

See discussions, stats, and author profiles for this publication at: <https://www.researchgate.net/publication/344174589>

Efeito dos Indicadores PEARLS sobre o Desempenho das Cooperativas de Crédito Brasileiras

Conference Paper · July 2020

CITATIONS

0

READS

80

4 authors, including:



Alexsandra da Silva

Federal University of Pernambuco

3 PUBLICATIONS 0 CITATIONS

[SEE PROFILE](#)



Josete Florencio dos Santos

Federal University of Pernambuco

52 PUBLICATIONS 96 CITATIONS

[SEE PROFILE](#)



Ramon Santos

Federal University of Pernambuco

34 PUBLICATIONS 14 CITATIONS

[SEE PROFILE](#)

Some of the authors of this publication are also working on these related projects:



Novas evidências sobre estrutura de capital [View project](#)



Professor [View project](#)

Efeito dos Indicadores PEARLS sobre o Desempenho das Cooperativas de Crédito Brasileiras**ALEXSANDRA SILVA***Universidade Federal de Pernambuco***JOSÉTE FLORENCIO DOS SANTOS***Universidade Federal de Pernambuco***RAMON RODRIGUES DOS SANTOS***Universidade Federal de Pernambuco***ADHEMAR RANCIARO NETO***Universidade Federal de Alagoas***Resumo**

Este estudo teve como objetivo analisar a sustentabilidade financeira das cooperativas de crédito singulares no período de 2009 a 2018, justificado pelo potencial de crescimento e contribuição que as cooperativas de crédito têm como impulsionador da economia. A população abrange todas as cooperativas de crédito segmentadas, sendo a amostra constituída por 81 cooperativas classificadas em maior nível de segmentação por integrar instituições com perfis mais arriscados e que melhor se posicionaram com a Segmentação do Sistema Financeiro Nacional e aos padrões internacionais de Basileia, e que tenham informações financeiras disponíveis no *site* do Bacen durante o período de estudo. Nesse contexto, analisar um grupo homogêneo pode contribuir de forma prática por projetar melhores estratégias financeiras e oferecer soluções que tornem as cooperativas de crédito mais eficientes, melhore a qualidade das operações de crédito e auxilie a sustentabilidade dos negócios, e, consequentemente, promova maior inclusão social, bem como para academia, por oferecer uma visão mais detalhada e diversificada da temática. Assim, este estudo tem característica de pesquisa empírica, descritiva, com abordagem quantitativa, realizada por meio documental e bibliográfico. Para operacionalização utilizou-se a técnica de Mínimos Quadrados Ordinários (MQO), implementado com aspecto metodológico de regressão com dados em painel para observar o efeito dos indicadores PEARLS sobre o desempenho, por se tratar de indicadores desenvolvidos pelo Conselho Mundial das Cooperativas de Crédito (WOCCU) e padronizado para monitorar a saúde financeira destas instituições. Os resultados indicaram que as cooperativas de crédito brasileiras, no cenário estudado, não adotam as recomendações do WOCCU quanto às metas estabelecidas aos indicadores selecionados, e que o principal efeito sobre o desempenho decorre do indicador de empréstimos líquidos (E1), pois apresentou o mesmo sinal positivo e nível de significância estatística, variando de 1% a 5%, em todas as estimações.

Palavras-chave: Cooperativa de Crédito, Desempenho, PEARLS.

1 Introdução

O cooperativismo financeiro representa a melhor união do capitalismo e socialismo por caracterizar-se como uma espécie de ponte que liga o mercado ao bem estar social (Melo Sobrinho & Soares, 2015), possibilitando às diversas classes sociais maior acessibilidade ao crédito e serviços financeiros em condições mais acessíveis que o mercado bancário tradicional (Bressan, Braga, Bressan & Resende Filho, 2010; 2011a; 2011b; Melo Sobrinho & Soares, 2015; Bittencourt *et al.*, 2017).

Nos últimos anos, as cooperativas de crédito ou financeiras tiveram grandes avanços sob o aspecto legal e normativo, destacando-se, dentre outras legislações, a Lei Complementar n.º 130 (Brasil, 2009) que, além de criar o Sistema Nacional de Crédito Cooperativo (SNCC), inseriu essas entidades de forma efetiva no Sistema Financeiro Nacional (SFN), reiterando as competências do Conselho Monetário Nacional (CMN) e a supervisão do Banco Central do Brasil (Bacen), proporcionando, assim, uma maior segurança jurídica e regulamentação específica para esse setor.

O SNCC, vem, mesmo em períodos de crise, apresentando um crescimento constante, sobretudo em relação à carteira de crédito (o que engloba empréstimos, financiamentos, antecipação de recebíveis, instrumentos derivativos, entre outros), injetando no mercado aproximados R\$137,2 bilhões, e chegando ao final do ano de 2018 a registrar aproximadamente R\$250 bilhões em ativos totais, o que representa um crescimento de 18% em relação ao ano anterior, e um crescimento de 7,9% dentro do Sistema Financeiro Nacional (SFN), enquanto que as demais instituições financeiras cresceram em torno de 7% (Banco Central do Brasil [Bacen], 2018).

Diante deste cenário, visando garantir uma maior confiabilidade e equilíbrio do Sistema Financeiro Nacional (SFN), o Bacen, por meio da Resolução n.º 4.553 (Brasil, 2017) estabeleceu a proporcionalidade de regulação para todas as instituições financeiras no Brasil, classificando-as em cinco segmentos (S_1 , S_2 , S_3 , S_4 e S_5), que de forma ampla, vinculam determinados parâmetros para equiparar o nível de gerenciamento de risco que cada instituição deve dispor, contribuindo para redução de custos com observância regulatória, proporcionando mais eficiência, e, conseqüentemente, concorrência de forma mais sustentável (Associação Brasileira dos Bancos [ABBC], 2017). Adequando assim, a regra brasileira aos padrões internacionais do Comitê de Basileia para Supervisão Bancária (BCBS).

Quando se trata das cooperativas de crédito, das 925 instituições ativas em 2018, aproximados 9% (82) foram classificadas na segmentação S_4 , enquanto que as demais (843) classificaram-se, há época, em S_5 , por dispor de produtos menos diversificados e em condições simplificadas de risco (Bacen, 2018).

