



SISTEMA PEARLS: UMA ANÁLISE DA COOPERATIVAS DE CRÉDITO DO CENTRO OESTE BRASILEIRO

Sirlei Andrade Maciel

UFMS – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul

sirlei_a_maciel@hotmail.com

Leonardo de Lima Neves

UFMS – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul

leonardo.neves@ufms.com

Alessandro Gustavo Souza Arruda

UFMS – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul

alessandro.arruda@ufms.br

Adriano Marcos Rodrigues de Figueiredo

UFMS – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul

adriano.figueiredo@ufms.br

Resumo

As cooperativas de crédito possuem grande relevância no mercado financeiro. Sendo assim, elas precisam obter bons resultados econômicos para continuação de suas atividades e consequente permanecerem no atual ambiente competitivo. Portanto, a presente pesquisa tem como objetivo analisar o comportamento dos indicadores econômico-financeiros das cooperativas de créditos da região do centro oeste, fazendo uma análise setorial, através do sistema PEARLS, no período de 2015 a 2019. No tocante às tipologias de delineamento, a pesquisa classifica-se como descritiva, quanto ao objetivo; bibliográfica e documental, quanto aos procedimentos; e, quantitativa quanto à abordagem do problema. A amostra da pesquisa conta com treze cooperativa da região Centro-Oeste. Dessa forma, com auxílio do software R, foram calculados 18 indicadores com base no sistema PEARLS. Como principais resultados tem se que os índices da dimensão de proteção obtiveram resultados diferentes de melhores e piores desempenho das cooperativas. Já os índices das dimensões de estrutura financeira e qualidade de ativos apresentaram resultados próximos dos desempenhos das cooperativas. Para a dimensão de Liquidez, nenhuma cooperativa demonstrou obter bom desempenho. Para dimensão da taxa de retorno a análise demonstrou resultados próximos de desempenho para todos os índices. E por fim para dimensão de sinais de crescimento também obteve resultados próximos de desempenho para todos os índices.

Linha temática: Contabilidade Gerencial

Palavras-chave: Cooperativa, Sicoob, Econômico, Financeiro, Índice.



1. Introdução

As cooperativas de créditos se destacam no mercado pois oferecem os mesmos serviços dos Bancos tradicionais, porém de forma mais barata. Sabendo que os serviços são de intermediação financeira, através de disponibilização de crédito e a captação de depósitos. Ferreira, Gonçalves e Braga (2007) justifica que esses serviços são oferecidos aos cooperados, de forma mais barata, através de diminuição nas taxas e nos juros, para o benefício dos mesmos.

Isso é possível porque as cooperativas de crédito são instituições financeiras, com a forma de uma sociedade cooperativa (Pinheiro, 2008). Com objetivo de prestarem serviço de forma mais barata, para beneficiar os cooperados, sem finalidade de obter lucro (Helmberger & Hoos, 1962). Sendo assim, Ferreira, Gonçalves e Braga (2007) afirmam que as cooperativas de crédito são diferentes das outras instituições financeiras pelos objetivos e público que pretendem atingir.

Porém, mesmo com essas características voltadas para atender os cooperados, e sem interesse em obtenção de lucro. As cooperativas precisam obter resultados econômicos para continuar no mercado competitivo em relação aos bancos (Sales, 2010). E conforme Ferreira, Gonçalves e Braga (2007), as cooperativas de crédito demonstram importância no crescimento do setor. Sabendo que as cooperativas que apresentam melhor desempenho, representam melhor o seu papel socioeconômico.

Portanto, para avaliar o desempenho econômico-financeiro, as cooperativas de crédito precisam utilizar indicadores que representam todas suas particularidades. E como as cooperativas têm diversas características e funções específicas, é recomendado o uso de diversas dimensões para avaliar seu desempenho.

Nesse sentido, à luz dessas considerações, emerge a questão de pesquisa que norteia o estudo: qual o comportamento dos indicadores econômico-financeiros das cooperativas de créditos da região do centro oeste no recorte temporal de 2015 a 2019? Sendo assim, o presente estudo tem como objetivo analisar o comportamento dos indicadores econômico-financeiros das cooperativas de créditos da região do centro oeste, fazendo uma análise setorial, através do sistema PEARLS, no período de 2015 a 2019.

