deste modo, o estudo tem como objetivo analisar a velocidade com que as cooperativas de crédito ajustam seus índices de capital. Metodologicamente, utilizou-se o modelo de ajuste parcial para 1.021 cooperativas de crédito de 2014 a 2021, totalizando 5.723 observações. Os resultados indicam que as cooperativas têm valor médio do IA superior ao IB, o que pode proporcionar incentivos aos gestores para que cresçam além do tamanho ideal, pois o crescimento aumenta o poder dos gestores ao aumentar os recursos sob seu controle. Quanto a velocidade de ajuste, as cooperativas ajustam sua estrutura de capital de forma mais rápida para o IA do que o IB. Ao analisar se o efeito do tamanho da cooperativa pode explicar as diferenças entre os índices de capital, percebe-se que cooperativas menores ajustam seu capital de forma mais rápida para IA e IB, quando comparadas as velocidades de ajuste das maiores cooperativas. Assim, no caso de necessidade súbita de alterar os índices de capital, os reguladores e supervisores devem estar cientes de que o tamanho da instituição pode afetar a velocidade de ajuste. Também, ao comparar os índices (IA e IB), verificou-se que cooperativas maiores têm velocidade de ajuste mais lenta para o IA. Por outro lado, cooperativas menores realizam ajustes de forma mais lenta para o IB. Como contribuição, até o momento, este é o primeiro estudo que aborda velocidade de ajuste no contexto de cooperativas de crédito brasileiras.

Palavras-chave:

Cooperativas de crédito. Velocidade de ajuste. Índice de alavancagem. Índice de basileia. Brasil.

Abstract

There is a growing interest in the literature on the dynamics of bank capital towards a new equilibrium, with emphasis on the speed with which financial institutions can adjust their capital indexes. However, it is still unclear whether the speed of adjustment should be greater for the Basel Index (IB) versus the Leverage Index (IA), especially for Brazilian credit unions. Thus, the study aims to analyze the speed with which credit unions adjust their capital indexes. Methodologically, the partial adjustment model was used for 1,021 credit unions from 2014 to 2021, totaling 5,723 observations. The results indicate that cooperatives have average IA value higher than the IB, which may provide incentives for managers to grow beyond the optimal size because growth increases managers' power by increasing the resources under their control. As for the speed of adjustment, cooperatives adjust their capital structure more quickly to the IA than the IB. When analyzing whether the effect of cooperative size can explain the differences between the capital indexes, it can be seen that smaller cooperatives adjust their capital faster for IA and



IB when compared to the adjustment speeds of larger cooperatives. Thus, in the event of a sudden need to change capital indexes, regulators and supervisors should be aware that the size of the institution may affect the speed of adjustment. Also, when comparing the indexes (IA and IB), it was found that larger cooperatives have slower adjustment speed for IA. On the other hand, smaller cooperatives perform adjustments more slowly for the IB. As a contribution, so far, this is the first study that addresses speed of adjustment in the context of Brazilian credit unions.

Key words: Credit unions. Speed of adjustment. Leverage index. Basel index. Brazil.

1. INTRODUÇÃO

A Crise *Subprime* de 2008 revelou inúmeras fragilidades das instituições financeiras, acarretando em uma pressão significativa para que o arcabouço regulatório do sistema financeiro fosse reformulado. Neste contexto, o Acordo de Basileia III foi criado como forma de aprimorar as recomendações de Basileia I e II (FORTUNA, 2015), reforçando a quantidade e qualidade de capital (PINHEIRO; SAVÓIA; SECURATO, 2015; COHEN; SCATIGNA, 2016; ABBAS; MASOOD, 2020), com vistas a aumentar a capacidade das instituições financeiras, como as cooperativas de crédito, para absorver perdas não esperadas em períodos de estresse, visando à ampliação da resiliência e solidez bancária. Tais acordos representam um marco no que tange as estratégias de regulação bancária implantadas ao redor do mundo (SOBREIRA; MARTINS, 2011), mas ainda não está claro se a velocidade de ajuste deve ser maior para o índice de alavancagem versus índice de capital regulatório (índice de basileia). Embora as instituições financeiras possam estabelecer os índices de alavancagem desejados ignorando as restrições impostas pelos índices de capital regulatório dos Acordos de Basileia, a rapidez com que as instituições financeiras se ajustam aos índices de alavancagem e regulamentares pode variar (BAKKAR; JONGHE; TARAZI, 2019; ABBAS; MASOOD, 2020).

À luz destes argumentos, uma análise da capitalização das cooperativas de crédito se faz relevante para o debate sobre a velocidade de ajuste. Deste modo, busca-se responder a seguinte pergunta: Qual a velocidade com que as cooperativas de crédito ajustam seus índices de capital próprio e regulatório, já que não podem definir o índice de alavancagem desejado ignorando as restrições impostas pelo Acordo de Basileia III? Assim, objetiva-se analisar a velocidade com que as cooperativas de crédito ajustam seus índices de capital.

Na literatura de estrutura de capital empírica, corporativa e bancária, tornou-se prática comum modelar a alavancagem usando uma estrutura de ajuste parcial (FLANNERY; RANGAN, 2006; LEMMON; ROBERTS; ZENDER, 2008; GROPP; HEIDER, 2010; DE JONGHE; ÖZTEKIN, 2015; LEPETIT et al., 2015; BAKKAR et al., 2019), acredita-se que o mesmo pode ser aplicado para as cooperativas de crédito brasileiras.

Existe uma corrente da literatura em rápido crescimento investigando a dinâmica do capital bancário em direção a um novo equilíbrio, com interesse na análise da velocidade com que as instituições financeiras podem ajustar seus índices de capital, baseados no Acordo de Basileia I (BERGER et al., 2008;



GROPP; HEIDER, 2010; MEMMEL; RAUPACH, 2010; LEPETIT; SAGHI-ZEDEK; TARAIZI, 2015), Acordo de Basileia II (LEPETIT et al., 2015) e Acordo de Basileia III (DE JONGHE; ÖZTEKIN, 2015; COHEN; SCATIGNA, 2016; BAKKAR et al., 2019; WOJEWODZKI; BOATENG; BRAHMA, 2020; ABBAS; MASOOD, 2020). Porém, observa-se uma lacuna na literatura sobre a velocidade de ajuste da estrutura de capital no Brasil para as cooperativas de crédito, que são instituições financeiras sem fins lucrativos constituídas sob a forma de sociedade cooperativa, que têm por objetivo a prestação de serviços aos associados (PINHEIRO, 2008), cuja importância é crescente dentro do Sistema Financeiro Nacional. De fato, observou-se um aumento no número de municípios brasileiros atendidos pelas cooperativas de crédito, conforme o Panorama do Sistema Nacional de Crédito Cooperativo do Banco Central do Brasil (BCB, 2021). Tal aumento corresponde a 2.907 municípios, o que equivale a 52,2% do total, atendendo a 13,6 milhões de cooperados em dezembro de 2021, sendo que o percentual da população associada a pelo menos uma cooperativa de crédito aumentou em todas as regiões brasileiras, alcançando 5,4% no país (BCB, 2021). Ao contrário de outras instituições financeiras, as cooperativas de crédito não podem levantar capital através da emissão de novas ações, implicando que a escassez de capital não pode ser corrigida rapidamente, sugerindo divergência no ajuste de capital quando comparado as demais instituições financeiras (GODDARD; MCKILLOP; WILSON, 2016).