Embora a segmentação do SFN tenha inserido um seleto grupo de cooperativas de crédito em igualdade normativa às outras instituições financeiras como, por exemplo, Banco Estadual do Pará, Banco Estadual de Sergipe, Banco Estadual do Espírito Santo, Banco ABN AMRO S.A, CREFISA S.A, XP Investimentos, dentre outros, notadamente se diferenciam por sua estrutura basilar, cujos valores, princípios e formas de organização estão voltados para solidariedade e ajuda mútua (Carvalho & Salles, 2011; Westrup, Camilo & Estevam, 2018), razões pelas quais nem sempre priorizam a lucratividade (Golo & Silva, 2015; Bittencourt *et al.*, 2017), contudo, precisam de bons níveis de desempenho para continuar a oferecer benefícios aos cooperados (Maia, Colares, Cruz & Bressan, 2019), o que reforça a

importância em dispor de mecanismos e instrumentos adequados que contribuam para melhorar o desempenho e garantir a sustentabilidade destas instituições.

Neste sentido, o Conselho Mundial das Cooperativas de Crédito (WOCCU), agência internacional para promoção do cooperativismo de crédito, padronizou ao final dos anos 80 um conjunto de indicadores financeiros conhecidos como PEARLS, cuja sigla representa as seguintes áreas-chave: *protection, effective financial structure, assets quality, rates of return and costs, liquidity, signs of growth* (WOCCU, 2019).

O Sistema PEARLS são indicadores padronizados, utilizados mundialmente para o gerenciamento financeiro de cooperativas de crédito, o qual possibilita monitorar a saúde financeira, prever antecipadamente as carências destas instituições, permite comparação entre cooperativas e, ainda, pode ser utilizado como ferramenta de controle e supervisão por gestores e órgãos reguladores (Evans & Branch, 2002; Kidney, 2016; Richardson, 2002; 2009).

Neste contexto, a presente pesquisa busca analisar o desempenho destas instituições, sobretudo, objetivando analisar fatores que contribuam para a sustentabilidade financeira das cooperativas de crédito singulares, inseridas em melhor classificação de segmentação do Sistema Financeiro Nacional (STN), nível S4, no período de 2009 a 2018.

Este trabalho justifica-se pelo potencial de crescimento e contribuição que as cooperativas de crédito têm como impulsionador da economia. Ademais, busca estudar as instituições classificadas na segmentação S4, alinhado aos indicadores padronizados e utilizados mundialmente para essas entidades, buscando contribuir na compreensão sobre quais características podem levar estas instituições a aprimorar sua *performance*. Assim, este estudo pode contribuir para que gestores e/ou cooperados encontrem soluções que tornem as cooperativas financeiras mais eficientes, melhore a qualidade das operações de crédito e auxilie a sustentabilidade dos negócios, e, consequentemente, promova maior inclusão social, além de diversificar estudos sobre a temática.

2 Referencial Teórico

O Conselho Mundial das Cooperativas de Crédito (WOCCU), associação máxima para cooperativas financeiras globais, desenvolveu um conjunto de indicadores financeiros mundialmente conhecidos como índices PEARLS, a partir da adaptação do U.S. CAMEL utilizado nos EUA para monitoramento das instituições financeiras (Bressan *et al.*, 2010; Kidney, 2016).

O PEARLS é um sistema de gerenciamento e monitoramento da situação financeira das cooperativas de crédito, mundialmente utilizado na prevenção de carências e vulnerabilidades, servindo ainda, como ferramenta de supervisão por órgãos reguladores, além de possibilitar a comparação e classificação de instituições semelhantes dentro ou fora do país (Evans & Branch; 2002; Kidney, 2016; Richardson, 2009). Cada letra do PEARLS significa um tema específico, disposto sob as seguintes dimensões: *Protection, Effective Financial Structure, Assets Quality, Rates of Return and Costs, Liquidity, Signs of Growth* (Muriuki & Country, 2019).

Estes indicadores foram disseminados em diversos estudos a partir da metodologia desenvolvida pelo WOCCU descrita, principalmente, em formato de manual por Richardson (2002; 2009) e pelo guia técnico descrito por Evans e Branch (2002). Recentemente, a *International Development Foundation Limited* (ILCU Foundation), entidade irlandesa que tem como missão apoiar o cooperativismo financeiro em países em desenvolvimento, utilizou

a técnica do WOCCU e disponibilizou a versão mais atualizada para os indicadores PEARLS através do manual elaborado por Kidney (2016).

No Brasil, o sistema PEARLS tomou maior visibilidade empírica com o estudo de Bressan *et al.* (2010), que baseado no manual do WOCCU escrito por Richardson (2002), realizaram a adaptação dos indicadores PEARLS ao Plano Contábil das Instituições Financeiras do Sistema Financeiro Nacional (COSIF), de forma que fosse possível identificar na estrutura contábil brasileira a nomenclatura para aplicação dos índices PEARLS. Constituiu-se na metodologia de análise de desempenho e eficiência de cooperativas de crédito mais utilizada nas áreas de Administração, Economia e Contabilidade (Tomaz, Serafim Junior, Besen & Almeida, 2019).

Diversos estudos internacionais e nacionais utilizaram o PEARLS para examinar a saúde financeira e o desempenho das cooperativas, indicando as principais fragilidades destas instituições e contribuindo para sustentabilidade dos negócios, uma vez que as cooperativas financeiras que atendem aos padrões da PEARLS são consideradas excelentes, seguras e sólidas (Simkhada, 2017).

O estudo de Baral (2006) avaliou as cooperativas de poupança e crédito de Chitawan, no Nepal, referente ao período de 2002 a 2006 com o sistema PEARLS, identificando que a instituição não dispõe de provisão suficiente para cobrir as possíveis perdas com créditos de empréstimos duvidosos, implicando em ativos infláveis. Embora as despesas de operação e administrativas estejam em padrões razoáveis os ganhos não são suficientes, apresentando taxas de crescimento flutuantes indicando que não possui uma estratégia sólida para o crescimento sustentável dos negócios.

Dispondo da adaptação dos índices do sistema PEARLS à nomenclatura contábil brasileira proposta por Bressan *et al.* (2010), por conseguinte, Bressan *et al.* (2011a) aplicaram índices PEARLS em 112 cooperativas filiadas ao Sistema de Cooperativas de Crédito do Brasil (SICOOB) de Minas Gerais, Sicoob-Crediminas, no período entre janeiro de 1995 e maio de 2008, com objetivo de identificar a probabilidade de insolvência. Os resultados indicaram que apenas 15 cooperativas da amostra foram classificadas como insolventes, correspondendo a aproximadamente 13% da amostra final utilizada.

