

Precisa Sobrar Mais: Gerenciamento de Resultados em Cooperativas de Crédito Brasileiras

Some More Overplus is Needed: Earnings Management in Brazilians Credit Unions

Artigo recebido em: 17/05/2018 e aceito em: 27/12/2018

Wellington Silva Porto

Recife – PE

Doutorando em Ciências Contábeis pela UFPE¹

Professor adjunto da Unir²

wsporto@unir.br

Marco Túlio José de Barros Ribeiro

Recife – PE

Doutorando em Ciências Contábeis pela UFPE¹

Professor da Fafire³

marcot_ribeiro@yahoo.com

Luiz Carlos Marques dos Anjos

Recife – PE

Doutor em Ciências Contábeis pelo PMIICC UnB/UFPB/UFRN⁴

Professor Adjunto da UFPE¹

luiz.cmanjos@ufpe.br

Yony de Sá Barreto Sampaio

Recife – PE

Pós-doutor em Economia pela UGA⁵

Professor titular da UFPE¹

yonysampaio@gmail.com

RESUMO

As cooperativas de crédito têm crescido em volume de participação no cenário das instituições financeiras, e estudos são promissores no sentido de identificar, nesse tipo de sociedade de pessoas, o gerenciamento de *accruals* discricionários com diversos tipos de incentivos relacionados. O objetivo desse estudo é identificar os principais incentivos à prática de gerenciamento de resultados com base em perdas de crédito esperadas (PCE) adotados pelo sistema de crédito cooperativo no estado de Rondônia, abrangendo suas cooperativas singulares e centrais em funcionamento. Os dados analisados correspondem a 252 observações ocorridas ao longo de 14 trimestres (junho de 2014 a setembro de 2017) e está disposto em painel balanceado. Como fonte, foi utilizada a base de dados do sistema IF.Data do Banco Central do Brasil. O modelo levou em consideração as influências das sobras líquidas, excluídas as PCE; as operações de crédito;

os níveis de risco das operações de crédito; e o sistema cooperativo predominante no estado de Rondônia. O modelo *pooled* se mostrou mais adequado aos níveis de risco AA até D; ao passo que o modelo de efeito fixo se mostrou mais adequado aos níveis de risco E até H. Os resultados também apontaram fortes evidências de que o gerenciamento de resultados nas cooperativas estudadas, por meio das PCE, é incentivado pelos aspectos regulatórios e pela expectativa na distribuição de sobras aos cooperados, na busca de atingir o super objetivo de solidez e credibilidade junto ao quadro societário e demais *stakeholders*.

Palavras-chave: Gerenciamento de Resultado, Cooperativa de Crédito, Perdas de Crédito Esperadas.

ABSTRACT

Credit unions have grown in volume of participation in the financial institutions scenario, and studies have shown promise in identifying, in this type of partnership, the management of discretionary accruals with various types of related incentives. The objective of this study is to identify the main incentives for the practice of earnings management based on Expected Credit Losses (ECL) adopted by the credit union system in the State of Rondônia, covering its singular and central unions in operation. The data analyzed correspond to 252 observations that occurred during the 14-quarter period (June / 2014 to September / 2017) and is arranged in a balanced panel. As source, the database of the IF.Data system of the Central Bank of Brazil was used. The model took into account the influence of net leftovers, excluding ECL, credit operations, risk levels of credit operations and the predominant cooperative system in the state of Rondônia. The Pooled model was more adequate to risk levels AA to D; the results also showed strong evidence that the management of earnings in the unions studied, through the ECL, is encouraged by the regulatory aspects and expectation in the distribution of leftovers to the union, in the quest to achieve the super objective of solidity and credibility within the corporate framework and other stakeholders.

Keywords: Result Management, Credit Cooperative, Expected Credit Losses.

¹ UFPE – Universidade Federal de Pernambuco – Recife – PE – CEP. 50670-901.

² UNIR – Fundação Universidade Federal de Rondônia – Vilhena – RO – CEP. 76981-340.

³ FAFIRE – Faculdade Frassinetti do Recife – Recife – PE – CEP. 50060-002.

⁴ PMIICC UNB/UFPB/UFRN – Programa Multi-institucional e Inter-Regional de Pós-Graduação em Ciências Contábeis da Universidade de Brasília, Universidade Federal da Paraíba e Universidade Federal do Rio Grande do Norte – João Pessoa – PB – CEP. 58051-900.

⁵ UGA – Universidade de Grenoble – Saint-Martin-d'Hères – França.

1 INTRODUÇÃO

As cooperativas de crédito têm sido estratégicas para o fortalecimento da economia local, uma vez que promovem a

democratização do crédito. A sensibilidade dessas cooperativas quanto ao desempenho econômico do seu quadro de cooperados, em função de uma constante validação de sua eficiência e credibilidade; a prática de suavização de resultados motivados pela sempre esperada distribuição de sobras aos cooperados; e as semelhanças entre as cooperativas de crédito e os bancos têm sido objeto de estudos recentes sobre o gerenciamento de resultados nesse tipo de associação de pessoas (BREISSAN; BREISSAN; SILVA JÚNIOR, 2015, 2016; BROWN; DAVIS, 2008; MAIA et al., 2013). Isto é o que motiva essa pesquisa, uma vez que as cooperativas não são instituições com ações negociadas em bolsa, porém são, de alguma forma, motivadas a gerenciar seus resultados.

No Brasil, as cooperativas de crédito têm crescido em volume de participação no cenário das instituições financeiras (BANCO CENTRAL DO BRASIL, 2016), e estudos têm sido desenvolvidos para identificar o gerenciamento de *accruals* discricionários com diversos tipos de incentivos relacionados.

Fuji (2004), Cheng, Warfield e Ye (2011), Maia et al. (2013) e Macedo e Kelly (2016) estudaram o gerenciamento de resultados em instituições financeiras, mais especificamente bancos, e descobriram indícios de gerenciamento da composição das provisões de crédito de liquidação duvidosa, também conhecida como perdas de crédito esperadas (PCE). Embora as cooperativas de crédito tenham características diferentes dos bancos, aquelas estão inseridas no mesmo ambiente, prestando serviços financeiros equivalentes; sugerindo, portanto, que práticas de gerenciamento de resultados façam parte da estratégia e performance das cooperativas de crédito, por meio de seus gestores. O estado de Rondônia fez parte da base de observações utilizadas em alguns dos estudos apontados, porém em um contexto isolado não foi possível verificar estudos que tenham analisado os incentivos ao gerenciamento – em especial a prática de suavização de resultados com base nas perdas de crédito esperadas –, para que fossem estudados do ponto de vista de uma possível contextualização regional que o justifique, a fim de dar suporte a futuros estudos comparativos com os demais estados e regiões do país. Nesse sentido, a pesquisa busca esclarecer a seguinte problemática: *Quais os principais incentivos que provocam o uso das perdas de crédito esperadas no gerenciamento de resultados das cooperativas de crédito do estado de Rondônia?*

Assim, o objetivo desse estudo é identificar os principais incentivos à prática de gerenciamento de resultados com base nas PCE adotados pelo sistema de crédito cooperativo no estado de Rondônia, abrangendo suas cooperativas singulares e centrais em funcionamento.