Até o momento, nenhum estudo empírico abordou a velocidade de ajuste da estrutura de capital em cooperativas de crédito brasileiras. Deste modo, quanto ao aspecto teórico o presente estudo pretende preencher esta lacuna, fornecendo novas contribuições sobre o capital devido pelas cooperativas, reflexos da mudança regulatória de Basileia III na gestão e na velocidade de ajuste do capital. Na prática, os reguladores e supervisores do setor bancário podem intensificar a busca por maior eficiência das instituições financeiras (PINHEIRO et al., 2015), evidenciando a necessidade de políticas mais coesas no ajuste de capital (WOJEWODZKI et al., 2020), sobretudo em situações atípicas. Quanto ao aspecto social, o mesmo está relacionado a abrangência e importância das cooperativas de crédito, presentes em regiões onde os bancos tradicionais não têm interesse em atuar (FONTES FILHO; MARUCCI; OLIVEIRA, 2008), fato que qualifica estas instituições como importantes agentes de desenvolvimento social e econômico.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Acordo de Basileia III aplicado as cooperativas de crédito brasileiras

A aplicação dos Acordos de Basileia tem extrema relevância para manutenção da estabilidade financeira e econômica, sendo que os termos destes acordos influenciam as operações e negócios de todas as instituições financeiras do Sistema Financeiro Nacional, inclusive as cooperativas de crédito.



EBPC

7ª EDIÇÃO

7º Encontro Brasileiro
de Pesquisadores em
Cooperativismo



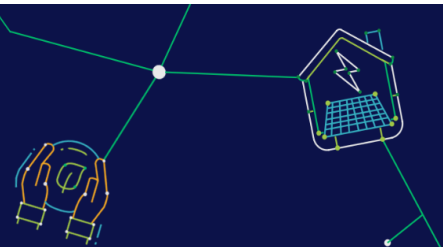
No ano de 1988 foi criado o primeiro acordo de capital denominado Basileia I pelo *Basel Committee on Banking Supervision* (BCBS), que limitou a alavancagem dos bancos a um nível que possibilitasse solidez as economias. O BCBS publicou Basileia II em 2004, promovendo mudanças qualitativas no Ativo Ponderado pelo Risco (APR), Capital Nível I e Capital Nível II (PINHEIRO et al., 2015) das instituições financeiras, entre outras medidas. Porém, percebeu-se que apesar da relevância dos Acordos de Basileia I e II, os mesmos não foram suficientes para impedir a Crise *Subprime* em 2008 (SCHENK, 2014; JOVANOVIĆ; ARNOLD; VOIGT, 2017). Desta forma, foi divulgado o Acordo de Basileia III pelo BCBS em 2010, com regras mais rigorosas e modificações nas definições de capital (HESSOU; LAI, 2018; PINHEIRO et al., 2015).

Atualmente em vigor, a aplicação do Acordo de Basileia III para as cooperativas de crédito representa uma tarefa custosa e complexa, assim o BCB publicou em 2013 duas resoluções, n. 4.193 e n. 4.194, que identificam as instituições financeiras pelo seu Regime Prudencial, podendo ser Completo (RPC) ou Simplificado (RPS).

O RPC obriga as instituições financeiras a seguir uma metodologia de cálculo particular, sendo o Patrimônio de Referência Exigido (PRE) definido como a soma das parcelas de exposição ponderada do risco de crédito, mercado e operacional. O RPS, por sua vez, tem como principais características o valor fixo para o adicional de capital principal estabelecido em 2,5% e a simplificação do cálculo do APR total, ao considerar apenas a exposição ao risco de crédito nessa conta, sem obrigação dos cálculos do risco de mercado e operacional.

Deste modo, o BCB facultou a utilização de uma metodologia simplificada para apuração do APR, reduzindo o custo regulatório para as cooperativas de crédito, mas sem deixar de exigir requerimentos de capital que garantam sua resiliência. Posteriormente, foi publicada a Resolução n. 4.606/2017 que revogou a Resolução n. 4.194/2013. Dentre as alterações, destacam-se o aumento dos percentuais dos APR para 12% para cooperativas singulares filiadas à central e a inclusão da parcela de risco operacional juntamente com o de crédito.

Sabe-se que, a pandemia do coronavírus causou estragos em uma ampla gama de fatores de saúde, social e econômico (PORSSE et al., 2020) e para minimizar os efeitos econômicos foi necessária a intervenção do Governo Federal com o fornecimento do auxílio emergencial (CARDOSO, 2020), bem como liberação de linhas de crédito, empréstimos, entre outros. Neste contexto, o Conselho Monetário Nacional com o intuito de possibilitar que as instituições financeiras enquadradas na metodologia simplificada tivessem uma maior capacidade de concessão de crédito para os seus tomadores, publicou a Resolução n. 4.813/2020, cujo teor estabeleceu a redução, por tempo determinado, dos percentuais aplicados sobre o montante dos APR na forma simplificada. Alteraram-se assim, de acordo com o Voto 124/2020 do Banco Central do Brasil e a Resolução n. 4.813/2020, o percentual para as cooperativas



de crédito singulares filiadas à cooperativa de crédito central para 12% a partir de maio de 2022.

Posteriormente, a Resolução CMN n. 4.958/2021 estabeleceu valor mínimo para o Índice de Basileia (IB) de 8%, Índice de Capital Nível I de 6% e Capital Principal de 4,5% aplicados as cooperativas singulares não filiadas as cooperativas centrais, desde que não optem pela apuração do montante dos APR na forma simplificada, conforme regulação específica, os requerimentos mínimos de Patrimônio de Referência, Nível I e Capital Principal, ficam acrescidos de 4%. A mudança contribui para o enfrentamento do período de pandemia, mantendo o fluxo de crédito para a economia, possibilitando as cooperativas de crédito aumento no seu montante disponível para a realização de operações de crédito com seus associados.

Evidências empíricas sobre o Acordo de Basileia III foram desenvolvidas no âmbito das cooperativas de crédito da Alemanha e Canadá (JOVANOVIĆ et al., 2017; HESSOU; LAI, 2018), ainda estudos no âmbito dos Acordos de Basileia, buscaram analisar a velocidade com que os bancos podem ajustar seus índices de capital, como podem ser observados na sequência.

2.2 Literatura empírica sobre velocidade de ajuste da estrutura de capital

Descobertas sobre a velocidade de ajuste da estrutura de capital foram apontadas pelo modelo de ajuste parcial proposto por Flannery e Rangan (2006) ao analisar uma amostra de empresas norte-americanas, respondendo às questões sobre se existe um nível de capital alvo e com que rapidez as empresas fecham a lacuna entre o índice de capital atual e o alvo. Como resultados, identificaram que existe um nível-alvo e que as empresas fecham aproximadamente um terço da lacuna em um ano. Posteriormente, estudos no contexto das instituições financeiras seguiram Flannery e Rangan (2006) e estimaram um modelo de ajuste parcial, como pode ser observado na sequência.

Gropp e Heider (2010) examinam os determinantes da estrutura de capital e fontes de financiamento de 347 grandes bancos dos Estados Unidos e da Europa, especificamente em 57 países, entre 1998 e 2016. Através da estimação do modelo de ajuste parcial, encontram uma velocidade de ajuste de 9%. Ao adicionar os efeitos fixos do banco, verificam que a velocidade de ajuste aumenta para 45%, confirmando a importância de controlar os efeitos específicos do banco não observados na alavancagem alvo. Tal fato é uma evidência contra a visão regulatória dos bancos de que os mesmos devem convergir para um objetivo comum, ou seja, o requisito mínimo de capital exigido pelo regulador. Ainda, não foram identificados bancos que caíram abaixo do mínimo regulamentar em qualquer ano durante o período de análise, logo as evidências do estudo apontam como inconsistentes a regulamentação como a principal explicação para a estrutura de capital de grandes bancos.