Forker e Ward (2012) utilizaram os indicadores PEARLS para analisar o monitoramento financeiro nas associações comerciais de cooperativas de crédito na Irlanda do Norte, no período de 1996 a 2008. Identificaram que as instituições não dispõem de reserva de capital nos primeiros anos de existência, embora tenha havido maiores provisões para perda com empréstimos, apresenta média baixa para estas contas. Registrando ainda, oscilação no retorno sobre ativo e baixo crescimento, porém destacaram que de forma geral estas instituições apresentaram poucas não-conformidades.

Buscando identificar quais indicadores do sistema PEARLS seriam relevantes para análise de insolvência das 14 cooperativas centrais de crédito brasileiras filiadas ao SICOOB no período de 2008 a 2010, Bressan *et al.* (2014) utilizaram o modelo Logit com dados em painel, e identificaram que aproximadamente 1,2% das cooperativas estudadas são insolventes, indicando ainda que os achados foram relevantes nos indicadores das seguintes áreas-chave: *Protection, Effective financial structure, e Rates of return and costs.*

Tirfe (2014) examinou o desempenho financeiro das sociedades cooperativas de poupança e crédito rural em Tigray, Etiópia, usando os indicadores PEARLS. Ele identificou que as cooperativas têm bons níveis de proteção para inadimplência, porém não realizavam investimentos financeiros e dispõem de capital ocioso ou investido em ativos menos

produtivos, baixa taxa de retorno e, portanto, uma fragilidade na estrutura financeira destas instituições.

Cunha, Oliveira e Gozer (2016) estudaram 34 cooperativas de livre admissão do estado do Paraná no ano de 2015 utilizando o sistema PEARLS para construir a tabela de índice-padrão do setor do cooperativismo financeiro. Identificaram que as instituições observadas possuem um cenário bem estável, em alguns casos foram considerados satisfatórios, pois os índices apresentaram variações positivas, embora tenham evidenciado que em períodos de recessão a estrutura administrativa pode provocar alterações nos indicadores.

Por fim, Villalba *et al.* (2019) utilizaram indicadores Sistema PEARLS para analisar o desempenho de cooperativas de crédito do tipo de Livre Admissão e Crédito Rural localizadas no Paraná, no período de 2013 a 2015. Os resultados indicaram que as cooperativas de crédito rural apresentaram alto nível de proteção contra riscos de crédito e que a maioria das cooperativas de livre admissão financiam seus investimentos com recursos próprios, e que ambos apresentam aceitável nível de imobilização, contudo, dispõem de baixos níveis de liquidez.

Neste contexto, estes estudos sinalizam a importância do desempenho para sustentabilidade das cooperativas financeiras, reforçando a necessidade de trabalhos que estudem a temática de forma mais específica.

3 Metodologia

Este trabalho se caracteriza com como pesquisa empírica, com abordagem quantitativa. Classifica-se quanto aos meios como documental e bibliográfico, e quanto aos fins como descritiva (Vergara, 2013). A amostra foi composta por 81 cooperativas financeiras que integram a segmentação do Sistema Financeiro Nacional (SFN) no nível S4, no período de 2009 a 2018, sendo retirada apenas uma cooperativa da amostra por não dispor de dados para o período investigado. Os dados foram coletados no site do Bacen, através dos informes contábeis presentes no Plano Contábil das Instituições Financeiras do Sistema Financeiro Nacional (COSIF), ao final de cada ano-base.

Para definição da *proxy* de desempenho foi utilizado o índice de CPLA (Crescimento do Patrimônio Líquido Ajustado) por refletir as peculiaridades destas instituições, além dos clássicos indicadores de *Return on Assets* (ROA ou Retorno sobre o Ativo) e *Return on Equity* (ROE ou Retorno sobre o Patrimônio Líquido), que serão aplicadas alternadamente para verificar a robustez do modelo, conforme os estudos de Cordeiro, Bressan, Lamounier e Barros (2018), Maia, Colares, Cruz e Bressan (2019) e Vieira (2016).

Já para as variáveis explicativas foram utilizados os indicadores-chave do sistema PEARLS selecionados por Kidney (2016) quais sejam: *Proteção* (P1); *Estrutura Financeira Eficaz* (E1 e E9); *Qualidade de Ativos* (A1) e *Liquidez* (L1), por serem indicados para o gerenciamento e monitoramento da situação financeira das cooperativas de créditos de países em desenvolvimento, e utilizados em estudos a exemplo de Baral (2006), Bressan *et al.* (2011a), Bressan *et al.* (2011b), Dereseh (2015), Golo e Silva (2015), Silva, Padilha e Silva (2015), Cunha, Oliveira e Gozer (2016), Tirfe (2014) e Villalba *et al.*, (2019), identificados no Plano Contábil das Instituições Financeiras do Sistema Financeiro Nacional (COSIF) conforme estudo de Bressan *et al.* (2010) que adaptaram os indicadores PEARLS ao sistema brasileiro.

Discutidas as variáveis deste estudo, apresenta-se o resumo e a operacionalização das variáveis, conforme o Quadro 1:

Quadro 1

Resumo das Variáveis

Variável		Contas COSIF
CPLA (Crescimento do Patrimônio Líquido Ajustado)	$CPLA_i = \frac{PLA_i}{PLA_{i-1}}$	[Patrimônio Líquido (6000000-2); Contas de Resultado Credor (7000000-9); Contas de Resultado Devedor (8000000-6)].
ROA (Return on Assets)	$ROA = \frac{S}{AT}$	[Sobras ou Perdas Acumuladas (61700.00-2)]; [Circulante e Realizável Longo Prazo (1000000-7); Permanente (2000000-4)].
ROE (Return on Equity)	$ROE = \frac{S}{PL}$	[Sobras ou Perdas Acumuladas (6170000-2)]; [Patrimônio Líquido (6000000-2)].
P1 (Proteção)	$P1 = \frac{PE}{I}$	[Provisão para Operações de crédito (1690000-8)]; [Classificação da carteira de crédito (3100000-0)].
E1 (Estrutura Financeira Eficaz)	$E1 = \frac{EL}{AT}$	[Operações de crédito (1600000-1); Provisão para Operações de crédito (1690000-8)]; [Circulante e Realizável a Longo Prazo (1000000-7); Permanente (2000000-4)].
E9 (Estrutura Financeira Eficaz)	$E9 = \frac{CIL}{AT}$	[Capital Institucional (Saldo final); Reserva Legal (6.1.5.10.00-3); Reservas Estatutárias (6.1.5.20.00-0); Reservas para contingências (6.1.5.30.00-7); FATES(4.9.3.20.00-2); Sobras ou Perdas Acumuladas (61700.00-2)]; Circulante e Realizável a Longo Prazo (1000000-7); Permanente (2000000-4).
A1 (Qualidade do Ativo)	$A1 = \frac{EA}{TE}$	[Operações de Risco Nível C (31400002); Operações de Risco Nível D (31500005); Operações de Risco Nível E (31600008); Operações de Risco Nível F(31700001); Operações de Risco Nível G(31800004); Operações de Risco Nível H (31900007)]; Classificação da Carteira de Créditos (31000000).
L1 (Liquidez)	$L1 = \frac{IL}{DT}$	[Disponibilidades (1100000-6)]; [Depósitos à Vista (4110000-0)].