O estudo está estruturado da seguinte forma: a seção 2 oferece um panorama do sistema cooperativista de crédito no Brasil. A seção 3 mostra os indícios de gerenciamento de resultados identificados em estudos anteriores. A seção 4 estabelece a metodologia utilizada na pesquisa. A seção 5 discute os resultados alcançados com a aplicação do modelo econométrico proposto. A seção 6 tece as considerações finais.

2 PANORAMA DAS COOPERATIVAS DE CRÉDITO BRASILEIRAS

O cenário das instituições financeiras reguladas pelo Banco Central do Brasil (Bacen) tem demonstrado um crescimento do segmento de crédito cooperativista em relação ao volume de operações de crédito ao longo dos últimos anos. Acompanhando essa evolução, sistemas e formas de organização cooperativa se sobressaem quando comparados aos demais. A partir dos dados do Bacen (2016), o ranking atual mostra que o Sistema de Crédito Cooperativo do Brasil (Sicoob) destaca-se em número de cooperativas de crédito (aproximadamente 48% do total de 1.017 cooperativas) entre os demais sistemas – Sistema de Crédito Cooperativo (Sicredi), Confederação das Cooperativas Centrais de Crédito Rural com Interação Solidária (Confesol), Unicredi, singulares independentes e centrais independentes –, o que justifica controlar as previsões do modelo com o sistema Sicoob como variável qualitativa binária. No contexto demográfico, as cooperativas estão distribuídas de acordo com a Tabela 1, na qual é possível perceber que as regiões Sul (pioneiro no cooperativismo de crédito) e Sudeste têm um número maior de singulares do que as demais regiões do país. Por outro lado, houve uma redução no número de cooperativas de crédito ao longo do tempo, seguindo a tendência apontada por Rebouças (2015), em função de processos de fusões, incorporações, dissoluções e intervenções do Bacen.

Tabela 1: Evolução da quantidade de singulares por região

Região	2012	2013	2014	2015	2016
Sudeste	571	545	527	504	490
Sul	370	351	343	333	317
Nordeste	111	102	94	93	88
Centro-Oeste	94	89	86	83	79
Norte	65	62	56	47	43
Total	1.211	1.149	1.106	1.060	1.017

Fonte: Bacen (2016).

O panorama das cooperativas de crédito em relação ao Sistema Financeiro Nacional (SFN), de acordo com a Tabela 2, mostra que o sistema de crédito cooperativo representa aproximadamente 4,3% da movimentação financeira em depósitos do total existente no SFN em 2016. Quanto à movimentação de operações de crédito, as cooperativas de crédito representam aproximadamente 2,4% do montante registrado no SFN. E os ativos totais do sistema de crédito cooperativo representaram quase 2% do total do patrimônio das instituições financeiras reguladas pelo Bacen em 2016. Embora a participação das cooperativas de crédito no SFN não seja expressiva, o crescimento dos agregados ao longo dos últimos cinco anos variou de 80% a 120%, o que representa uma performance evolutiva significativa, bem-sucedida e promissora do ramo cooperativista no cenário das instituições financeiras.

Tabela 2: Principais agregados das cooperativas singulares e percentual em relação ao Sistema Financeiro Nacional – Em R\$ bilhões

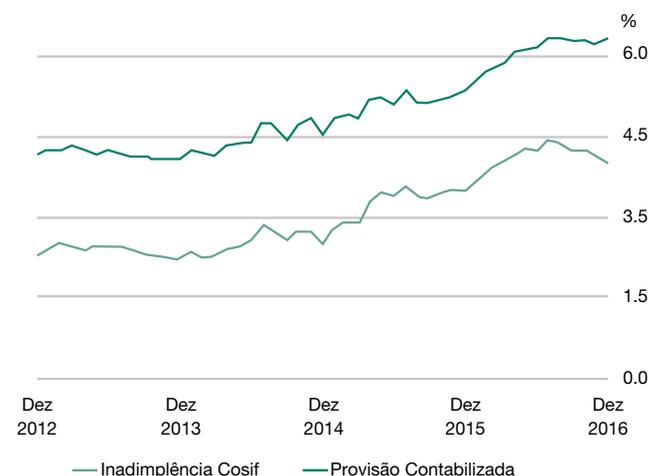
Variável	2012	2013	2014	2015	2016
Ativos totais	76	92,2	110,6	130,5	154,1
% nos ativos totais do SFN	1,29%	1,41%	1,49%	1,58%	1,87%
Carteira classificada de crédito	46,8	57,6	67,7	76	83,6
% na carteira classificada do SFN	1,83%	1,95%	2,04%	2,09%	2,41%
Depósitos	41,5	50,6	61,4	74,2	90,9
% nos depósitos do SFN	2,36%	2,69%	3,11%	3,55%	4,26%
Depósitos + LCI – LCA	41,6	50,7	61,7	74,8	92,1
% do SFN	2,21%	2,43%	2,7%	3,01%	3,65%

SFN: Sistema Financeiro Nacional; LCI: Letra de Crédito Imobiliário; LCA: Letra de Crédito do Agronegócio.
Fonte: Bacen (2016).

O Bacen (2016) aponta a região Sul como a que tem os ativos totais (R\$ 76 bilhões) mais expressivos dentre as cooperativas de crédito brasileiras. Ela é tida como a pioneira do cooperativismo de crédito brasileiro (PINHO, 2004), sendo por essa razão considerada a região brasileira com a cultura cooperativista mais forte, cujo modelo alemão tem sido predominante.

Nas cooperativas de crédito, a captação de recursos e a concessão de créditos e garantias são restritas aos associados, ressalvadas as operações realizadas com outras instituições financeiras e os recursos obtidos de pessoas jurídicas, em caráter eventual, a taxas favorecidas ou isentos de remuneração. No que tange à constituição de provisão para perdas de créditos esperadas, a provisão contabilizada nas cooperativas de crédito manteve-se suficiente para cobrir as operações com parcelas vencidas há mais de 90 dias (Figura 1).