De Jonghe e Öztekin (2015) investigam o comportamento do capital bancário para uma amostra global de 20.073 bancos de 64 países, de 1994 a



2010. Condicionados ao modelo de ajuste parcial, identificaram que a velocidade do ajuste é heterogênea entre os países. Para instituições mútuas (caixas econômicas e bancos cooperativos) a velocidade de ajuste é um pouco menor, quando comparado com bancos comerciais, principalmente porque não podem usar capital externo para realizar ajustes. Em países com requisitos de capital mais rigorosos, com melhor monitoramento da supervisão, mercados de capitais mais desenvolvidos e inflação alta, os bancos fazem ajustes mais rápidos na estrutura de capital, o mesmo foi identificado para períodos de crise.

Hoque e Pour (2018) examinam os determinantes da estrutura de capital e fontes de financiamento de 347 grandes bancos globais de 1998 a 2016 de 57 países. Também verificam se o modelo de ajuste parcial se estende à estrutura de capital dos bancos globais. Ao estimar a velocidade de ajuste considerando o capital regulatório (Tier 1), encontram que o mesmo afeta significativamente a velocidade de ajuste para valor de mercado da alavancagem, porém os resultados são diferentes quando utilizados o valor contábil, pois diminui a velocidade de ajuste. Desta forma, o efeito da regulação é relativamente mais visível para alavancagem contábil, logo a velocidade de ajuste diminui em função da retenção de capital Tier 1. Sugerindo que, manter o capital regulatório diminui a velocidade de ajuste até certo ponto, sendo importante considerar o mesmo ao estimar a velocidade de ajuste da estrutura de capital dos bancos.

Bakkar, Jonghe e Tarazi (2019) investigam como os bancos ajustam seus índices de capital para atingir os níveis desejados. Usando modelo de ajuste parcial com foco na amostra de 554 bancos dos Estados Unidos, da área do euro e do Japão, no período de 2001 a 2012, descobriram que a velocidade com que os bancos se ajustam e a maneira como se ajustam mostram grandes diferenças. No geral, os bancos são mais flexíveis e mais rápidos no ajuste ao índice de alavancagem do que aos índices regulatórios. Bancos maiores se ajustam mais lentamente e esse efeito predomina para o índice de alavancagem, enquanto bancos sistemicamente mais arriscados ajustam mais rápido e de forma maior seus índices de capital regulatório. Além disso, os bancos que estão mais próximos dos requisitos mínimos regulatórios são limitados nos ajustes que podem fazer em seu índice de alavancagem, resultando em uma velocidade de ajuste mais lenta.

Berger et al. (2008) apontam que os bancos norte-americanos detêm significativamente mais capital próprio do que o exigido por seus reguladores. Deste modo, buscam explicações sobre as razões desse excesso de capital para *holdings* bancárias de capital aberto dos EUA de 1992 a 2006. Complementarmente, ao estimar modelos de ajuste parcial, identificaram que os bancos norte-americanos detêm significativamente mais capital próprio do que o exigido por seus reguladores. As evidências sugerem que as *holdings* bancárias de capital aberto dos Estados Unidos, gerenciam ativamente seus índices de capital, estabelecendo níveis de capital alvo substancialmente acima dos



EBPC

7º Encontro Brasileiro
de Pesquisadores em
Cooperativismo

7ª EDIÇÃO



mínimos regulatórios bem capitalizados e fazem ajustes rápidos em direção às suas metas, especialmente as *holdings* mal capitalizadas.

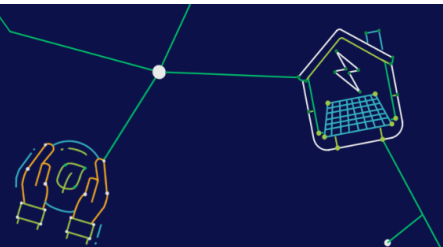
Jokipii e Milne (2008) examinam a relação entre as reservas de capital de 486 bancos europeus e o ciclo de negócios de 1997 a 2004. Também, estimam as velocidades de ajuste usando uma estrutura de ajuste parcial com custos quadráticos de ajuste de capital. Os achados revelam uma velocidade bastante lenta de ajuste em direção ao capital desejado, inferindo que a decisão de gestão de capital pode precisar ser ajustada por meio dos Acordos de Basileia. Ainda, consideram o tipo e tamanho do banco, os achados indicam que os *buffers* de capital dos grandes bancos, e dos bancos comerciais e de poupança parecem se comportar de maneira semelhante à amostra como um todo, movendo-se negativamente com o ciclo dos negócios, ou seja, aumentando em recessão. Por outro lado, os *buffers* de capital dos bancos pequenos e dos bancos cooperativos se movem positivamente com o ciclo, caindo em recessão.

Memmel e Raupach (2010) analisam a dinâmica dos índices de capital regulatório de 81 bancos alemães de 1998 a 2006. Em adição, modificam o modelo de ajuste parcial, focando nos grandes bancos alemães estimam o nível alvo e a velocidade de ajuste do índice de capital para cada banco. Foi identificado no estudo que existe um nível alvo para uma porcentagem substancial de bancos e que a velocidade de ajuste individual encontra uma grande variação entre os bancos. Ainda, verificam que os ajustes no lado do passivo foram mais eficazes, embora as taxas de ajuste no lado do ativo fossem mais altas. Os bancos comerciais privados e os bancos com alto nível de negociação proprietária ajustam seu índice de capital com mais rigor, desempenhando na pressão regulatória um papel importante no controle dos índices de capital.

Wojewodzki, Boateng e Brahma (2020) examinam os efeitos dos *ratings* de crédito na estrutura de capital dos bancos, usando uma amostra internacional de 391 bancos de 76 países, de 1998 a 2013. Ao modelar o capital usando uma estrutura de ajuste, os dados revelam que os níveis de *rating* de crédito estão negativamente associados à velocidade de ajuste dos bancos em relação aos índices de capital alvo. Em outras palavras, quanto maior (menor) o nível de classificação, mais lenta (mais rápida) a velocidade de ajuste.

2.3 Desenvolvimento de hipóteses

Estudos empíricos documentam disparidades substanciais na velocidade de ajuste do capital dos bancos e os resultados, até agora, parecem mistos e inconclusivos (MEMMEL; RAUPACH, 2010; DE JONGHE; ÖZTEKIN, 2015), conforme Bakkar et al. (2019) ainda não está claro se a velocidade de ajuste deve ser maior para o índice de alavancagem versus o índice de capital regulatório. Evidências apontam que as instituições financeiras são mais rápidas no ajuste ao índice de alavancagem do capital do que aos índices de capital regulatório (BAKKAR et al., 2019). Em contraste, Berger et al. (2008) apontam



que os bancos fazem ajustes rápidos em direção ao índice regulatório e detêm significativamente mais capital próprio do que o exigido por seus reguladores.