Nota. Legenda: PLA: Patrimônio Líquido Ajustado no período t ; S: Sobras ou Perdas; AT: Ativo Total; PL: Patrimônio Líquido; PE: Perda de Empréstimo; I: Inadimplência; EL: Empréstimos Líquidos; CIL: Capital Institucional Líquido; EA: Empréstimos em Atraso; TE: Total de Empréstimos; IL: Investimentos Líquidos; e DT: Depósitos Totais à Vista. Fonte: Elaborado pelos autores (2020)

Os dados deste estudo foram tabulados e analisados mediante a utilização do *software* Stata v. 13 utilizando regressão com dados em painel balanceado (*panel data*), que possibilita um maior número de observações, produz propriedades assintóticas dos estimadores, gera melhor eficiência na estimação, maior grau de liberdade e, resulta em maior quantidade de informação (Wooldridge, 2012). Com isso, a equação utilizada para os dados em painel balanceado foi expressa conforme a Equação 1.

$$Desempenho_{it} = \beta_0 + \beta_1 P1_{it} + \beta_2 E1_{it} + \beta_3 E9_{it} + \beta_4 A1_{it} + \beta_5 L1_{it} + \mu_{it} \quad (1)$$

Em que: "Desempenho" será mensurado pelas *proxies* CPLA, ROA e ROE, alternadamente, os indicadores PEARLS ($P1_{it}$, $E1_{it}$, $E9_{it}$, $A1_{it}$, $L1_{it}$), são as variáveis independentes, μ_{it} é o termo de erro, ambos, i no ano t .

4 Resultados

4.1 Análise Exploratória dos Dados

De acordo com a Tabela 1, a variável CPLA apresentou uma média de 26,04% e uma mediana de 21,91% indicando uma razoável evolução de Crescimento do Patrimônio Líquido Ajustado (CPLA) em mais de 21%, o que pode ser atribuído, dentre outros aspectos, ao processo de incorporação que estas instituições vêm passando nos últimos anos, ou ainda, do resultado de sobras e aportes de capital dos membros cooperados.

Tabela 1

Estatística Descritiva

Variável	Média	Mediana	Mínimo	Máximo	Desvio Padrão
CPLA	0,2604	0,2190	-1,0000	5,2563	0,2776
ROA	0,0139	0,0145	-0,1083	0,0452	0,0116
ROE	0,0736	0,0856	-0,9920	0,2213	0,0752
P1	5,84%	0,0542	0,0000	0,3131	0,0277
E1	50,79%	0,5161	0,0000	0,7939	0,1070
E9	7,92%	0,0708	-0,1064	0,3863	0,0498
A1	29,56%	0,2745	0,0000	0,9015	0,1585
L1	8,60%	0,0747	0,0000	0,4224	0,0529

Nota. Fonte: Resultados da Pesquisa (2020)

Já os índices de ROA e ROE apresentaram médias de 1,39% e 7,36% respectivamente. Embora os valores mínimos indiquem prejuízos acumulados, os valores máximos da amostra demonstram que algumas cooperativas apresentaram bom desempenho, sobretudo em relação a CPLA. Em complemento, com os índices PEARLS ($P1$, $E1$, $E9$, $A1$ e $L1$) os resultados demonstram que no geral a amostra opera com média abaixo da recomendação do WOCCU, que por se tratar de índices padronizados há uma meta específica para cada indicador.

O índice de proteção (P1) indica baixos níveis de risco da carteira de crédito ($P1$ 5,58%), chegando em determinados momentos a operar com crédito AA, visto o mínimo de 0%, que conforme Resolução nº 2682/99 BACEN dispensa a necessidade de Provisão para Créditos de Liquidação Duvidosa (PCLD). Em sequência, com os índices de estrutura financeira eficaz a amostra sinaliza fragilidade. O índice de empréstimos líquidos (E1) apresentou média de 50,79% indicando pouca disposição de ativo produtivo, visto que o WOCCU recomenda manter 70 a 80% do ativo total. E, o indicador que mede a disposição de capital institucional (E9), apresentou percentual de 7,92% indicando ser insuficiente para cobrir eventuais imprevistos, pois a recomendação do WOCCU é que este índice estivesse acima de 10%.

Já em relação ao índice de qualidade de ativo (A1) os resultados indicam que os empréstimos em atraso são considerados altos, em média 29,56% da classificação da carteira de crédito encontra-se com mais de 30 dias de atraso. É válido destacar que embora partes das cooperativas não apresentem inadimplência, chama atenção o percentual de 90,16% de

máximo registrado neste indicador, estando muito longe da recomendação do WOCCU em não ultrapassar 5% de inadimplência. E por fim, o índice de liquidez imediata (L1) apresentou uma média de 8,60%, indicando fragilidade no gerenciamento de recurso disponível para atender possíveis solicitações de retirada de depósitos e requisitos de reserva de liquidez, pois este indicador relaciona apenas contas de curto prazo. A recomendação do WOCCU é manter 15% de disponibilidade imediata.

Em sequência, a Tabela 2 destaca a matriz de correlação entre as variáveis.