Este trabalho encontra-se organizado da seguinte maneira: além desta introdução, na segunda seção, tem-se o referencial teórico; na terceira seção, relatam-se os métodos de pesquisa utilizados; a quarta seção contém a apresentação e discussão dos resultados; e, por último, apresentam-se as conclusões da presente pesquisa e sugestões de abordagens futuras.

2. Referencial Teórico

2.1 Cooperativas de crédito

As cooperativas de crédito são instituições financeiras, que apresenta como função-objetiva a prestação de serviços de intermediação financeira para seus cooperados, através de disponibilização de crédito e a captação de depósitos a vista e a prazo, e as mesmas também podem disponibilizar serviços de cobrança, custódia, recebimentos e pagamentos por conta de terceiros, através de convênio (Pinheiro, 2008; Wheelock & Wilson, 2013). Os cooperados são donos e usuários ao mesmo tempo, utilizando os produtos e serviços e participam da gestão. Portanto as cooperativas não têm a finalidade de obter lucro. (Bacen, 2018).

Segundo Vilela, Nagano e Merlo (2007), as cooperativas democratizam os créditos, e oferecem aos cooperados a possibilidade de ter acesso a serviços bancários de forma independente. Sendo assim, são formadas para beneficiar os cooperados e escolher o melhor



objetivo para atender suas expectativas (Bortoletto, 2015). Segundo Rubin *et al.* (2013) as cooperativas têm objetivo de prestar serviço aos seus cooperados.

As cooperativas são organizações sem finalidade lucrativa e os meios econômicos são diferentes de outras organizações, principalmente por que não apresentam lucros no final do exercício contábil, mas apresentam sobras, que são vinculadas à atividade econômica das cooperativas (Bialoskorski Neto, Nagano & Moraes, 2006). Nesse sentido, Bialoskorski Neto, Nagano e Moraes (2006) afirmam a importância e necessidade de controlar e analisar o desempenho das cooperativas por causa de toda sua diferença organizacional.

Porém o desempenho dessas sociedades deve ser tratado e analisado de forma diferente, ou seja, devem ser analisados os índices capazes de representar o desempenho econômico e social das cooperativas (Bialoskorski, 2000). Já que as mesmas possuem objetivos distintos e um banco comercial, portanto deve ser utilizado dimensões específicas com a finalidade de atender às características particulares de uma cooperativa.

Dessa forma Keating (1979) afirma que é necessário utilizar múltiplas dimensões para realizar as avaliações de desempenho nas cooperativas de crédito. E conforme Arruda *et al.* (2020), em sua revisão sistemática verificou que os artigos avaliam o desempenho das cooperativas de forma unidimensional. Dessa forma, alguns sistemas de avaliação multidimensional da performance ex-post de resultados são sugeridos para cooperativas de crédito, como o modelo PEARLS, CAMEL e CAMELS.

2.2 Sistema PEARLS

O sistema PEARLS (*Protection, Effective financial structure, Asset quality, Rates of Return and Costs, Liquidity, Signs of growth*), foi desenvolvida na década de 1980, pela World Council of Credit Unions (WOCCU), que é uma associação internacional que tem a finalidade de buscar o desenvolvimento das cooperativas de crédito. Sabendo que o sistema PEARLS foi criado através das adaptações do CAMELS. Os índices são usados em estudos para avaliação do desempenho em cooperativas de crédito (Richardson, 2002).

Segundo Richardson (2002), WOCCU (2013), o objetivo das dimensões de PEARLS é acompanhar o desempenho da cooperativa de crédito, e oferecer uma ferramenta de gerenciamento que além de identificar o problema, ajuda também encontrar soluções para os problemas institucionais.