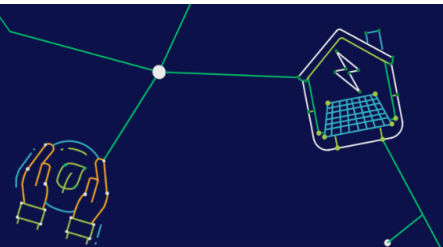
O índice de alavancagem, no âmbito das cooperativas de crédito, pode proporcionar incentivos aos gestores para que cresçam além do tamanho ideal, pois o crescimento aumenta o poder dos gestores ao aumentar os recursos sob seu controle (JENSEN, 1986). Por outro lado, o índice de capital regulatório está em conformidade com o Acordo de Basileia III, atualmente em vigor, fazendo com que as cooperativas de crédito visem atingir o limite mínimo estabelecido. Assim, acredita-se que no contexto das cooperativas também ocorram diferenças na velocidade de ajuste dos índices. Nesta perspectiva, busca-se testar a velocidade de ajuste por meio da Hipótese 1 (H1):

H1: As velocidades de ajuste das cooperativas de crédito são diferentes para os índices visados internamente pelos gestores da instituição (IA) e aqueles estabelecidos pelos reguladores (IB).

Posteriormente, identificou-se no estudo de Bakkar et al. (2019) diferenças nos índices de capital. Ao aprofundar as análises, observa-se que as relações opostas entre o IA e o IB podem ser explicadas, dentre outros motivos, pelo impacto diferencial do tamanho da instituição, que também foi objeto de análise em Jokipii e Milne (2008) e Abbas e Massod (2020). Bancos maiores se ajustam mais lentamente e este efeito predomina para o índice de alavancagem (BAKKAR et al., 2019; ABBAS; MASOOD, 2020). Na visão de Öztekin e Flannery (2012) instituições maiores têm menores custos de transação para ajustar a alavancagem. Para as cooperativas de crédito, espera-se encontrar a mesma relação, pois cooperativas maiores tendem a ser mais diversificadas e menos sujeitas a insolvência, o que pode sugerir que seriam mais alavancadas do que cooperativas menores. Nesta perspectiva, por já manterem valores altos de alavancagem ao longo dos anos não têm necessidade de ajustes rápidos em sua estrutura de capital. Deste modo, o tamanho da cooperativa de crédito foi testado através da Hipótese 2a (H2a):

H2a: Cooperativas de crédito maiores realizam ajustes de forma mais lenta para o índice de alavancagem.

Por outro lado, bancos menores realizam ajustes mais rápidos, sobretudo para os índices de basileia, dado o foco regulatório nestas medidas. Mas, o inverso também pode ser encontrado dado que o conjunto de mecanismos de ajuste é menor para o índice de basileia em relação ao índice de alavancagem, pois nem todos os tipos de patrimônio contam e porque os ativos variam em ponderação de risco (BAKKAR et al., 2019). Espera-se então encontrar ajustes mais rápidos para índice de alavancagem em cooperativas menores, consequentemente mais lentos para o índice regulatório (índice de basileia).



Cooperativas de crédito menores podem incorrer em mais custos de transação na emissão de dívidas de longo prazo. Portanto, tendem a ter mais alavancagem de curto prazo do que cooperativas maiores, necessitando ajustar a alavancagem de forma mais rápida. Deste modo, o tamanho da foi testado considerando o capital regulatório, tem-se então a Hipótese 2b (H2b):

H2b: Cooperativas de crédito menores realizam ajustes de forma mais lenta para o índice de capital regulatório.

3 MÉTODO

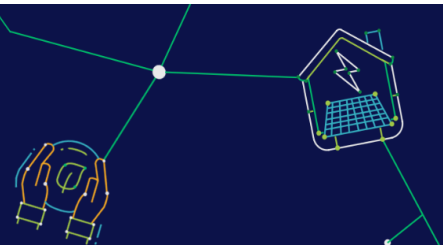
3.1 Dados e amostra

Os dados utilizados são dos balancetes financeiros de todas as cooperativas de crédito singulares disponibilizados no *site* do Banco Central do Brasil (BCB), cujos valores foram atualizados para dezembro de 2021 pelo índice IGP-M. Dados anuais sobre os índices de capital regulamentados por Basileia III também estão disponíveis no BCB. Neste estudo considerou-se como capital regulamentar somente o IB que apresenta valores para todos os anos. A coleta dos dados foi realizada para os anos entre 2011 e 2021, devido a construção de variáveis que exigiram dados de 3 anos anteriores. No entanto, as análises foram realizadas a partir de 2014, uma vez que os relatórios do BCB deixaram de vigorar pelo Acordo de Basileia II e passaram a ocorrer sob o Acordo de Basileia III, até o ano de 2021, que representava o último ano com informações disponíveis. Foram removidas as cooperativas que apresentavam dados de somente um ano, cooperativas com patrimônio líquido negativo e com alavancagem maior ou igual a um, bem como cooperativas classificadas como capital empréstimo. Tal classificação contempla cooperativas que não possuem movimentação de conta corrente e depósitos, dentre outras características que as diferenciam das cooperativas plenas e clássicas, as quais são objeto de análise (Resolução n. 4.434/2015). Deste modo, foram consideradas para este estudo 1.021 cooperativas de crédito singulares, totalizando 5.723 observações.

3.2 Modelo econométrico e variáveis

Em um mundo sem atritos, os bancos sempre manteriam sua meta de índice de capital. Porém, se os custos de ajuste forem significativos, a decisão do banco de ajustar sua estrutura de capital depende do *trade-off* entre os custos de ajuste e os custos de operação com alavancagem abaixo do ideal (FLANNERY; RANGAN, 2006; FLANNERY; HANKINS, 2013).

Tornou-se prática comum na literatura de estrutura de capital empírica, corporativa e bancária, modelar a alavancagem usando uma estrutura de ajuste parcial, que permite um ajuste lento da estrutura (FLANNERY; RANGAN, 2006; LEMMON et al., 2008; GROPP; HEIDER, 2010; DE JONGHE; ÖZTEKIN, 2015; LEPETIT et al., 2015; BAKKAR et al., 2019). Nesta perspectiva, no modelo de



ajuste parcial da Equação 1, o índice de capital atual de um banco, $k_{ij,t}$, é uma média ponderada (com peso λ [0,1]) de seu índice de capital alvo, $k^*_{ij,t}$, e o índice de capital do período anterior $k_{ij,t-1}$, bem como um choque aleatório $\varepsilon_{ij,t}$:

$$k_{ij,t} = \lambda k^*_{ij,t} + (1 - \lambda) k_{ij,t-1} + \varepsilon_{ij,t} \quad (1)$$

Onde ij, t indica a cooperativa de crédito i do país j no ano t . A cada ano, a cooperativa de crédito fecha uma proporção λ da lacuna entre seus níveis de capital real e alvo. Deste modo, quanto menor o λ (lambda), mais rígido é o capital bancário e mais tempo leva para a cooperativa de crédito retornar à sua meta após um choque no capital bancário. Pode-se interpretar λ como a velocidade de ajuste e seu complemento $(1 - \lambda)$ como a parcela do capital inercial.

O índice de capital alvo, Equação 2, das cooperativas de crédito não é objeto de análise a ser observado, mas é relevante compreender que o mesmo é composto por dois blocos: uma combinação linear de características observadas (defasadas, portanto tempo $t - 1$) de banco e país $X_{ij,t-1}$, bem como efeitos fixos de banco e tempo.

$$k^*_{ij,t} = \beta X_{ij,t-1} + v_t + u_i \quad (2)$$

Para o conjunto de características bancárias das cooperativas de crédito, utilizou-se Gropp e Heider (2010) que mostram que os determinantes da alavancagem das empresas não financeiras são transferidos para os bancos, comprovado por Hoque e Pour (2018). Os determinantes e sua relação com o capital bancário são baseados em desvios da proposição de irrelevância de Modigliani-Miller devido a imperfeições do mercado e destacados por várias teorias de finanças corporativas (HARRIS; RAVIV, 1991; FRANK; GOYAL, 2009). Portanto, foram incluídas para as cooperativas de crédito *proxies* de: tamanho; tangibilidade; rentabilidade; risco. Gropp e Heider (2010), por exemplo, também examinam tanto IA quanto IB e não diferenciam o conjunto de variáveis explicativas para ambos os tipos de índices de capital, portanto neste estudo foram usados os mesmos conjuntos de fatores para cada índice de capital.