Tabela 2

Análise de Correlação das Variáveis Dependentes e PEARLS

Variáveis	CPLA	ROA	ROE	P1	E1	E9	A1	L1
CPLA	1							
ROA	0,0170	1						
ROE	0,0697***	0,9034***	1					
P1	-0,0096	-0,1140***	-0,1699***	1				
E1	0,2135***	0,1524***	0,1513***	-0,2960***	1			
E9	-0,1493***	0,6049***	0,3633***	-0,0333	-0,1429***	1		
A1	0,0935***	0,1141***	0,0525*	0,5144***	0,0147	0,0304	1	
L1	0,0318	-0,1358***	-0,0953***	0,1718***	0,1388***	-0,1809***	0,0591*	1

Nota. Legenda: *Significante a 10%; **Significante a 5%, ***Significante a 1%. Fonte: Resultados da Pesquisa (2020)

Analisando a correlação entre as variáveis PEARLS e as *proxies* de desempenho (CPLA, ROA e ROE), pode-se verificar que são poucas as correlações existentes, destacando em negrito as variáveis de maior intensidade. Os índices de ROA e ROE apresentaram forte associação por se tratar de indicadores similares para mensurar a rentabilidade. Quando observada a variável de proteção (**P1**) verifica-se uma associação negativa com CPLA, ROA e ROE, indicando que a Provisão para Créditos de Liquidação Duvidosa (PCLD) tem uma relação inversa com o desempenho, pois o aumento de provisões reduz o desempenho. Sendo significativo apenas para ROA e ROE ao nível de 1%, com chance de 99% de acerto desta afirmação.

Nas variáveis de estrutura financeira eficaz (**E1** e **E9**), verifica-se que a primeira apresenta uma relação positiva e moderada com todas as variáveis de desempenho, indicando que o aumento de créditos líquidos aumenta o desempenho, e uma relação inversa com **P1** corroborando que a diminuição de PCLD aumenta os créditos líquidos das cooperativas financeiras. Já a variável **E9** apresenta uma relação inversa com o índice CPLA, indicando que quanto maior o financiamento de ativos com capital institucional menor seria o patrimônio líquido ajustado, porém apresentou uma relação positiva com ROE e ROA, sendo este último mais forte, indicando que o financiamento com capital institucional aumentaria o retorno aos associados, ambos significantes a 1%.

A variável de qualidade dos ativos (**A1**) apresentou uma relação positiva com todas as variáveis de desempenho, com significância de 1% para CPLA e ROA e 10% para ROE, curiosamente indicando que o aumento da inadimplência aumentaria o desempenho. Por fim, o indicador de liquidez (L1) apresentou uma relação fraca e negativa com ROA e ROE, indicando que uma maior disponibilidade de recursos diminui o retorno aos associados, bem como com a variável E9, por diminuir a utilização de capital institucional.

4.2 Análise de Regressão dos Indicadores PEARLS sobre o Desempenho

A fim de verificar os efeitos dos indicadores PEARLS (**P1, E1, E9, A1, L1**) sobre o desempenho das cooperativas financeiras, mensurado pelas variáveis dependentes CPLA, ROA e ROE, alternadamente, foi estimado o modelo de regressão para dados em painel por combinar dados de corte transversal (81 cooperativas) e temporal (dez anos), conforme a Equação 1.

Considerando que a amostra é suficientemente grande, dispondo de 810 observações, assume-se que o modelo é assintótico e normalmente distribuído conforme Greene (2012). Eventuais problemas de heterocedasticidade serão corrigidos diretamente no programa econométrico considerando os erros-padrão robustos para os estimadores de MQO com o método de correção de White (Wooldridge, 2012). Além disso, o teste de autocorrelação de *Durbin-Watson* = 1,8613 (*p-valor* = 0,03582) demonstrou que não há evidências de autocorrelação dos resíduos.

Em sequência, a análise de dados em painel utilizou duas abordagens: efeitos fixos e efeitos aleatórios, os quais foram selecionados com a aplicação do teste de *Hausman*. Para o painel que destaca a relação entre o CPLA e os indicadores PEARLS, o teste de *Hausman* apresentou *p-valor* de 0,106 permitindo aceitar a hipótese nula, visto que o *p-valor* foi maior que 0,05, para a utilização do modelo por efeitos aleatórios.

Já para os modelos que abordam a relação entre a rentabilidade (ou retorno) sobre o Ativo (ROA) e Patrimônio Líquido (ROE) e os indicadores do PEARLS, indicou-se a utilização de um painel com efeitos fixos para ambos. Para o caso do ROA, o teste de *Hausman* permitiu rejeitar a hipótese nula (*p-valor*: 0,000), semelhante ao resultado apresentado para a ROE (*p-valor*: 0,001).

Neste aspecto, a Tabela 3 apresenta o efeito dos indicadores PEARLS sobre o desempenho mensurado pelas variáveis CPLA, ROA e ROE.

Tabela 3

Painel 2009 a 2018 - Efeito dos Indicadores PEARLS sobre o Desempenho

Variáveis	Efeitos Aleatórios		Efeitos Fixos
	CPLA	ROA	ROE
P1	-0,13288	-0,08501***	-0,82655***
E1	0,52684***	0,02411***	0,13750**
E9	-0,71981***	0,21710***	1,11247***
A1	0,17848***	0,00125	0,02718
L1	-0,16721	0,00351	0,04783
_cons	0,01924	-0,01128	-0,04826
N	810	810	810
R ²	0,0692	0,4132	0,1839
F/Wald	38,72	8,12	4,54
Prob. F	0,0000	0,0000	0,0011
rho	0,04094	0,55943	0,55475
<i>Hausman</i>	0,106	0,000	0,001

Nota. Legenda: *Significante a 10%; **Significante a 5%, ***Significante a 1%. Fonte: Resultados da Pesquisa (2020)

É oportuno mencionar que o modelo apresenta boa estimativa do efeito que o erro exerce sobre o ajuste geral modelo, corroborado pelo nível de confiança de 99%, com p-valor (0,0001) de teste F, visto que a capacidade explicativa de um modelo de regressão não se restringe apenas ao R^2 (Figueiredo Filho *et al.*, 2011). Dessa forma, os resultados a seguir serão discutidos em função da magnitude dos coeficientes, considerando inicialmente modelo em que o desempenho é expresso pela variável CPLA, e posteriormente, as demais variáveis de ROA e ROE.

Para o modelo em que o desempenho é expresso pela variável de CPLA, os indicadores mais relevantes compõem a estrutura financeira eficaz (**E1 e E9**) e o índice de qualidade dos ativos (**A1**), ambos estatisticamente significativos a 1%, fato que ratifica a contribuição deste estudo, visto que Maia *et al.* (2019) utilizou o modelo de CPLA e não identificou variáveis estatisticamente significativas. Estes índices serão discutidos a seguir.

O índice **E1** mede a proporção das operações de empréstimos líquidos em relação ao ativo total da cooperativa. O resultado indica uma relação positiva, em que cada unidade de ativos dispostos na carteira de crédito líquido proporciona um aumento médio de 52,68% na unidade de desempenho (CPLA). Este resultado está em conformidade com o esperado, que por utilizar operações de crédito já excluindo das provisões, o crédito líquido aumenta o volume de recursos que a cooperativa pode investir em empréstimos, financiamentos, e possibilita maior o atendimento às demandas por recursos financeiros conforme estudos de Bressan *et al.* (2010, 2011a, 2011b).