Quanto à qualidade da carteira de crédito das cooperativas de crédito brasileiras, é possível perceber na Tabela 3 que a inadimplência tem crescido ao longo dos últimos cinco anos e, conseqüentemente, suas provisões para PCE.

Figura 1: Provisão e inadimplência nas cooperativas singulares

Fonte: Bacen (2016).

Tabela 3: Evolução da carteira classificada por níveis de risco – Em R\$ milhões

Níveis de risco	2012	2013	2014	2015	2016	Varição
Operações de risco nível AA	2.001	1.723	841	1.590	1.475	-7%
Operações de risco nível A	22.268	27.202	31.396	39.140	40.455	3%
Operações de risco nível B	12.322	15.859	19.392	20.525	23.299	-14%
Operações de risco níveis C e D	8.313	10.615	13.070	10.176	12.106	19%
Operações de risco níveis E a H	1.849	2.197	2.963	4.581	6.258	37%
Carteira classificada	46.753	57.595	67.662	76.013	83.593	10%
Provisão contabilizada	1.953	2.343	3.077	4.093	5.314	30%
Carteira classificada líquida de provisão	44.800	55.252	64.585	71.920	78.279	9%

Fonte: Bacen (2016).

Este tem sido um dos *accruals* gerenciados junto às instituições financeiras retratadas em estudos anteriores (FUJI, 2004; MAIA et al., 2013; MACEDO; KELLY, 2016), os quais são incentivados pelo crescente nível de competitividade do setor, buscando por meio do cooperativismo desenvolver e operacionalizar melhor suas atividades com vistas a alcançar resultados comuns e compartilhados. Nesse sentido, quando um grupo de pessoas constitui uma cooperativa de crédito, o objetivo é prestar assistência creditícia e serviços de natureza bancária a seus associados com condições mais favoráveis, contribuindo para o desenvolvimento socioeconômico da localidade em que está inserida. Entretanto, o movimento das cooperativas de crédito com relação à poupança, crédito e educação, trouxe naturalmente o desenvolvimento de um quarto serviço: ideais do cooperativismo de crédito no pensamento econômico e social. É a chamada democratização do serviço bancário (MEINEN; DOMINGUES; DOMINGUES, 2002). Nesse cenário, sobressai a importância da cooperativa de crédito para servir a seus membros. Elas também buscam tecnologia para racionalizar as operações, remuneram os recursos captados, cobram taxa de juros sobre os empréstimos, sempre de olhos voltados a um ponto de equilíbrio indispensável a fim de garantir justiça e satisfação ao quadro social, com solidez e credibilidade.

Os indícios de incentivos ao gerenciamento de resultados que consideram as supracitadas peculiaridades do sistema de crédito cooperativo serão abordados no tópico 3.

3 ESTUDOS ANTERIORES SOBRE GERENCIAMENTO DE RESULTADOS EM COOPERATIVAS DE CRÉDITO E DEMAIS INSTITUIÇÕES FINANCEIRAS

Os incentivos relacionados ao gerenciamento de resultados em instituições financeiras com base na suavização de resultados foram evidenciados nos estudos de Fuji (2004), Zendersky (2005), Fuji e Carvalho (2005) e Xavier (2007), nos quais a prática de *income smoothing* foi confirmada em quase todas as instituições bancárias pesquisadas. Bressan e Garcia (2016) encontraram evidências de suavização de resultados nas cooperativas do sistema Confesol com base no incremento de resultado não discricionário, associado à tendência de aumento das despesas líquidas de provisão para perdas esperadas.

Quanto aos incentivos detectados em estudos internacionais, Hillier et al. (2008) apontaram indícios de gerenciamento de resultados em 50% das cooperativas de crédito australianas em atividade, motivados por aspectos regulatórios vinculados ao risco do ativo ponderado em função do patrimônio líquido. Nesse caso, o capital regulatório representa um incentivo para o gerenciamento de resultados. Para Maia et al. (2013, p. 100), no caso das cooperativas de crédito o aumento de capital possui algumas limitações. Tais instituições podem ratear tanto as sobras, quanto as perdas junto aos cooperados. Entretanto, “aumentar o capital para atender aos limites operacionais impostos pelos entes supervisores não é algo que funciona da mesma forma que em bancos de capital aberto, por exemplo.

No caso das cooperativas, não há um mercado aberto de capitais”. No Brasil, a Política Nacional do Cooperativismo (Lei nº 5.764/1971 e alterações) (BRASIL, [2017]) veta a distribuição de qualquer espécie de benefício às quotas-partes do capital, além de juros ao capital limitado à taxa Selic.

Um olhar individualizado no que tange ao nível de risco de crédito, baseado na Resolução nº 2.682/1999 estabelecida pelo Bacen (1999), surge como uma variável essencial para estudos comparativos a fim de identificar particularidades no processo decisório das cooperativas de crédito. Tal normativo tornou mais subjetiva a formação da provisão para perdas de créditos esperadas, estabelecendo nove níveis de risco, que vão de AA até H, e são utilizados como base para a formação de provisões para as perdas esperadas. O nível AA é o de menor risco para as operações contratuais de crédito, ao passo que o H representa o mais alto risco para as operações.

Bressan, Bressan e Silva (2016) entendem que, além das exigências regulamentares, outro fator crítico e incentivador para as cooperativas de crédito é seu desempenho econômico perante o quadro social. De acordo com Ventura et al. (2009), a distribuição das sobras líquidas do exercício pelas cooperativas pressiona seus gestores por eficiência e orientação pela maximização do resultado econômico. Isso ocorre porque o cooperado se beneficia do resultado positivo, se apropriando deste individualmente.

Ijiri (1975) pondera que as decisões relacionadas à mensuração contábil envolvem o atendimento de objetivos de diversos *stakeholders*, cujas necessidades e interesses divergem um do outro. Nesse caso, um super objetivo (a maximização do lucro a longo prazo) pode unificar os esforços para o atingimento dos demais, como uma reação em cadeia, ou relação de causa e efeito.

Estudos anteriores apontaram indícios de gerenciamento de resultado por meio de capital regulatório (MAIA et al., 2013), suavização de resultado (BRESSAN; BRESSAN; SILVA JÚNIOR, 2016) e não reporte de perdas (BRESSAN; BRESSAN; SILVA JÚNIOR, 2015).

Utilizando o diagrama de Venn (RUSKEY; WESTON, 2011), conforme pode ser visto na Figura 2, é possível perceber que a regulação em suas diversas vertentes, a influência do quadro societário das cooperativas de crédito, e a expectativa pela distribuição das sobras após a divulgação dos relatórios contábeis representam fortes indícios de incentivos que convergem para um super objetivo nas cooperativas de crédito, que é a busca constante da solidez e credibilidade do empreendimento.