Considerou-se também duas fontes de heterogeneidade não observadas, v_t que consiste em um vetor de efeitos fixos de ano e u_i que representa um vetor de efeitos fixos do banco. A inclusão de efeitos fixos de bancos (ou empresas) nas regressões da estrutura de capital é importante econometricamente e economicamente. Flannery e Rangan (2006), Lemmon et al. (2008) e Gropp e Heider (2010) defendem a importância da inclusão de *dummies* de banco (ou empresa) para uma estimativa imparcial de metas, mostrando que os índices de capital tendem a flutuar em torno de um parâmetro invariante no tempo específico do banco, que pode ser visto como uma meta de longo prazo. Neste contexto, De Jonghe e Öztekin (2015) relatam que para uma amostra de bancos



mundiais a fração da variação total nos índices de capital dos bancos devido a características bancárias invariantes no tempo (efeitos fixos bancários) é de 85%, semelhante ao encontrado para bancos americanos e europeus por Gropp e Heider (2010). Desta forma, um componente extremamente importante da alavancagem de um banco e dos índices de capital alvo regulatório é o efeito fixo do banco.

Substituindo a equação da alavancagem alvo, a Equação (2), em Equação (1) produz a seguinte especificação na Equação 3:

$$k_{ij,t} = \lambda (\beta X_{ij,t-1} + v_t + u_i) + (1 - \lambda) k_{ij,t-1} + \varepsilon_{ij,t} \quad (3)$$

Usando Mínimos Quadrados Ordinários (MQO) modelo de efeitos fixos, estimou-se a Equação 3 conforme Flannery e Rangan (2006), separadamente para cada um dos dois índices de capital. Como capital regulatório, tem-se IB definido como a relação entre o PR e os APR, em que o PR corresponde ao montante de capital regulatório formado pela soma das parcelas de Capital Nível I e Nível II. Também foi considerado o IA, definido como um menos o patrimônio líquido sobre o total de ativos. As variáveis dependentes e independentes podem ser verificadas nas Tabelas 1 e 2, respectivamente.

Tabela 1 - Descrição das variáveis dependentes do estudo

Variável	Descrição	Equação	Autores no contexto de bancos
Índice de Basileia (IB)	Relação entre o patrimônio de referência (PR), nível I e II, e ativo ponderados pelo risco (APR)	$\frac{PR \text{ Nível I e II}}{APR}$	Bakkar et al. (2019).
Índice de Alavancagem (IA)	Um menos a relação do capital próprio pelo ativo total	$1 - \frac{Patrimônio Líquido}{Ativo Total}$	Gropp e Heider (2010), Hoque e Pour (2018) e Oliveira e Raposo (2021).

Tabela 2 - Descrição das variáveis independentes do estudo

Variável	Descrição	Equação	Autores no contexto de bancos e empresas
Tamanho (TAM)	Logaritmo natural do ativo total	$\ln(Ativo Total)$	Banco: Sheikh e Qureshi (2017) e Hoque e Pour (2018). Empresa: Lemmon et al. (2008) e Frank e Goyal (2009).
Tangibilidade (TANG)	Relação entre o ativo imobilizado e o ativo total	$\frac{Ativo Imobiliza}{Ativo Total}$	Banco: Gropp e Heider (2010) e Silva et al. (2019). Empresa: Rajan e Zingales (1995) e Lemmon et al. (2008).



Variável	Descrição	Equação	Autores no contexto de bancos e empresas
Rentabilidade (REN)	Relação entre <i>Earnings Before Interest and Taxes</i> (EBIT) e o ativo total	$\frac{EBIT}{Ativo\ Total}$	Banco: Hoque e Pour (2018). Empresa: Booth et al. (2001).
Risco (RIS)	Relação entre o desvio padrão (DP) do EBIT e o ativo total	$\frac{DP\ (EBIT)}{Ativo\ Total}$	Banco: Oliveira e Raposo (2021). Empresa: Booth et al. (2001).

Verificou-se também o impacto diferencial do tamanho da cooperativa de crédito na velocidade de ajuste. Deste modo, considerou-se para análise as cooperativas denominadas menores, presentes no primeiro quartil (0 a 25%) com saldo de ativos de até R\$ 45.846.400,00 e cooperativas presentes no quarto quartil (entre 75 e 100%) denominadas maiores com saldo de ativos a partir de R\$453.229.800,00.

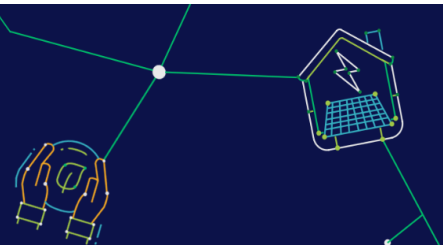
4 RESULTADOS

A estatística descritiva da amostra no período de 2014 a 2021 pode ser observada na Tabela 3. Ressalta-se que, a análise prévia de histogramas indicou valores extremos em todas as variáveis, optou-se então 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). Deste modo, seguindo Bakkar et al. (2019) todas as variáveis foram winsorizadas a 1% para eliminar os efeitos adversos de discrepâncias e dados incorretos.

Tabela 3 – Estatística descritiva da amostra

	Média	Mediana	Desvio-padrão
Índice de Basileia (IB)	0,3576	0,2650	0,2482
Índice de Alavancagem (IA)	0,7272	0,7960	0,1888
Tamanho (TAM)	5,1256	5,1587	0,7418
Tangibilidade (TANG)	0,0469	0,0411	0,0295
Rentabilidade (REN)	0,1842	0,0170	0,6610
Risco (RIS)	0,2638	0,0262	0,8293
Observações	5.723	5.723	5.723

A média do IB foi inferior ao IA, 35,76% e 72,72% respectivamente. Quanto ao tamanho médio, o logaritmo natural do ativo total foi de 5,12 que representa cerca de R\$168 mil. A tangibilidade média das cooperativas de crédito é de 4,69%, que corrobora com o entendimento que as cooperativas detêm baixos índices de ativos tangíveis. A rentabilidade média das cooperativas de crédito foi de 18,42% dos ativos, o que pode qualificar tais instituições como pouco rentáveis, porém importante considerar que as mesmas não visam o lucro. Ainda, as cooperativas de crédito têm risco de 26,38%, sugerindo que detenham menos garantias do que as empresas não financeiras.



Na sequência, a Figura 1 aborda a análise das medianas dos índices de capital, IB e IA.