Já o índice **E9** mede a porcentagem do ativo total financiado pelo capital institucional, ou seja, refere-se ao financiamento com o capital da cooperativa, exceto o capital do cooperado (Bressan *et al.*, 2010). O resultado indicou uma relação negativa, em que cada unidade financiada com o capital institucional produz uma diminuição de -71,98% sobre o desempenho (CPLA). Este resultado pode indicar aumento de perdas acumuladas, ou que o capital institucional pode ter sido utilizado para cobrir possíveis imprevistos comprometa o desempenho. Para Bressan *et al.* (2010; 2011a; 2011b) o esperado era uma relação positiva, pois quanto maior este índice, menor a probabilidade de insolvência, e consequentemente melhor a situação financeira da cooperativa.

Em relação à qualidade dos ativos (**A1**), este indicador refere-se ao índice de inadimplência, no qual demonstra a parcela da carteira de crédito vencida em relação ao total da carteira de crédito das cooperativas. Curiosamente o resultado demonstrou uma relação positiva, com nível de significância de 1%, indicando que o aumento de inadimplência produz um efeito de 17,84% no desempenho (CPLA).

Embora esse resultado se diferencie dos estudos em referência (Bressan *et al.*, 2010; 2011a; 2011b), pois quanto menor a inadimplência, melhor a situação financeira da cooperativa, situação contrária estaria associada à probabilidade de insolvência, contudo, a relação do indicador **A1** neste estudo pode estar relacionada ao crescimento da carteira de crédito, que por ser a maior fonte geradora de receita, seu crescimento implica em maiores riscos para estas instituições (Bittencourt *et al.*, 2017).

Em síntese, infere-se que o percentual de total de ativos investidos na carteira de empréstimos líquido produz efeitos positivos no desempenho, mas a baixa qualidade da carteira de crédito deteriora o poder aquisitivo e diminui o capital institucional das cooperativas financeiras (Baral, 2006; Bressan *et al.*, 2011a; 2011b; Bittencourt *et al.*, 2017; Dereseh, 2015; Tirfe, 2014).

Já com os modelos em que o desempenho foi mensurado pelas clássicas variáveis de rentabilidade (ROA e ROE), os indicadores mais relevantes foram proteção (**P1**) e estrutura financeira eficaz (**E1 e E9**), todos estatisticamente significativos a 1% para ambas variáveis, exceto **E9** que apresentou nível de significância de 5% para ROE. Este resultado indica que praticamente não há diferença analisar as cooperativas financeiras quando considerado o ROA ou ROE como medida de desempenho.

O índice proteção (**P1**) mede a provisão para créditos de liquidação duvidosa (PCLD) sobre a carteira total de crédito, e apresentou relação negativa com desempenho ROA e ROE. Isso significa que o aumento PCLD produz um efeito que reduz o desempenho em -8,5%, ou seja, como o maior nível de PCLD é atribuído à carteira de crédito que apresenta alto risco de inadimplência, logo, quanto maior a PCLD menor o desempenho. Este efeito está alinhado com os estudos de Bressan *et al.* (2010, 2011a, 2011b), pois preconizam que quanto menor este indicador, melhor a condição de proteção dos ativos das cooperativas financeiras. A relação negativa também foi encontrada no estudo de Utiyama (2016) e Utiyama *et al.* (2017).

Os indicadores da estrutura financeira eficaz (**E1 e E9**) apresentam uma relação positiva, sendo **E1** com significativos de 1% para ROA e 5% para ROE e, **E9** com significância de 1% para ambos. Os resultados destes indicadores sugerem que o índice de empréstimos líquidos (**E1**) produz um efeito positivo de 2,4% e 12,7% para ROA e ROE, respectivamente, já o índice de capital institucional (**E9**) produz um efeito de 21,71% e 111,25% sobre o desempenho quando mensurados pelo ROA e ROE, respectivamente, com significância de 1%.

Nestas condições, infere-se que o provisionamento de créditos duvidosos determinou o aumento de empréstimos líquidos e capital institucional de forma a contribuir para gerar retornos suficientes para atender a necessidade dos cooperados, cobrir custos operacionais e manter a adequação do capital, conforme preconizam Evans e Branch (2002), refletindo assim na estrutura financeira eficaz, pois dispor de ativos produtivos possibilita oportunidade de maximizar os retornos para as cooperativas financeiras (Dereseh, 2015; Tirfe, 2014; Bittencourt *et al.*, 2017).

5 Considerações Finais

O presente estudo teve como objetivo identificar fatores que contribuam para o desempenho das cooperativas financeiras brasileiras. Para isso, foram estudadas 81 cooperativas no período de 2009 a 2018, selecionadas de acordo com a segmentação do Sistema Financeiro Nacional (SFN), inseridas no nível **S₄**, por compreender cooperativas com perfis mais arriscados, com maior diversificação de produtos financeiros e consequentemente, submetidos a maiores requisitos regulatórios.

Para operacionalização este estudo utilizou a técnica de Mínimos Quadrados Ordinários (MQO), implementado sob os aspectos metodológicos de dados em painel. Os dados financeiros foram obtidos no site do BACEN, através do Plano Contábil das Instituições do Sistema Financeiro Nacional (COSIF), e as análises contaram com o auxílio dos softwares Microsoft Office Excel 2010 e *Stata* 13.

A percepção geral dos indicadores PEARLS é que as cooperativas financeiras estudadas não atendem às recomendações do WOCCU, corroborando com o achado de Oliveira e Bressan (2015) no qual destacaram que esta ferramenta de análise é de pouco conhecimento para as cooperativas brasileiras.

Contudo, analisando os efeitos dos indicadores PEARLS sobre o desempenho das cooperativas financeiras, foram testadas três variáveis como *proxies* de desempenho, sendo CPLA (Crescimento do Patrimônio Líquido Ajustado) por refletir as peculiaridades destas instituições, e os clássicos indicadores de Rentabilidade sobre o Ativo Total (*Return on Assets ou ROA*) e Rentabilidade sobre o Patrimônio Líquido (*Return on Equity ou ROE*). Para alcançar este objetivo a metodologia de dados em painel considerou a análise de CPLA pelo método de efeitos aleatórios e, ROA e ROE pelo método de efeitos fixos, ambos selecionados com a aplicação dos testes de *Hausman*.