Corroborando com tal afirmação, Bressan, Bressan e Silva Júnior (2016) constataram que, embora as cooperativas de crédito não tenham finalidade lucrativa, tendem a enxergar nas sobras um indicador de solidez e credibilidade, o que justifica a suavização de resultados por meio do gerenciamento das perdas de créditos esperadas. Por essa razão, entende-se que as sobras líquidas, quando excluídas suas provisões para perdas esperadas, sejam uma variável influente na previsão das perdas esperadas para o presente estudo, uma vez que a volatilidade na distribuição de sobras pode sinalizar situação de risco e, conseqüentemente, abalar a confiança dos cooperados, do Bacen e demais *stakeholders* na estabilidade e continuidade da cooperativa.

Figura 2: Relação dos incentivos com o gerenciamento de resultado e o super objetivo das cooperativas de crédito



Fonte: adaptada de Maia et al. (2013), Bressan, Bressan e Silva Júnior (2015, 2016).

Os estudos de Maia et al. (2013) para as cooperativas do Sicoob indicaram que quanto maior o volume de operações de crédito, maior será a variação nas despesas líquidas com provisões para operações de crédito. Portanto, parece coerente supor que a variável relacionada ao volume de operações de crédito tende a ser influente na explicação da variação das provisões para perdas esperadas no presente estudo.

4 METODOLOGIA

A ideia central da pesquisa consiste em identificar as formas de gerenciamento de *accruals* discricionários baseados nas perdas de créditos esperadas. Busca-se então identificar indícios de gerenciamento de resultados de ambos os sistemas (Sicoob e CrediSIS), por meio de suas variáveis relacionadas, adaptando o modelo de Macedo e Kelly (2016). O sistema CrediSIS, embora não tenha sido objeto de estudos anteriores em relação às práticas de gerenciamento de resultado, é expressivamente presente no estado de Rondônia, onde o estudo foi realizado. Uma das peculiaridades que difere o CrediSIS do Sicoob é que o primeiro está organizado na modalidade de sistema de dois níveis (singular-central), ao passo que o segundo está organizado na modalidade de sistema de três níveis (singular-central-confederação), conforme aponta o Fundo Garantidor do Cooperativismo de Crédito (FGCOOP, 2016, p. 18).

Considerando as diferenças de porte das cooperativas pesquisadas, foi preciso normalizar as variáveis em função do

volume de operações de crédito a fim de possibilitar o trabalho com os dados em painel estimados pelas regressões, com exceção da variável binária. O modelo econométrico escolhido para este estudo foi:

$$PCE_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 SL_{i,t} + \beta_2 CRED_{i,t} + \beta_3 NR_{i,t} + \beta_4 SIST_{i,t} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

Onde,

Variável dependente

$PCE_{i,t}$ são as perdas de crédito esperadas na cooperativa i , no trimestre t , divididas pelo Ativo Total.

Variáveis independentes

β_0 é a constante (intercepto)

$\beta_1 SL_{i,t}$ é a sobra líquida excluída a PCE, na cooperativa i , no trimestre t , divididas pelo Ativo Total.

$\beta_2 CRED_{i,t}$ são as operações de crédito da cooperativa i , no trimestre t , divididas pelo Ativo Total.

$\beta_3 NR_{i,t}$ representa cada nível de risco referente às operações de crédito (Nível AA, nível A, nível B, níveis C e D e níveis E até H) de acordo com as diretrizes do Bacen, os quais foram testados separadamente em cinco respectivas aplicações do modelo.

$\beta_4 SIST_{i,t}$ é a variável *dummy* para sistema de crédito cooperativo, assumindo 1 para as cooperativas de crédito do sistema Sicoob e 0 para as cooperativas de crédito do sistema CrediSIS. ε_{it} é o termo do erro.

A variável sobras líquidas (SL) foi adaptada, excluindo-se as provisões para perdas de créditos esperadas constituídas no período, a fim de que a sobra líquida se caracterize como variável independente. A variável CRED envolve as operações de crédito que influenciam diretamente a formação da provisão para perdas de créditos esperadas. A variável NR busca mostrar a influência que a Resolução nº 2.682/1999 do Bacen tem no gerenciamento de resultado, uma vez que tal normativo tornou mais subjetiva a formação da provisão para perdas de créditos esperadas. O NR não tem característica binária, uma vez que as instituições financeiras podem ter provisões em todos os níveis de risco concomitantemente. Dessa forma, optou-se por utilizar o modelo, modificando-se o NR a cada aplicação, de acordo com o critério de apresentação dos níveis de classificação de risco do relatório Bacen (2016) exposto na Tabela 3, considerando-se para este estudo os níveis AA (sem risco), A (risco baixo), B (risco tolerável), C e D (risco médio) e até H (risco alto). A variável *dummy* SIST foi inserida com o objetivo de identificar particularidades comportamentais entre ambos os sistemas cooperativos estudados (Sicoob e CrediSIS) no que tange ao gerenciamento de resultados com foco na provisão de perdas de créditos esperadas.

Destaca-se que, para uma definição adequada do melhor método de estimação do modelo, foi realizado o teste de Hausman para modelo de efeitos fixos e aleatórios, além do teste de Chow para modelo *pooled* e efeitos fixos, e o teste multiplicador de Lagrange para modelo *pooled* e efeitos aleatórios, com vistas à validação da escolha do melhor modelo,

bem como a verificação de autocorrelação, conforme orienta Wooldridge (2002).

O conjunto de dados está disposto em painel balanceado. Como fonte de dados, foi utilizada a base de dados do sistema IF.Data do Bacen⁶. Foi usada uma abordagem quantitativa com modelo de regressão linear múltipla, adaptado do modelo de Bressan, Bressan e Silva Júnior (2016). Os dados foram tratados com o uso do ambiente RStudio (versão 1.1.383) presente no *software* R (versão 3.4.4) (R CORE TEAM, 2018).

Os dados utilizados se referem às informações financeiras das cooperativas de crédito de periodicidade trimestral, ao longo de 14 trimestres (junho de 2014 a setembro de 2017), correspondendo a 252 observações. O corte temporal se justifica devido à indisponibilidade das informações sobre os níveis de risco das carteiras em períodos anteriores a junho de 2014, e porque o último trimestre de 2017 ainda não estava com as informações disponíveis até o encerramento do presente estudo. Em setembro de 2017 o estado de Rondônia, segundo dados do sistema IF.Data do Bacen, tinha registro de 19 cooperativas de crédito em funcionamento. A análise se deu com a amostra de 18 cooperativas sob supervisão do Bacen em funcionamento no estado, sendo 7 singulares do CrediSIS; 9 singulares do Sicoob; e 2 centrais de cooperativas, cada uma pertencente a um dos sistemas. Uma cooperativa foi excluída da análise por pertencer ao Sistema de Crédito Solidário, o qual não é o foco da pesquisa. Embora, de acordo com Maia et al. (2013), as centrais de cooperativas possuam características distintas das singulares, aquelas integraram o presente estudo por apresentarem operações de créditos em seus relatórios nos mesmos moldes que as singulares.