Segundo Richardson (2002), os conceitos do PEARLS através do manual da WOCCU são os seguintes:

- *Protection* (proteção): A adequada proteção protege os ativos das cooperativas de crédito para garantir que os cooperados que depositam tenham um lugar seguro para proteger e economizar seu dinheiro.
- *Effective financial structure* (estrutura financeira efetiva): Essa dimensão é um fator muito importante no crescimento, e conseguir os resultados esperados das cooperativas de crédito. Avalia ativos, exigibilidades e capital, é recomendado uma estrutura 'ideal'.
- *Assets quality* (qualidade dos ativos): Essa dimensão apresenta a consequência dos ativos não lucrativos: créditos em atraso; financiamento de ativos não-lucrativos.



- *Rates of return and costs* (taxas de retorno e custos): Essa dimensão separa todos os componentes de rendas líquidas para auxiliar a gestão dos rendimentos e na avaliação de despesas operacionais.
- *Liquidity* (liquidez): Ela é vista como caixa para retiradas, uma variável que não pode ser controlada pela cooperativa de crédito. O sistema PEARLS analisa a liquidez através do Total das reservas de liquidez e Fundo líquidos inativos
- *Signs of growth* (sinais de crescimento): A forma de manter ativos valorizados é através de um crescimento forte e acelerado, e obtendo rentabilidade.

Portanto o modelo PEARLS apresenta vários índices próprios para análise e monitoramento do desempenho econômico-financeiro das cooperativas. Não apresentando as deficiências dos outros índices, pois incorpora os índices de crescimento e estrutura financeira, que não são apresentados por outros modelos (Sarker, 2006; Bressan *et al.*, 2011).

3. Procedimentos Metodológicos

A pesquisa é classificada quanto aos seus objetivos, como descritiva. De acordo com a abordagem do problema, trata-se de um estudo quantitativo e, em relação aos procedimentos, trata-se de uma pesquisa bibliográfica e documental.

Para atingir os objetivos estabelecidos é necessário fazer levantamento de dados econômicos financeiros sobre a cooperativa de crédito singular Sicoob, entre o período de 2015 e 2019. O período selecionado totalizando 5 anos, é justificado por Assaf Neto (2012) que afirma ser relevante o período para comparação de desempenho com um tempo de no mínimo três a cinco anos, para melhorar a avaliação da evolução dos índices e identificar o desempenho das organizações.

Para alcançar o objetivo, serão utilizados instrumentos de coleta de dados, levantamento de documentos e de base dados secundários. A coleta dos dados sobre as cooperativas de crédito será realizada pelo plano de contas das instituições financeiras - COSIF, autorizada pelo Banco Central,

Para construção dos indicadores, os dados foram coletados a partir do banco de dados do Observatório de Cooperativas da USP (OBSCOOP), que é uma Rede de pesquisadores com a função de gerar conhecimento sobre as Cooperativas que atuam no setor Agropecuário e Financeiro. Todos os dados serão atualizados conforme os valores correntes do ano de 2019 pelo índice IGP-M.

Foram excluídas da amostra as cooperativas que não disponibilizaram suas informações completas na base de dados em todos os períodos analisados. Pois a falta desses dados pode prejudicar a análise dos resultados. Portanto, no quadro 1 são apresentadas as cooperativas que fazem parte do estudo.

Quadro 1: Cooperativas analisadas no estudo

n	CNPJ	Razão Social	UF
---	------	--------------	----



1	694877	CECM SERV EXEC FED SERV SEC DE SAÚDE E TRAB ENSINO DF LTDA. SICOOB EXECUTIVO	DF
2	1187961	CC DO DISTRITO FEDERAL E ENTORNO LTDA - Sicoob Credibrasilia	DF
3	2338666	CCLA CREDIEMBRAPA LTDA - SICOOB	DF
4	2674113	CC DE SERVIDORES PÚBLICOS COOPERPLAN LTDA. - SICOOB COOPERPLAN	DF
5	3329154	CECM DOS SERVIDORES DO PODER LEGISLATIVO FEDERAL E DO DISTRITO FEDERAL - SICOOB LEGISLATIVO	DF
6	4649337	CC DOS MILITARES E DA SEGURANÇA PÚBLICA NO DISTRITO FEDERAL LTDA. - SICOOB DFMIL	DF
7	5856736	CCPEMM DISTRITO FEDERAL - SICOOB EMPRESARIAL	DF
8	37076205	CECM SERV PJ, MP, ENS SUP ADV PÚBL, DEF PÚB E DELEGADOS PF NO DISTRITO FEDERAL - SICOOB JUDICIÁRIO	DF
9	37079720	CCLA – SICOOB CREDIJUSTRA	DF
10	3326437	CCLA CENTRO NORTE MT/MS – SICOOB UNIÃO MT/MS	MT
11	8742188	CCLA UNIÃO E NEGÓCIOS - SICOOB INTEGRAÇÃO	MT
12	3730508	CCLA DO CENTRO GOIANO LTDA - Sicoob Credi SGPA	GO
13	10319386	CCLA CENTRO SUL MS – SICOOB CENTRO SUL MS	MS