Os resultados indicaram que o desempenho (CPLA, ROA e ROE) da amostra foi afetado pelos indicadores PEARLS diferentemente. Nesse sentido, verifica-se que o desempenho (CPLA) é positivamente influenciado pelos índices de qualidade de ativos (**A1**) e pelos empréstimos líquidos (**E1**) e, negativamente associado à proporção de capital institucional (**E9**), ambos com nível de significância de 1%. Infere-se que o percentual de total de ativos investidos na carteira de empréstimos produz efeitos positivos no desempenho, mas a baixa qualidade da carteira de crédito deteriora o poder aquisitivo e diminui o capital institucional das cooperativas financeiras (Baral, 2006; Bressan *et al.*, 2011a; 2011b; Bittencourt *et al.*, 2017; Dereseh, 2015; Tirfe, 2014).

Já em relação ao desempenho (ROA e ROE), estes indicadores foram afetados pelas operações de crédito com baixos níveis de risco, visto que se relaciona negativamente com proteção (**P1**), ambos com nível de significância de 1%, estando também associados positivamente ao aumento da carteira de empréstimos líquidos (**E1**), com nível de significância de 1% para o ROA e 5% para ROE. Além de verificar a relação positiva com capital institucional (**E9**), ambos com nível de significância de 1%. Por fim, o índice de liquidez (**L1**) indica que dispor de recursos disponíveis não tem qualquer relação com nenhuma das variáveis de desempenho estudadas.

Logo, o principal achado refere-se ao indicador de empréstimos líquidos (E1), pois apresentou o mesmo sinal positivo e nível de significância estatística, variando de 1% a 5%, em todas as estimações, demonstrando que quanto maior a disposição de crédito produtivo maior será o desempenho (CPLA, ROA e ROE) das cooperativas financeiras. Sugerindo que a amostra adota níveis de eficiência na gestão das operações de crédito (Bressan *et al.*, 2011b).

Dessa forma, discutido os aspectos referentes ao desempenho das cooperativas financeiras espera-se que este estudo diminua a lacuna existente sobre o comportamento destas instituições, servindo de subsídio para cooperados/gestores e para formuladores de políticas públicas relacionadas à temática. Porém, acredita-se que o tema ainda precise ser explorado, para tal sugere-se replicar a metodologia e analisar a amostra por categoria e introduzir ao modelo econométrico variáveis econômicas.

Referências

- Associação Brasileira dos Bancos [ABBC] (2017). *Regulação Prudencial das Instituições com Perfil de Risco Simplificado*. Recuperado em 20 de novembro, 2018, de <http://abbc.org.br/analiseedestaquesview.asp?idAssessoriaEconomica=1889>.
- Banco Central do Brasil [BACEN]. (2018). *Panorama do Sistema Nacional de Crédito Cooperativo*. 2018. Recuperado em 06 de agosto, 2019, de https://www.bcb.gov.br/content/estabilidadefinanceira/coopcredpanorama/9_panorama_s_ncc_2018.pdf
- Banco Central do Brasil [Bacen]. (1999). *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. Recuperado em 10 de fevereiro, 2020, de https://www.bcb.gov.br/pre/normativos/res/1999/pdf/res_2682_v2_L.pdf.
- Banco Central do Brasil [Bacen]. (2015). *Resolução nº 4.553, de 30 de janeiro de 2017*. Estabelece a segmentação do conjunto das instituições financeiras e demais instituições autorizadas a funcionar pelo Banco Central do Brasil para fins de aplicação proporcional da regulação prudencial. Recuperado de https://www.bcb.gov.br/pre/normativos/busca/downloadNormativo.asp?arquivo=/Lists/Normativos/Attachments/50335/Res_4553_v1_O.pdf.
- Baral, K. J. (2006). Financial Health Check-up of Pokhara Royal Co-operative Society Limited in the Framework of Pearls. *Journal of Nepalese Business Studies*, 3(1), 45-69.
- Bittencourt, W. R., Bressan, V. G. F., Goulart, C. P., Bressan, A. A., Costa, D. R. de M. & Lamounier, W. M. (2018) Rentabilidade em Bancos Múltiplos e Cooperativas de Crédito Brasileiros. *Revista de Administração Contemporânea*, 21(2), 22-40.
- Brasil (1971). *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. Recuperado em 10 de fevereiro, 2020, de http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L5764.HTM.
- Brasil (2009). *Lei Complementar nº 130, de 17 de abril de 2009*. Dispõe sobre o Sistema Nacional de Crédito Cooperativo e revoga dispositivos das Leis nos 4.595, de 31 de dezembro de 1964, e 5.764, de 16 de dezembro de 1971. Recuperado em 10 de fevereiro, 2020, de http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/Lcp130.htm.
- Bressan, V. G. F., Braga, M. J., Bressan, A. A., & Resende Filho, M. A. (2010). Uma proposta de indicadores contábeis aplicados às cooperativas de crédito brasileiras. *Revista de Contabilidade & Controladoria*, 2(4), 58-80.
- Bressan, V. G. F., Braga, M. J., Bressan, A. A., & Resende Filho, M. A. (2011a). Uma aplicação do sistema PEARLS às cooperativas de crédito brasileiras. *Revista de Administração*, 46 (3), 258-274.