5 RESULTADOS OBTIDOS E ANÁLISE

Os resultados da regressão linear múltipla aplicada nas cinco situações apresentadas a seguir, com dados em painel balan-

ceados, revelaram que o modelo é significativo, uma vez que o nível de confiança apresentado no teste da estatística *f* obteve *p*-valor menor que 5%. A estatística descritiva da Tabela 4 caracteriza o sistema Sicoob como predominante na amostra (55%). As PCE mostram que algumas cooperativas não provisionaram perdas em certos períodos, basicamente em função de não haver operações de crédito em atraso nas cooperativas com pouco tempo de funcionamento, da mesma forma que o volume de operações de crédito (CRED). As SL revelam que o resultado é bastante distinto entre as cooperativas, variando em mais de 1.000%. Entre os níveis de risco, o AA se apresenta como o nível com maior coeficiente de variação, o que pode ser um reflexo da variação das SL, resultante de possíveis diferenças nas políticas de gestão do risco e do crédito nas cooperativas estudadas, bem como de seus diferentes portes e tempo de funcionamento. Os demais níveis de risco também demonstram que as cooperativas estudadas possuem características de gerenciamento de risco e crédito dicotômicas entre si.

As Tabelas 5 a 9, relativas às cinco regressões consideradas a partir de cada nível de risco, estão apresentadas com destaque na cor cinza para o modelo mais adequado para evitar o enviesamento das amostras, com o intuito de facilitar a consequente análise dos resultados.

A Tabela 5 mostra indícios de que as cooperativas estudadas não sofrem influência das operações classificadas no nível de risco AA para exercerem a prática de suavização de resultados.

Embora não esteja expresso na Tabela 5, no teste de Wooldridge para autocorrelação, o resultado 0,5673 aponta para a não rejeição da hipótese nula (H_0 : ausência de autocorrelação), o que indica que o modelo é válido.

Já em relação aos resultados apresentados na Tabela 6, é possível perceber indícios de que as cooperativas estudadas sofrem influência, embora em um nível baixo, das operações classificadas no nível de risco A, representando pequena parcela de incentivo para a suavização de resultados, com foco nas perdas esperadas.

Tabela 4: Estatística descritiva

Variáveis		Média	Mediana	Desvio-padrão	Mínimo	Máximo	Coefficiente de variação
PCE		0,02245	0,02158	0,01547	0	0,07514	0,68908
SL		-0,00237	-0,00001	0,02742	-0,16317	0,07798	-11,56962
CRED		0,56131	0,64393	0,23907	0	0,87549	0,42591
Níveis de risco	AA	0,01165	0	0,02166	0	0,11098	1,85922
	RA	0,28812	0,27741	0,19339	0	0,74831	0,67121
	B	0,17001	0,14533	0,15487	0	0,55532	0,91094
	CD	0,04976	0,03474	0,05299	0	0,29080	1,06491
	E-H	0,02342	0,02082	0,02031	0	0,09873	0,86720
SIST		0,55555	1	0,49789	0	1	0,89621

PCE: perdas de crédito esperadas; SL: sobras líquidas; CRED: operações de crédito.

⁶ Disponível em: <https://bit.ly/3dEYK0a>. Acesso em: 30 mar. 2020.

Tabela 5: Comparação dos modelos *pooled*, fixo e aleatório para o nível de risco AA (Variável dependente: PCE)

Variável explicativa	<i>Pooled</i>	Efeitos fixos	Efeitos aleatórios
SL	-0,2935***	-0,3145***	-0,2935***
CRED	0,0388***	0,0387***	0,0388***
NR (AA)	0,0125	0,0162	0,0125
SIST	0,0030**	0,0027*	0,0030**
Informações adicionais	Valores	Valores	Valores
R ²	0,6208	0,6377	0,6208
R ² ajustado	0,6146	0,6114	0,6146
Estatística f (p-valor)	<0,0000	<0,0000	<0,0000
TESTES PARA ESCOLHA DO MODELO			
TESTE MULTIPLICADOR DE LAGRANGE (H0: modelo <i>pooled</i> ; H1: modelo com efeitos aleatórios) (p-valor)			<0,2923
TESTE DE HAUSMAN (H0: modelo com efeitos aleatórios; H1: modelo com efeitos fixos) (p-valor)			<0,0055
TESTE DE CHOW (H0: modelo <i>pooled</i> ; H1: modelo com efeitos fixos) (p-valor)			<0,1840

*: significativo a 10%; **: significativo a 5%; ***: significativo a 1%; SL: sobras líquidas; CRED: operações de crédito; NR: nível de risco.

Fonte: elaborada pelos autores com base nos dados do Bacen.

Tabela 6: Comparação dos modelos *pooled*, fixo e aleatório para o nível de risco A (variável dependente: PCE)

Variável explicativa	<i>Pooled</i>	Efeitos fixos	Efeitos aleatórios
SL	-0,2928***	-0,3130***	-0,2928***
CRED	0,0400***	0,0403***	0,0400***
NR (A)	-0,0021	-0,0028	-0,0021
SIST	0,0031**	0,0029**	0,0031**
Informações adicionais	Valores	Valores	Valores
R ²	0,6209	0,6380	0,6209
R ² ajustado	0,6148	0,6117	0,6148
Estatística f (p-valor)	<0,0000	<0,0000	<0,0000
TESTES PARA ESCOLHA DO MODELO			
TESTE MULTIPLICADOR DE LAGRANGE (H0: modelo <i>pooled</i> ; H1: modelo com efeitos aleatórios) (p-valor)			<0,2831
TESTE DE HAUSMAN (H0: modelo com efeitos aleatórios; H1: modelo com efeitos fixos) (p-valor)			<0,0400
TESTE DE CHOW (H0: modelo <i>pooled</i> ; H1: modelo com efeitos fixos) (p-valor)			<0,1786

*: significativo a 10%; **: significativo a 5%; ***: significativo a 1%; SL: sobras líquidas; CRED: operações de crédito; NR: nível de risco.

Fonte: elaborada pelos autores com base nos dados do Bacen.