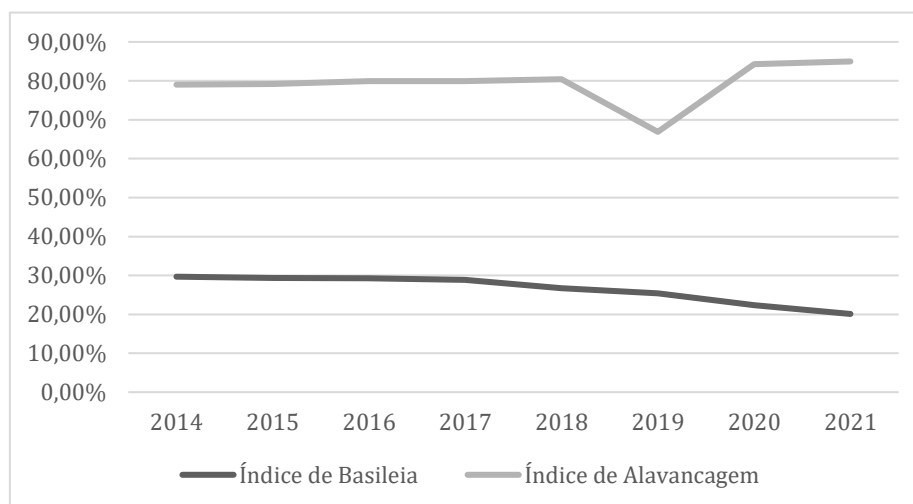


Figura 1 - Mediana dos Índices de Basileia (IB) e Alavancagem (IA)
Fonte: Elaboração própria.

O IB segue o Acordo de Basileia III, fazendo com que as cooperativas de crédito visem atingir o limite estabelecido, assumindo muitas vezes uma postura mais conservadora ao apresentar valores maiores que o limite mínimo que é de 12%. Não foram identificadas cooperativas que caíram abaixo do mínimo regulamentar em qualquer ano durante o período de análise, o mesmo ocorreu para bancos em Gropp e Heider (2010). O IA, por sua vez, visado internamente pelos gestores das cooperativas, assume valores superiores o que pode proporcionar incentivos aos gestores para que cresçam além do tamanho ideal, pois o crescimento aumenta o poder dos gestores ao aumentar os recursos sob seu controle (JENSEN, 1986).

Posteriormente, realizou-se a estimação com o modelo de ajuste parcial separadamente para cada um dos índices de capital, sendo os resultados apresentados na Tabela 4. Abaixo dos coeficientes da tabela, entre parênteses, estão os respectivos erros padrão.

Tabela 4 - Modelo de ajuste parcial do capital das cooperativas de crédito

Variáveis defasadas	IB	IA
Variável dependente	-0,145*** (0,021)	-0,149*** (0,022)
Tamanho (TAM)	0,020** (0,008)	-0,013** (0,006)
Tangibilidade (TANG)	0,058 (0,138)	0,009 (0,107)

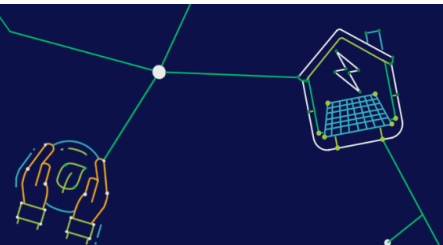


Variáveis defasadas	IB	IA
Rentabilidade (REN)	0,023*** (0,007)	-0,018*** (0,005)
Risco (RIS)	-0,044*** (0,008)	0,034*** (0,007)
Dummy ano	Sim	Sim
Constante	0,336*** (0,049)	0,900*** (0,034)
R ²	0,069	0,121
Observações	4.131	4.131
Cooperativas	960	960

O foco da descrição dos resultados está na variável de interesse, que consiste nos coeficientes das variáveis dependentes defasadas. A velocidade de ajuste para o IB foi de 1,145 [1-(-0,145)], onde -0,145 é o coeficiente do IB defasado relatado na segunda coluna. A velocidade de ajuste para IA foi relativamente maior, ou seja, 1,149 [1-(-0,149)] conforme relatado na terceira coluna. Isso implica que as cooperativas de crédito estão um pouco mais preocupadas em se reajustar rapidamente em direção ao capital ótimo de alavancagem em comparação com a velocidade de ajuste do capital regulatório ótimo. Tais evidências para as cooperativas de crédito estão em conformidade com os achados de Bakkar et al. (2019), que ao analisar os bancos dos Estados Unidos de 2001 a 2012, descobriram que os mesmos são mais rápidos no ajuste ao índice de alavancagem do capital do que aos índices de capital regulatório. Para as cooperativas de crédito, o resultado encontrado está de acordo com a Hipótese 1 (H1), ao afirmar que as velocidades de ajuste das cooperativas de crédito são diferentes para os índices visados internamente pelos gestores da instituição (IA) e aqueles estabelecidos pelos reguladores (IB).

Na sequência, identificou-se nos estudos de Bakkar et al. (2019) e Jokipii e Milne (2008) e Abbas e Massod (2020) se o efeito do tamanho da instituição pode explicar as diferenças entre IA e IB. Desta forma, considerou-se para análise as cooperativas de crédito denominadas menores, presentes no 1º quartil, e cooperativas presentes no 4º quartil, denominadas maiores. Assim, buscou-se analisar o efeito do tamanho na velocidade de ajuste para IB e IA das cooperativas, conforme Tabela 5.

A velocidade de ajuste para o IB foi de 1,334 para cooperativas de crédito menores e 1,050 para cooperativas de crédito maiores, ambos coeficientes significativos. Para o IA a velocidade de ajuste foi de 1,349 para cooperativas menores, com coeficiente significativo no 1º quartil. Por outro lado, a velocidade de ajuste para cooperativas maiores foi de 1,024 no 4º quartil, mas não foi significativo o coeficiente. Isso implica que cooperativas menores ajustam seu capital de forma mais rápida. Desta forma, no caso de necessidade súbita de alterar os índices de capital, os reguladores e supervisores devem estar cientes de que o tamanho da instituição pode afetar a velocidade de ajuste.

**Tabela 5 - Efeito do tamanho na velocidade de ajuste das cooperativas de crédito**

Variáveis defasadas	IB (1º quartil)	IB (4º quartil)	IA (1º quartil)	IA (4º quartil)
Variável dependente	-0,334***	-0,050***	-0,349***	-0,024
Tamanho (TAM)	0,071 (0,029)	(0,017)	(0,075)	(0,018)
Tangibilidade (TANG)	0,002 (0,029)	-0,011 (0,008)	0,008 (0,021)	-0,000 (0,005)
Rentabilidade (REN)	0,127 (0,465)	0,227 (0,139)	-0,093 (0,366)	-0,122 (0,112)
Risco (RIS)	0,083*** (0,025)	0,005 (0,004)	-0,057*** (0,020)	-0,005 (0,003)
Dummy ano	-0,091*** (0,025)	0,002 (0,003)	0,062*** (0,021)	-0,001 (0,003)
Constante	Sim	Sim	Sim	Sim
	0,626*** (0,167)	0,315*** (0,049)	0,831*** (0,113)	0,834*** (0,028)
R ²	0,1322	0,1383	0,1496	0,4862
Observações	935	1.115	935	1.115
Cooperativas	591	542	591	542

Ao analisar os IA e IB para as cooperativas maiores (4º quartil), verifica-se que a velocidade de ajuste ocorre de forma mais lenta para o índice de alavancagem. Possível explicação estaria relacionada ao fato de que cooperativas maiores tendem a ser mais diversificadas e menos sujeitas a insolvência, sugerindo que seriam mais alavancadas do que cooperativas menores. Nesta perspectiva, por já manterem valores altos de alavancagem ao longo dos anos não têm necessidade de ajustes rápidos em sua estrutura de capital. Estudo de Bakkar et al. (2019) afirma que os bancos maiores se ajustam mais lentamente e este efeito predomina para o índice de alavancagem. No entanto, dado que o coeficiente para IA para cooperativas maiores (4º quartil) não foi significativo, a Hipótese 2a não foi confirmada.