- Bressan, V. G. F., Braga, M. J., Bressan, A. A., & Resende Filho, M. A. (2011b). Avaliação de Insolvência em Cooperativas de Crédito: Uma aplicação do sistema PEARLS. *Revista de Administração Mackenzie*, 12(2), 113-144.
- Bressan, V. G. F., Bressan, A.A, Oliveira, P. H. M & Braga, M. J. (2014). Quais Indicadores Contábeis Financeiros do Sistema Pearls São Relevantes Para Análise De Insolvência Das Cooperativas Centrais De Crédito No Brasil? *Revista Contabilidade Vista & Revista*, 25(1),74-98.
- Carvalho, A. C. & Sales, J. E. (2011). Cooperativismo de Crédito: Histórico e Evolução da Legislação. *Revista Brasileira de Gestão & Engenharia*, 2(3), 20-35.
- Cordeiro, F., Bressan, V. G. F., Lamounier, W. M. & Barros, L. A. B. C. (2018, julho). Desempenho Financeiro das Cooperativas de Crédito Brasileiras e a Recessão Econômica de 2015 no Brasil. *Anais do USP International Conference in Accounting*, São Paulo, SP, Brasil, 18.
- Cunha, P. V. S., Oliveira, W. C. de, & Gozer. I. C. (2016). Análise de desempenho das cooperativas de crédito do estado do Paraná: aplicação do sistema PEARLS. *Revista de Ciências Empresariais da UNIPAR*, 17(1), 131-153.
- Dereseh, E. (2015). *Analysis of Financial Performance of Saving and Credit Cooperatives in Ethiopia: in The Case of Ethiopian Electric Power Corporation Saving and Credit Cooperative Societies*. Dissertação (Master of Accounting and Finance). School of Graduate Studies of St. Mary's University. Addis Ababa, Etiópia. Recuperado em 10 de fevereiro, 2020, de <http://repository.smuc.edu.et/bitstream/123456789/2235/1/ESHETE%20DERESEH.pdf>.
- Evans, E. & Branch, B. (2002). *Technical Guide to PEARLS: A Performance Monitoring System*. Editor: Conselho Mundial de Cooperativas de Crédito (WOCCU). Recuperado em 02 de maio, 2019 de <https://www.findevgateway.org/sites/default/files/mfg-en-toolkit-a-technical-guide-to-pearls-a-performance-monitoring-system-nov-2002.pdf>
- Forker, J. & Ward, A. M. (2012). Prudence and financial self-regulation in credit unions in Northern Ireland. *The British Accounting Review*, 44(4), 221–234.
- Figueiredo Filho, D., Nunes F.; Rocha, E. C., Santos, M. L., Batista, M. & Silva Júnior, J. A. (2011). O que Fazer e o que Não Fazer com a Regressão: pressupostos e aplicações do modelo linear de Mínimos Quadrados Ordinários (MQO). *Revista Política Hoje*, 20 (1).
- Golo, V. & Silva, T. P. (2015). Governança Cooperativa e Desempenho Social de Sociedades Cooperativas. *Revista de Contabilidade e Organizações*, 25, 43-55.
- Kidney, I. *PEARLS Manual*. (2016). Recuperado em 10 de fevereiro, 2020, de <http://ilcufoundation.ie/wp-content/uploads/2017/02/PEARLS-Manual.pdf>.

- Maia, L. L., Colares, A. C. V., Cruz, N. G. & Bressan, V. G. F. (2019, junho). Fatores Influenciadores da Rentabilidade das Cooperativas de Crédito Brasileiras. *Anais do Encontro da Associação Nacional de Programas de Pós-Graduação em Ciências Contábeis*, São Paulo, SP, Brasil, 18.
- Melo Sobrinho, A. D., & Soares, M. M. (2015). *Rumos do cooperativismo financeiro no Brasil: diagnóstico, oportunidades e desafios*. Brasília: Confedbras.
- Muriuki, P. (2019). *Promoting Financial Inclusion: How credit unions are bringing financial inclusion to marginalised communities*. Recuperado em 23 de abril, 2019 de <https://www.un.org/development/desa/cooperatives/wp-content/uploads/sites/25/2019/03/Promoting-Financial-Inclusion.pdf>.
- Oliveira, P. H. M & Bressan, V. G. F. (2015). Cooperativas de Crédito Brasileiras adotam Monitoramento Internacional de Desempenho? *Journal of Financial Innovation*, 1(2), 91–105.
- Pinheiro, M. A. H. (2008). *Cooperativas de crédito: história da evolução normativa no Brasil. Crédito: história da evolução normativa*. 6. ed. Brasília: Banco Central do Brasil.
- Richardson, D. C. (2002). *PEARLS Monitoring System*. World Council of Credit Unions. Recuperado em 10 de fevereiro, 2020, de <http://www.coopdevelopmentcenter.coop/publications/WOCCU%20Files/pearlsvol4.pdf>.
- Richardson, D. C. (2009). *PEARLS Monitoring System*. World Council of Credit Unions. Recuperado em 10 de fevereiro, 2020, de https://www.woccu.org/documents/pearls_monograph.
- Silva; A., Padilha, E. S. E., & Silva, T. P. (2015). Análise da Performance Econômico-Financeira das 25 Maiores Cooperativas de Crédito Brasileiras. *Revista Desenvolvimento em Questão*, 13 (32), 303-333.
- Simkhada, N. R. (2017). Indicators for Measuring Performance of Financial Cooperatives in Nepal. *Journal of Business and Management Research*, 2 (1), 66-86.
- Soares, M. M. & Melo Sobrinho, A. (2009). *Governança Cooperativa: Diretrizes e mecanismos para fortalecimento da governança em cooperativas de crédito*. Brasília: Banco Central do Brasil.
- Tirfe, A. G. (2014). Financial performance of rural saving and credit cooperatives in Tigray, Ethiopia. *Research Journal of Finance and Accounting*, 5(17), 63–74.
- Tomaz, D. A., Serafim Junior, V., Besen, F. G., & Almeida, R. S. (2019). Estudo de Publicações Sobre Avaliação de Desempenho e Eficiência das Cooperativas de Crédito e Bancos Públicos e Privados: Características Bibliométricas. *Revista de Ciências Empresariais da UNIPAR*, 20(2), 321-343.

- Vergara, S. C. (2013). *Projetos e Relatórios de Pesquisa em Administração*. 14. São Paulo: Atlas.
- Vieira, L. K. (2016). *Diversificação de Receitas e o Desempenho Financeiro das Cooperativas de Crédito Brasileiras*. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis). Faculdade de Ciências Econômicas, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, Minas Gerais. Recuperado em 10 de fevereiro, 2020, de <https://repositorio.ufmg.br/handle/1843/BUOS-BADJMR>.
- Villalba, V. A., Garibaldi, A. L., Tapia, D. V., Cunha, P. V. S. & Gozer, I. C. (2019). Análise comparativa dos Índices-Padrão do Sistema PEARLS de Cooperativas de Crédito de Livre Admissão e Crédito Rural do Estado do Paraná de 2013 a 2015. *Revista de Gestão e Organizações Cooperativas – RGC*, 6 (11).
- Westrup, M. N., Camilo, S. P. O., & Estevam, D. O. (2018). Dominância de membros tomadores ou poupadores de recursos nas cooperativas de crédito e o desempenho: análise sob a ótica da teoria de agência. *Navus Revista de Gestão e Tecnologia*, 8 (2), 27-42.
- World Council of Credit Unions [WOCCU] (2017). *Woccu International Operating Principles*. Recuperado em 10 de fevereiro, 2020, de https://www.woccu.org/documents/2017_WOCCU_International_Operating_Principles.
- Wooldridge, J. M. (2012). *Introductory Econometrics: A Modern Approach*. 5. Cengage Learning.