O modelo *pooled* para o nível de risco A, igualmente ao nível AA, também apresentou no teste de Wooldridge um p-valor que não rejeita H0. Tal modelo se ajusta bem aos dados, confirmado pelo R² ajustado que apresenta valor acima de 0,6, indicando que as variáveis selecionadas explicam a

maior parte dos motivos de gerenciamento de resultado com base na prática do uso discricionário das perdas de crédito esperadas.

No que tange ao nível de risco B, o modelo validado na Tabela 7 revela indícios de que as cooperativas estudadas

sofrem uma razoável influência negativa em relação às operações classificadas neste nível quando há prática da suavização de resultados, com foco nas perdas esperadas.

Tabela 7: Comparação dos modelos *pooled*, fixo e aleatório para o nível de risco B (variável dependente: PCE)

Variável explicativa	<i>Pooled</i>	Efeitos fixos	Efeitos aleatórios
SL	-0,2888***	-0,3073***	-0,2888***
CRED	0,0439***	0,0438***	0,0439***
NR (B)	-0,0155***	-0,0159***	-0,0155***
SIST	0,0041***	0,0040***	0,0041***
Informações adicionais	Valores	Valores	Valores
R ²	0,6375	0,6553	0,6375
R ² ajustado	0,6316	0,6302	0,6316
Estatística f (p-valor)	<0,0000	<0,0000	<0,0000
TESTES PARA ESCOLHA DO MODELO			
TESTE MULTIPLICADOR DE LAGRANGE (H0: modelo <i>pooled</i> ; H1: modelo com efeitos aleatórios) (p-valor)			<0,2186
TESTE DE HAUSMAN (H0: modelo com efeitos aleatórios; H1: modelo com efeitos fixos) (p-valor)			<0,0000
TESTE DE CHOW (H0: modelo <i>pooled</i> ; H1: modelo com efeitos fixos) (p-valor)			<0,1407

*: significativo a 10%; **: significativo a 5%; ***: significativo a 1%; SL: sobras líquidas; CRED: operações de crédito; NR: nível de risco.

Fonte: elaborada pelos autores com base nos dados do Bacen.

O modelo *pooled* para o nível de risco B, igualmente como ocorreu com os níveis AA e A, também apresentou no teste de Wooldridge um p-valor que não rejeita H0. O modelo se ajusta bem aos dados, confirmado pelo R² ajustado que apresenta valor acima de 0,6, evidenciando que as variáveis selecionadas explicam a maior parte dos motivos de suavização de resultado com base na prática do uso discricionário das perdas de crédito esperadas.

A partir dos níveis de risco C e D, em que as operações ali classificadas representam um risco de perda razoável para a cooperativa (atrasos acima de 30 dias), percebe-se pelo modelo validado na Tabela 8 que há fortes indícios de que as cooperativas estudadas sofrem uma influência mais expressiva e positiva em relação às operações classificadas neste nível de risco quando há prática da suavização de resultados, com foco nas perdas esperadas.

Para este nível de risco o modelo *pooled* também apresentou no teste de Wooldridge um p-valor que não rejeita H0, indicando que o modelo se ajusta bem aos dados, corroborado pelo R² ajustado que apresenta valor acima de 0,6, evidenciando que as variáveis selecionadas explicam a maior parte dos motivos

de gerenciamento de resultado com base na prática do uso discricionário das perdas de crédito esperadas.

Tabela 8: Comparação dos modelos *pooled*, fixo e aleatório para os níveis de risco C e D (variável dependente: PCE)

Variável explicativa	<i>Pooled</i>	Efeitos fixos	Efeitos aleatórios
SL	-0,3008***	-0,3189***	-0,3008***
CRED	0,0349***	0,0342***	0,0349***
NR (CD)	0,0565***	0,0621***	0,0565***
SIST	0,0018	0,0015	0,0018
Informações adicionais	Valores	Valores	Valores
R ²	0,6513	0,6729	0,6513
R ² ajustado	0,6456	0,6492	0,6456
Estatística f (p-valor)	<0,0000	<0,0000	<0,0000
TESTES PARA ESCOLHA DO MODELO			
TESTE MULTIPLICADOR DE LAGRANGE (H0: modelo <i>pooled</i> ; H1: modelo com efeitos aleatórios) (p-valor)			<0,0847
TESTE DE HAUSMAN (H0: modelo com efeitos aleatórios; H1: modelo com efeitos fixos) (p-valor)			<0,0000
TESTE DE CHOW (H0: modelo <i>pooled</i> ; H1: modelo com efeitos fixos) (p-valor)			<0,0588

*: significativo a 10%; **: significativo a 5%; ***: significativo a 1%; SL: sobras líquidas; CRED: operações de crédito; NR: nível de risco.

Fonte: elaborada pelos autores com base nos dados do Bacen.

Com o modelo de efeitos fixos para os níveis de risco E a H, que representam as operações de alto risco (clientes com mais de 90 dias de atraso), a Tabela 8 evidencia que há fortes indícios de que as cooperativas estudadas uma forte influência positiva em relação às operações classificadas neste nível de risco quando há prática da suavização de resultados. Implica dizer que essas operações de alto risco tendem a levar os gestores a gerenciar as perdas esperadas.

Para este nível de risco o modelo de efeitos fixos também apresentou no teste de Wooldridge um p-valor que não rejeita H0, indicando que o modelo se ajusta bem aos dados, corroborado pelo R² ajustado que apresenta valor acima de 0,9, evidenciando que as variáveis selecionadas explicam a maior parte dos motivos de gerenciamento de resultado com base na prática do uso discricionário das perdas de crédito esperadas.

Inicialmente, os níveis de risco AA e A não apresentaram indícios de incentivo ao gerenciamento de resultados, o que pode ser explicado por representarem as operações de crédito de baixo risco, realizadas com cooperados com perfil favorável para a segurança do contrato firmado e, conseqüentemente, em geral, sem inadimplência.

No que tange ao modelo de regressão mais adequado para evitar o enviesamento de seleção de amostras orientado por Wooldridge (2002), o comparativo dos três testes (multiplicadores de Lagrange, Hausman e Chow) revelou que o modelo *pooled* é o mais adequado para previsão das PCE, o qual se ajusta bem aos dados para os níveis AA até D; ao passo que o modelo de efeitos fixos se ajusta bem aos dados para os níveis de maior risco, de E até H. Dessa forma, os modelos escolhidos para as amostras desse estudo indicam que as variáveis selecionadas explicam a maior parte dos motivos de gerenciamento de resultado com base na prática do uso discricionário das perdas de crédito esperadas.