Por outro lado, ao analisar os IA e IB para cooperativas menores (1º quartil), a velocidade de ajuste ocorre de forma mais rápida sobretudo para o IA, logo a velocidade de ajuste para IB foi menor, tal achado confirma a Hipótese 2b, a qual destaca que as cooperativas menores realizam ajustes de forma mais lenta para o índice de capital regulatório. Tal ajuste é menor para o índice de capital regulatório, pois nem todos os tipos de patrimônio contam e porque os ativos variam em ponderação de risco (BAKKAR et al., 2019). Cooperativas menores podem incorrer em mais custos de transação na emissão de dívida de longo prazo. Portanto, tendem a ter mais alavancagem de curto prazo do que cooperativas maiores, necessitando ajustar a alavancagem mais rapidamente.



EBPC

7º Encontro Brasileiro
de Pesquisadores em
Cooperativismo

7ª EDIÇÃO



5 CONCLUSÃO

O Acordo de Basileia III introduziu requisitos de capital mais rigorosos para as instituições financeiras, desencadeando interesse crescente na literatura sobre a dinâmica do capital bancário em direção a um novo equilíbrio, sobretudo na velocidade com que as instituições ajustam seus índices de capital. Desta forma, objetivou-se analisar a velocidade com que as cooperativas de crédito ajustam seus índices de capital, considerando o período de 2014 a 2021.

Os resultados indicam que a média do IA foi superior ao IB durante os oito anos de análise. O IA pode proporcionar incentivos aos gestores para que cresçam além do tamanho ideal, aumentando os recursos sob seu controle. Quanto ao IB as cooperativas assumem postura mais conservadora ao apresentar valores maiores que o mínimo exigido no Acordo de Basileias III.

Ainda, o modelo possibilitou identificar que as cooperativas ajustam sua estrutura de capital de forma mais rápida para IA em comparação ao IB, corroborando com os achados na literatura para bancos (BAKKAR et al., 2019), confirmando a Hipótese 1 (H1), de que as velocidades de ajuste das cooperativas de crédito são diferentes para os índices visados internamente pelos gestores da instituição e aqueles estabelecidos pelos reguladores.

Na sequência, ao analisar se o efeito do tamanho da cooperativa pode explicar as diferenças entre os índices de capital, pode-se perceber que cooperativas maiores têm velocidade de ajuste mais lenta para o índice de alavancagem, porém não foi significativo, não confirmando a Hipótese 2a. Por outro lado, para as cooperativas menores a velocidade de ajuste ocorre de forma mais rápida sobretudo para o IA e menor para IB, confirmando a Hipótese 2b, que cooperativas menores realizam ajustes de forma mais lenta para o índice de capital regulatório.

As conclusões contribuem para o avanço da literatura sobre velocidade de ajuste da estrutura de capital das cooperativas de crédito brasileiras e também têm implicações políticas. No caso de necessidade súbita de alterar os índices de capital, os reguladores e supervisores devem estar cientes de que o tamanho da instituição pode afetar a velocidade de ajuste.

Investigações futuras poderiam preencher a lacuna do conhecimento sobre a velocidade de ajuste da estrutura de capital das cooperativas de crédito ao redor do mundo, aumentando a amostra analisada. Adicionalmente, poderia ser analisado se cooperativas efetuam ajustes dos índices de capital mais rápidos em países com requisitos de capital mais rigorosos, melhor controle de supervisão e mercados de capitais mais desenvolvidos.

REFERÊNCIAS

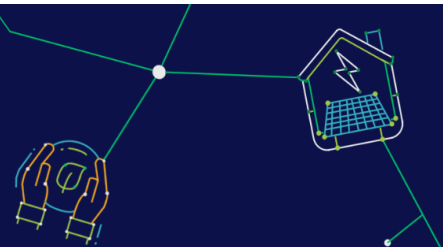
ABBAS, F.; MASOOD, O. How banks adjust capital ratios: the most recent empirical facts. **Quantitative Finance and Economics**, v.4, n. 3, p. 412-429, 2020. DOI: <https://doi.org/10.3934/QFE.2020019>



EBPC

7ª EDIÇÃO

7º Encontro Brasileiro
de Pesquisadores em
Cooperativismo



BANCO CENTRAL DO BRASIL (BCB). **Panorama do sistema nacional de crédito cooperativo 2021.** Disponível em: <https://cooperativismodecredito.coop.br/2022/11/banco-central-divulga-o-relatorio-do-sncc-base-2021/>. Acesso em: 10 maio 2023.

BAKKAR, Y.; JONGHE, O.; TARAZI, A. Does banks' systemic importance affect their capital structure and balance sheet adjustment processes? **Journal of Banking and Finance**, v. 105518, p. 1-21, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2019.03.002>

BERGER, A. N. et al. How do large banking organizations manage their capital ratios? **Journal of Financial Services Research**, v. 34, n. 2, p. 123-149, 2008. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10693-008-0044-5>

BLUNDELL, R.; BOND, S. Initial conditions and moment restrictions in dynamic panel data models. **Journal of Econometrics**, v.87, n.1, p.115–143, 1998. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0304-4076\(98\)00009-8](https://doi.org/10.1016/S0304-4076(98)00009-8)

BOOTH, L.; AIVAZIAN, V.; DEMIRGUC-KUNT, A.; MAKSIMOVIC, V. Capital structure in developing countries. **Journal of Finance**, 56, 87-130, 2001. DOI: <http://dx.doi.org/10.1111/0022-1082.00320>

BRASIL. Resolução n. 4.606 de 2017. Dispõe sobre a metodologia facultativa simplificada para apuração do requerimento mínimo de Patrimônio de Referência Simplificado (PRS5), os requisitos para opção por essa metodologia e os requisitos adicionais para a estrutura simplificada de gerenciamento contínuo de riscos. **Banco Central do Brasil.**

BRASIL. Resolução n. 4.813 de 2020. Estabelece, por prazo determinado, percentuais a serem aplicados ao montante dos ativos ponderados pelo risco na forma simplificada (RWAS5), para fins de apuração do requerimento mínimo de Patrimônio de Referência Simplificado (PRS5), de que trata a Resolução nº 4.606, de 19 de outubro de 2017. **Banco Central do Brasil.**

BRASIL. Resolução n. 4.958 de 2021. Dispõe sobre os requerimentos mínimos de Patrimônio de Referência (PR), de Nível I e de Capital Principal e sobre o Adicional de Capital Principal (ACP). **Conselho Monetário Nacional.**

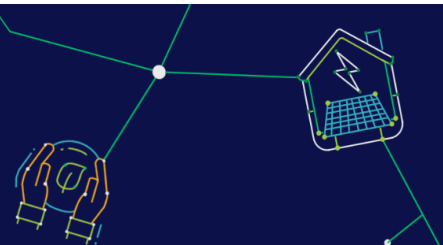
BRASIL. Resolução n. 4.434 de 2015. Dispõe sobre a constituição, a autorização para funcionamento, o funcionamento, as alterações estatutárias e o cancelamento de autorização para funcionamento das Cooperativas de crédito e dá outras providências. **Banco Central do Brasil.**



EBPC

7ª EDIÇÃO

7º Encontro Brasileiro
de Pesquisadores em
Cooperativismo



CARDOSO, B. B. A implementação do auxílio emergencial como medida excepcional de proteção social. **Revista de Administração Pública**, v.54, n.4, p.1052-1063, 2020. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-761220200267>