Fonte: Bacen (2021).

Para o cálculo do desempenho, é necessário utilizar os indicadores da dimensão do sistema PEARLS. No entanto, o BACEN, não disponibiliza os dados completos das cooperativas para o público, existem contas do plano Cosif que faltam. E com isso demonstra que não foram calculados todos os índices das dimensões, assim dos 38 indicadores propostos só foi possível calcular 18 índices. Para o cálculo dos indicadores utilizou-se o *software* “R” que, durante a programação, foi ajustado para compor os indicadores.

4. Análise dos Resultados

4.1 Proteção

Para os índices da dimensão de proteção, foi possível calcular somente P1, P3 e P4, com os dados disponibilizados no BACEN. Assim o quadro 2 evidencia os indicadores de cada cooperativa no período de tempo analisado,

Quadro 2: Indicadores de Proteção P1 e P2

P1						P3					
Coop.	2015	2016	2017	2018	2019	Coop.	2015	2016	2017	2018	2019
1	-0,058	-0,109	-0,062	-0,056	-0,061	1	3,488	1,51	4,561	4,642	4,2

ORGANIZAÇÃO





2	-0,094	-0,105	-0,056	-0,085	-0,097	2	2,352	2,203	1,789	3,621	2,613
3	-0,037	-0,034	-0,042	-0,052	-0,073	3	1,749	3,046	2,689	3,372	5,217
4	-0,069	-0,043	-0,034	-0,049	-0,07	4	2,301	2,914	6,653	6,869	3,98
5	-0,029	-0,049	-0,027	-0,025	-0,028	5	1,903	1,431	3,889	16,82	8,692
6	-0,019	-0,021	-0,021	-0,024	-0,036	6	1,145	1,085	2,571	6,533	7,868
7	-0,124	-0,103	-0,089	-0,112	-0,099	7	1,98	2,305	3,712	2,917	5,481
8	-0,048	-0,031	-0,025	-0,02	-0,016	8	2,781	3,08	4,013	6,921	16,812
9	-0,023	-0,021	-0,021	-0,027	-0,031	9	2,835	3,636	3,311	5,264	3,485
10	-0,054	-0,089	-0,048	-0,043	-0,058	10	2,664	2,119	2,841	4,279	5,283
11	-0,139	-0,089	-0,092	-0,105	-0,096	11	1,539	2,624	3,359	3,211	4,063
12	-0,041	-0,024	-0,045	-0,059	-0,215	12	1,604	6,838	2,412	5,823	1,529
13	-0,05	-0,057	-0,07	-0,048	-0,101	13	2,102	2,68	6,017	4,41	2,905
Média	-0,060	-0,060	-0,049	-0,054	-0,075	Média	2,188	2,729	3,678	5,745	5,548
Med.	-0,050	-0,049	-0,045	-0,049	-0,070	Med.	2,102	2,624	3,359	4,642	4,200
Min.	-0,139	-0,109	-0,092	-0,112	-0,215	Min.	1,145	1,085	1,789	2,917	1,529
Max.	-0,019	-0,021	-0,021	-0,020	-0,016	Max.	3,488	6,838	6,653	16,820	16,812
D.P.	0,037	0,034	0,024	0,030	0,051	D.P.	0,639	1,434	1,402	3,604	3,924

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

O indicador P1, tem objetivo de medir o volume de provisão de créditos de liquidação duvidosa em relação à carteira classificada total. A recomendação segundo sugestão do WOCCU é quanto menor, melhor (Richardson, 2002). As cooperativas que apresentaram melhor desempenho em relação ao índice P1 foi, Sicoob Empresarial, nos períodos de 2015 a 2019, Sicoob Integração e Sicoob Credibrasília, é importante destacar também que a cooperativa Sicoob Credi SGPA em 2019 obteve o melhor desempenho, com resultado de -0,215, ou seja, seu o volume de provisão de créditos de liquidação duvidosa em relação à carteira classificada total é o mais baixo.