Tabela 9: Comparação dos modelos *pooled*, fixo e aleatório para os níveis de risco E até H (variável dependente: PCE)

Variável explicativa	<i>Pooled</i>	Efeitos fixos	Efeitos aleatórios
SL	-0,0595***	-0,0635***	-0,0607***
CRED	0,0137***	0,0138***	0,0137***
NR (CD)	0,5940***	0,6010***	0,5962***
SIST	0,0012**	0,0011*	0,0011**
Informações adicionais	Valores	Valores	Valores
R ²	0,9155	0,9216	0,9173
R ² ajustado	0,9141	0,9159	0,9159
Estatística f (p-valor)	<0,0000	<0,0000	<0,0000
TESTES PARA ESCOLHA DO MODELO			
TESTE MULTIPLICADOR DE LAGRANGE (H0: modelo <i>pooled</i> ; H1: modelo com efeitos aleatórios) (p-valor)			<0,02753
TESTE DE HAUSMAN (H0: modelo com efeitos aleatórios; H1: modelo com efeitos fixos) (p-valor)			<0,00801
TESTE DE CHOW (H0: modelo <i>pooled</i> ; H1: modelo com efeitos fixos) (p-valor)			<0,02758

*: significativo a 10%; **: significativo a 5%; ***: significativo a 1%; SL: sobras líquidas; CRED: operações de crédito; NR: nível de risco.

Fonte: elaborada pelos autores com base nos dados do Bacen.

Na análise da variável binária SIST, nas cinco situações apresentadas é possível perceber fortes evidências de que as cooperativas pertencentes ao sistema Sicoob tendem a gerenciar mais significativamente resultados com base nas perdas de crédito esperadas em relação às mesmas práticas detectadas no sistema CrediSIS. Esse comportamento pode estar ligado a diversos fatores não relacionados ao foco desse estudo, por exemplo, filosofia cooperativista, governança cooperativa, entre outros.

Para o nível de risco B, é perceptível que este contribui para reduzir a constituição de PCE, pois as operações de crédito ali classificadas estão sujeitas a constituição de pro-

visão de 1% do total dessas operações, exercendo dessa forma pouca influência no gerenciamento de resultado.

A partir do nível C, o qual provisiona no mínimo 3% das operações ali classificadas devido às operações com mais de 30 dias de inadimplência, até o nível H, que provisiona 100% do total das operações com atraso superior a 90 dias, o modelo aponta estes níveis de risco como incentivadores à prática de suavização de resultado por meio do gerenciamento das PCE. Tais práticas são refletidas nas sobras líquidas e no volume de operações de crédito.

Em linhas gerais, em concordância com os achados de Maia et al. (2013) e Bressan, Bressan e Silva Júnior (2015, 2016), a tendência das cooperativas do estado de Rondônia, dos sistemas Sicoob e CrediSIS, é de gerenciarem resultados a partir de *accruals* discricionários, como a provisão de perdas de crédito esperadas, incentivadas pelos aspectos regulatórios (normativos do Bacen e seu respectivo monitoramento), e acompanhada das expectativas positivas dos cooperados em relação às distribuições de sobras líquidas ao final de cada exercício. Portanto as PCE são utilizadas, conforme Fuji (2004), para contrapor a volatilidade dos lucros, e que no caso das cooperativas, se traduzem em SL. No que tange a atender às expectativas dos cooperados, se as sobras diminuem há uma tendência dos gestores em reduzir a provisão de PCE, uma vez que no cenário cooperativo há margem de segurança para a suavização de resultados. Isso corrobora o comportamento dos gestores identificados nos estudos de Macedo e Kelly (2016).

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esse estudo teve como objetivo identificar os principais incentivos à prática de gerenciamento de resultados com base nas PCE adotados pelo sistema de crédito cooperativo no estado de Rondônia, abrangendo suas cooperativas singulares e centrais em funcionamento. E avançou as discussões acerca do gerenciamento de resultados no sistema nacional de crédito cooperativo e seus incentivos, seguindo a sugestão de pesquisa futura de Macedo e Kelly (2016) de controlar o nível de qualidade do crédito em adição ao nível de operações de crédito. Utilizou-se, para tal, a classificação das operações de crédito por nível de risco exigida pelo Bacen, por meio da Resolução nº 2.682/1999.

Foi possível identificar nas cooperativas do estado de Rondônia evidências de possíveis práticas de gerenciamento de resultados com base na provisão de PCE, com destaque para as cooperativas integrantes do sistema Sicoob, cuja variável do modelo econométrico proposto apontou para uma significativa contribuição para o incremento da variável dependente (PCE). As práticas de gerenciamento de resultado com base em provisões de PCE se revelaram incentivadas pelos aspectos regulatórios e de distribuição de sobras líquidas aos cooperados, confirmando os estudos de Maia et al. (2013) e Bressan, Bressan e Silva Júnior (2015, 2016). Uma relevante contribuição aos estudos sobre gerenciamento de resultado

em cooperativas de crédito reside na ampliação da análise dos sistemas, ao incluir o sistema CrediSIS nas amostras, uma vez que este tem representatividade crescente no estado de Rondônia e, juntamente com o Sicoob, assume a maior fatia daquele mercado no âmbito dos sistemas de crédito cooperativo. E embora o Sicoob tenha apresentado indícios mais evidentes de gerenciamento de resultado por meio das PCE, o CrediSIS demonstrou fortes indícios de uso da mesma estratégia de suavização de resultados, ambos com o propósito de demonstrar solidez e credibilidade junto aos seus cooperados e demais *stakeholders*. Implica também dizer que, apesar de não se configurarem como entidades que negociam ações em balcão, as cooperativas de crédito do estado de Rondônia integrantes dos sistemas Sicoob e CrediSIS apresentaram evidências de práticas de suavização de resultados da mesma forma que os bancos estudados por Fuji (2004), Zendersky (2005), Fuji e Carvalho (2005) e Xavier (2007).

Entretanto, ressalta-se como limitação da pesquisa o curto período de dados disponibilizados na base do sistema IF.Data do Bacen (2014 a 2017), o que direciona as aplicações a não generalização de seus resultados, uma vez que podem refletir aspectos particulares dos sistemas cooperativistas envolvidos. De acordo com o Bacen (2016), tais peculiaridades envolvem

cooperativas ligadas a duas confederações que funcionam sob autorização devida do Bacen e duas confederações de serviço e de representação, as quais possuem características e culturas organizacionais diferentes das instituições de mesma taxonomia entre si. Além disso, tais diferenças/particularidades se acentuam em relação às cooperativas de crédito de outros países.

Nesse sentido, as considerações aqui colocadas não têm a pretensão de esgotar o assunto, mas sim de estimular a continuidade das pesquisas acerca dessa temática, buscando nortear estudos inovadores a respeito das características peculiares das cooperativas de crédito, as quais podem se destacar nas explicações sobre os comportamentos decisórios em relação ao gerenciamento de *accruals* discricionários.