COHEN, B. H.; SCATIGNA, M. Banks and capital requirements: channels of adjustment. **Journal of Banking & Finance**, v. 69, n. S1, p. S56–S69, 2016. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jbankfin.2015.09.022>

DE JONGHE, O.; ÖZTEKIN, Ö. Bank capital management: international evidence. **Journal of Financial Intermediation**, v.24, n.2, p.154–177, 2015. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jfi.2014.11.005>

FLANNERY, M.; HANKINS, K.W. Estimating dynamic panel models in corporate finance. **Journal of Corporate Finance**, v.19, p.1–19, 2013. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jcorpfin.2012.09.004>

FLANNERY, M. J.; RANGAN, K. P. Partial adjustment toward target capital structures. **Journal of Financial Economics**, v.79, p.469-506, 2006. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jfineco.2005.03.004>

FONTES FILHO, J. R.; MARUCCI, J. C.; OLIVEIRA, M. J. Governança cooperativa: participação e representatividade em cooperativas de crédito no Brasil. **Revista de Contabilidade e Organizações**, v.2, n.4, p.107-125, 2008. DOI: <https://doi.org/10.11606/rco.v2i4.34724>

FORTUNA, E. **Mercado financeiro**: produtos e serviços. 20 ed. Rio de Janeiro: Qualitymark Editora Ltda, 2015.

FRANK, M.; GOYAL, V. Capital structure decisions: which factors are reliably important? **Financial Management**, v.38, n.1, p.1–37, 2009. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1755-053X.2009.01026.x>

GODDARD, J.; MCKILLOP, D.; WILSON, J. O. S. Regulatory change and capital adjustment of US credit unions. **Journal of Financial Services Research**, v.50, p.29-55, 2016. DOI: <http://dx.doi.org/10.1007/s10693-015-0217-y>

GROPP, R.; HEIDER, F. The determinants of bank capital structure. **Review of Finance**, v. 14, n. 4, p. 587-622, 2010. DOI: <https://doi.org/10.1093/rof/rfp030>

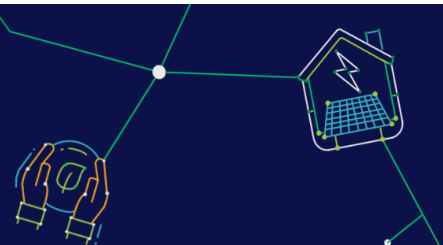
HARRIS, J.; RAVIV, A. The theory of capital structure. **Journal of Finance**, v. 46, p. 297–355, 1991. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1991.tb03753.x>



EBPC

7ª EDIÇÃO

7º Encontro Brasileiro
de Pesquisadores em
Cooperativismo



HESSOU, H.; LAI, V. S. Basel III capital buffers and Canadian credit unions lending: impact of the credit cycle and the business cycle. **International Review of Financial Analysis**, v.57, n.1, p.23–39, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.irfa.2018.01.009>

HOQUE, H.; POUR, E. K. Bank-level and country-level determinants of bank capital structure and funding sources. **International Journal of Finance and Economics**, v.23, n.4, p.504-532, 2018. DOI: <https://doi-org.ez67.periodicos.capes.gov.br/10.1002/ijfe.1635>

JENSEN, M. C. Agency costs of free cash flow, corporate finance, and takeovers. **The American Economic Review**, v.76, n.2, p.323–329, 1986. DOI: <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.99580>

JOKIPII, T.; MILNE, A. The cyclical behaviour of european bank capital buffers. **Journal of Banking & Finance**, v.32, n.8, p.1440-1451, 2008. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2007.12.001>

JOVANOVIC, T.; ARNOLD, C.; VOIGT, K. I. Cooperative banks in need of transition: the influence of basel III on the business model of German cooperative credit institutions. **Journal of Co-operative Organization and Management**, v.5, n.1, p.39-47, 2017. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jcom.2017.03.003>

LEMMON, M. T.; ROBERTS, M.; ZENDER, J. F. Back to the beginning: persistence and the cross-section of corporate capital structure. **The Journal of Finance**, v.63, n.4, p.1575-1608, 2008. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.2008.01369.x>

LEPETIT, L.; SAGHI-ZEDEK; TARAZI, A. Excess control rights, bank capital structure adjustments, and lending. **Journal of Financial Economics**, v.115, n.3, p.574–591, 2015. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jfineco.2014.10.004>

MEMMEL, C.; RAUPACH, P. How do banks adjust their capital ratios? **Journal of Financial Intermediation**, v.19, n.4, p.509-528, 2010. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jfi.2009.10.002>

OLIVEIRA, V.; RAPOSO, C. The determinants of European banks' capital structure: is there a difference between public and private banks? **International Journal of Central Banking**, v.17, n.3, p.155-202, 2021.

ÖZTEKIN, Ö.; FLANNERY, M. J. Institutional determinants of capital structure adjustment speeds. **Journal of Financial Economics**, v.103, n.1, p. 88-112, 2012. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2011.08.014>



EBPC

7ª EDIÇÃO

7º Encontro Brasileiro
de Pesquisadores em
Cooperativismo



PINHEIRO, M. A. H. Cooperativas de crédito: história da evolução normativa no Brasil (6a ed.). **Banco Central do Brasil**, Brasília, 2008. Disponível em: https://www.bcb.gov.br/content/publicacoes/Documents/outras_publicacoes/livro_cooperativas_credito.pdf. Acesso em: 10 maio 2023.

PINHEIRO, F. A. P., SAVÓIA, J. R. F., & SECURATO, J. R. Basileia III: impacto para os bancos no Brasil. **Revista Contabilidade & Finanças**, v. 26, n. 69, p. 345-361, 2015. DOI: <https://doi.org/10.1590/1808-057x201500720>

PORSSE, A. et al. The economic impacts of COVID-19 in Brazil based on an interregional CGE approach. **Regional Science Policy & Practice**, v.12, n.6, p.1105-1121, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1111/rsp3.12354>

RAJAN, R.; ZINGALES, L. What do we know about capital structure? Some evidence from international data. **The Journal of Finance**, v.50, n.5, p.1421-1460, 1995. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1995.tb05184.x>

SCHENK, C. R. Summer in the city: banking failures of 1974 and the development of International Banking Supervision. **English Historical Review**, v.129, n.540, p.1129-1156, 2014. DOI: <https://doi.org/10.1093/ehr/ceu261>

SHEIKH, N. A.; QURESHI, M. A. Determinants of capital structure of Islamic and conventional commercial banks evidence from Pakistan. **International Journal of Islamic and Middle Eastern Finance and Management**, v.10, n.1, p. 24-41, 2017. DOI: <https://doi.org/10.1108/IMEFM-10-2015-0119>

SILVA, A.; SANTOS, J.; RAMOS, R.; FREITAS, M. Determinantes da estrutura de capital dos bancos brasileiros. **Revista Gestão, Finanças e Contabilidade**, v.9, n.2, p.59-76, 2019. DOI: <https://doi.org/10.18028/rgfc.v9i2.7152>

SOBREIRA, R.; MARTINS, N. Os Acordos de Basileia e bancos de desenvolvimento no Brasil: uma avaliação do BNDES e do BNB. **Revista de Administração Pública**, v. 45, n. 2, p. 349-376, 2011.

WOJEWODZKI, M.; BOATENG, A.; BRAHMA, S. Credit rating, banks' capital structure and speed of adjustment: a cross-country analysis. **Journal of International Financial Markets, Institutions & Money**, v.101260, p.1-20, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.intfin.2020.101260>