Já as cooperativas que apresentaram pior desempenho no período analisado foram, Sicoob DFmil, Sicoob Credijustra e por fim Sicoob Legislativo, ou seja, seu o volume de provisão de créditos de liquidação duvidosa em relação à carteira classificada total é o mais alto. Considerando a média geral o período que as cooperativas apresentaram melhores desempenho foi em 2019, com a média de -0,075, já a média com pior desempenho foi 2017, com valor de -0,045.

O indicador P3, tem objetivo de demonstrar que a parcela da carteira de crédito classificada com nível de risco superior a 61 dias de atraso, é recomendada quanto maior, melhor.



As cooperativas que apresentaram melhor desempenho, principalmente nos anos de 2017, 2018 e 2019 foram Sicoob Legislativo e Sicoob Judiciário. Já a cooperativa que apresentou pior desempenho foi Sicoob Credibrasília.

Quadro 3: Indicadores de Proteção P4.

P4					
Coop.	2015	2016	2017	2018	2019
1	0,131	0,087	0,124	0,186	0,25
2	0,187	0,109	0,038	0,161	0,175
3	0,03	0,057	0,08	0,155	0,312
4	0,053	0,078	0,184	0,359	0,171
5	0,054	0,054	0,098	0,122	0,073
6	0,008	0,005	0,055	0,107	0,158
7	0,056	0,106	0,158	0,168	0,257
8	0,076	0,065	0,087	0,097	0,112
9	0,057	0,056	0,059	0,159	0,1
10	0,053	0,095	0,133	0,301	0,475
11	0,211	0,312	0,327	0,37	0,398
12	0,029	0,123	0,103	0,263	0,514
13	0,079	0,215	0,227	0,177	0,296
Média	0,079	0,105	0,129	0,202	0,253
Med.	0,056	0,087	0,103	0,168	0,250
Min.	0,008	0,005	0,038	0,097	0,073
Max.	0,211	0,312	0,327	0,370	0,514
D.P.	0,061	0,079	0,080	0,092	0,142

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

Para o índice de P4 tem objetivo de demonstrar a parcela da carteira de crédito classificada com nível de risco superior a 61 dias de atraso não provisionada em relação ao patrimônio líquido ajustado. A recomendação é, quanto menor, melhor. Indicando que o PLA suportaria perdas associadas à carteira de crédito com nível de risco referente a um atraso superior a 61 dias. Dessa forma, de acordo com o quadro 3, as cooperativas que apresentaram melhor desempenho em relação a este indicador em todos períodos analisados, foram Sicoob



Legislativo e Sicoob Judiciário. Já as cooperativas Crediembrapa LTDA – Sicoob, Cooperativa DFmil e Sicoob União MT/MS, apresentaram ótimo resultado apenas nos anos de 2015, 2016 e 2017. Nos outros períodos os dados apresentaram resultados altos.

E as cooperativas que apresentaram pior desempenho foram Sicoob Integração. E Sicoob Credi SGPA e Sicoob Centro SUL MS, com resultados ruins no decorrer dos períodos analisados. Através da média geral, o ano de 2015 foi o período com melhor desempenho, com média de 0,079, já o pior período foi em 2019, com a média mais alta, de 0,253.

4.2 Estrutura Financeira

Para os índices da dimensão de estrutura financeira, foi possível calcular somente o índice E3, apresentado no quadro 4.

Quadro 4: Indicadores de Estrutura Financeira E3.