Por fim, orientam-se estudos futuros que possam controlar os efeitos do gerenciamento de *accruals* discricionários em cooperativas de crédito a partir de princípios cooperativistas; políticas de gestão de risco e crédito; características regionais ou locais; forma de organização; abrangência dos Postos de Atendimento Cooperativos e/ou agências; e os fatores de governança cooperativa, analisando-se para isso o perfil de governança das entidades envolvidas na amostra, bem como seus riscos operacionais.

REFERÊNCIAS

BANCO CENTRAL DO BRASIL. *Resolução nº 2.682, de 21 de dezembro de 1999*. Dispõe sobre critérios de classificação das operações de crédito e regras para constituição de provisão para créditos de liquidação duvidosa. Brasília, DF: Bacen, 1999. Disponível em: <https://bit.ly/3apykh8>. Acesso em: 28 mar. 2018.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. *Panorama das cooperativas de crédito*. Brasília, DF: Bacen, 2016. Disponível em: <https://bit.ly/39MGzmm>. Acesso em: 13 dez. 2017.

BRASIL. *Lei nº 5.764, de 16 de dezembro de 1971*. Define a Política Nacional de Cooperativismo, institui o regime jurídico das sociedades cooperativas, e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, [2017]. Disponível em: <https://bit.ly/2yfqcbf>. Acesso em: 13 dez. 2017.

BRESSAN, V. G. F.; GARCIA, D. P. Income Smoothing: um estudo do gerenciamento de resultados em cooperativas de crédito solidário. In: CONGRESSO DA SOBER, 54., 2016, Alagoas. *Anais [...]*. Brasília, DF: Sober, 2016. p. 1-20.

BRESSAN, V. G. F.; BRESSAN, A. A.; SILVA JÚNIOR, J. M. Evitar divulgar perdas: foi uma estratégia utilizada na última década pelas cooperativas de crédito filiadas ao Sicredi? *Revista de Gestão e Organizações Cooperativas*, Santa Maria, v. 2, n. 3, p. 27-42, 2015.

BRESSAN, V. G. F.; BRESSAN, A. A.; SILVA JÚNIOR, J. M. Gerenciamento de resultados em cooperativas no Brasil: Avaliando o Income Smoothing às filiadas do Sicredi. *Advances in Scientific and Applied Accounting*, São Paulo, v. 9, n. 3 p. 283-300, set./dez. 2016.

BROWN, C.; DAVIS, K. Capital management in mutual financial institutions. *Journal of Banking & Finance*, Amsterdam, v. 33, n. 3, p. 443-445, 2008.

CHENG, Q.; WARFIELD, T.; YE, M. Equity incentives and earnings management evidence from the banking industry. *Journal of Accounting, Auditing & Finance*, Thousand Oaks, v. 26, n. 2, p. 317-349, 2011.

FUJI, A. H. *Gerenciamento de resultados contábeis no âmbito das instituições financeiras atuantes no Brasil*. Dissertação (Mestrado em Controladoria e Contabilidade) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2004.

FUJI, A. H.; CARVALHO, L. N. G. *Earnings management* no contexto bancário brasileiro. 2005. In: CONGRESSO USP DE CONTROLADORIA E CONTABILIDADE, 5., São Paulo. *Anais* [...]. São Paulo: Universidade de São Paulo, 2005. Disponível em: <https://bit.ly/3apmEuD>. Acesso: 14 fev. 2018.

FUNDO GARANTIDOR DO COOPERATIVISMO DE CRÉDITO. *Relatório anual 2015*. Brasília, DF: FGCOOP, 2016. Disponível em: <https://bit.ly/2wyBdO5>. Acesso em: 14 maio 2018.

HILLIER, D.; HODGSON, A.; STEVENSON-CLARKE, P.; LHAOPADCHAN, S. Accounting window dressing and template regulation: a case study of the Australian credit union industry. *Journal of Business Ethics*, Berlin, v. 83, n. 3, p. 579-593, 2008.

IJIRI, Y. *Theory of accounting measurement*. Sarasota: American Accounting Association, 1975.

MACEDO, M. A. S.; KELLY, V. L. A. Gerenciamento de resultados em instituições financeiras no Brasil: uma análise com base em provisão para crédito de liquidação duvidosa. *Revista Evidenciação Contábil & Finanças*, João Pessoa, v. 4, n. 2, p. 82-96, maio/ago. 2016. Disponível em: <https://bit.ly/2vXnRKQ>. Acesso em: 13 dez. 2017.

MAIA, S. C.; BRESSAN, V. G. F.; LAMOUNIER, W. M.; BRAGA, M. J. Gerenciamento de resultados em cooperativas de crédito no Brasil. *Brazilian Business Review*, Vitória, v. 10, n. 4, p. 96-116, out./dez. 2013.

MEINEN, E.; DOMINGUES, J. N.; DOMINGUES, J. A. S. (org.). *Cooperativas de crédito no direito brasileiro*. 2. ed. Porto Alegre: Sagra Luzzato, 2002.

PINHO, D. B. *O cooperativismo no Brasil: da vertente pioneira à vertente solidária*. São Paulo: Saraiva, 2004.

R CORE TEAM. *R: A language and environment for statistical computing*. Version 3.4.4. Vienna: R Foundation for Statistical Computing, 2018. Disponível em: <https://www.R-project.org>. Acesso em: 31 mar. 2018.

REBOUÇAS, D. P. O. *Manual de gestão das cooperativas: uma abordagem prática*. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2015.

RUSKEY, F.; WESTON, M. Spherical venn diagrams with involutory isometries. *The Electronic Journal of Combinatorics*, [s. l.], v. 18, n. 1, p. 191-204, 2011.

VENTURA, E. C. F. (coord.). *Governança cooperativa: diretrizes e mecanismos para o fortalecimento da governança em cooperativas de crédito do Brasil*. Brasília, DF: BCB, 2009. Disponível em: <https://bit.ly/39RTAuB>. Acesso em: 6 abr. 2020.

WOOLDRIDGE, J. *Econometric analysis of cross section and panel data*. Cambridge: MIT Press, 2002.

XAVIER, P. H. M. *Gerenciamento de resultados por bancos comerciais no Brasil*. 2007. Tese (Doutorado em Controladoria e Contabilidade) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2007.

ZENDERSKY, H. C. *Gerenciamento de resultados em instituições financeiras no Brasil – 2000 a 2004*. 2005. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis) – Universidade de Brasília, Brasília, DF, 2005.