E3 %					
Coop.	2015	2016	2017	2018	2019
1	23,70	21,30	19,00	19,60	19,30
2	18,90	18,60	16,80	13,70	17,00
3	27,70	24,20	19,70	17,90	16,90
4	33,10	24,60	13,50	11,10	13,60
5	16,90	15,70	15,30	15,40	18,20
6	16,50	16,70	15,60	14,10	13,60
7	12,70	11,80	13,20	15,50	15,80
8	25,90	18,90	15,60	15,80	14,70
9	16,60	13,20	9,60	7,80	7,00
10	31,00	33,40	21,70	12,50	13,70
11	25,70	23,60	21,40	17,00	23,00
12	28,80	23,90	21,40	21,70	22,70
13	14,40	12,40	11,10	10,60	13,50
Média	22,45	19,87	16,45	14,82	16,08
Med.	23,70	18,90	15,60	15,40	15,80
Min.	12,70	11,80	9,60	7,80	7,00
Max.	33,10	33,40	21,70	21,70	23,00
D.P.	6,78	6,14	3,99	3,81	4,25



Fonte: Dados da pesquisa (2021).

Este índice tem o objetivo de medir a porcentagem do ativo total financiado pelos cooperados. E a recomendação, conforme o WOCCU, é que este percentual deve ser no máximo de 20% (Richardson, 2002). Com isso é possível analisar na tabela acima que a maioria das cooperativas apresentaram percentuais máximo de até 20%, Sicoob Credibrasília, Sicoob Legislativo, Sicoob DFmil, Sicoob Empresarial, Sicoob Credijustra, Sicoob Centro SUL MS. Ou seja, apresentaram índice ideal e recomendado de ativo total financiado pelo capital cooperados.

Já a cooperativa Sicoob Credi SGPA apresentou percentual superior a 20% em todos os períodos. E as cooperativas Sicoob Executivo, Crediembrapa LTDA - Sicoob, Sicoob Cooperplan, Sicoob União MT/MS, apresentaram índice superior nos primeiros anos, porém em 2018 e 2019 principalmente essas cooperativas alcançaram o percentual ideal. Já a cooperativa Sicoob Integração, somente apresentou percentual ideal em 2018.

4.3 Qualidade de Ativos

Para os índices da dimensão de qualidade de ativos, foi possível calcular somente o índice A4, onde o quadro 5 demonstra os indicadores.

Quadro 5: Indicadores de Qualidade de Ativos A4.

A4 %					
Coop.	2015	2016	2017	2018	2019
1	51,40	59,90	63,90	56,90	54,10
2	45,40	44,30	45,20	54,70	54,80
3	51,70	55,30	62,10	64,20	55,90
4	28,00	21,40	26,30	29,10	28,00
5	45,40	45,70	47,50	46,70	47,10
6	2,10	8,30	20,00	40,00	43,70
7	74,10	72,70	72,50	62,20	61,50
8	43,30	50,30	67,20	64,60	66,80
9	60,70	63,90	70,50	70,40	70,20
10	41,60	53,20	52,60	58,90	58,10
11	78,70	75,60	61,30	63,20	54,60
12	41,60	46,60	43,40	38,30	46,10
13	74,20	79,60	78,60	76,00	74,90
Média	49,09	52,06	54,70	55,78	55,06

Med.	45,40	53,20	61,30	58,90	54,80
Min.	2,10	8,30	20,00	29,10	28,00
Max.	78,70	79,60	78,60	76,00	74,90
D.P.	20,63	20,29	17,71	13,63	12,31

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

Este índice tem o objetivo de demonstrar o total dos ativos que provêm de depósitos. De acordo com Westley (2000), citado por Ribeiro (2008), a meta estabelecida se encontra entre 70% e 80%. As únicas cooperativas que atingiram a meta entre 70% e 80%, conforme a recomendação foram Sicoob Centro SUL MS, em todos os períodos, e Sicoob Empresarial, Sicoob Integração atingiram meta nos primeiros períodos de análise. E a cooperativa Sicoob Credijustra, nos últimos três anos atingiu a meta recomendada.

As outras cooperativas não atingiram metas do percentual estabelecido, conforme foi recomendado, ou seja, estão abaixo de 70%. A média geral também apresentou percentual abaixo em todos os períodos. Dessa forma, de modo geral poucas cooperativas apresentam percentual recomendado do total dos ativos que provêm de depósitos

4.4 Taxa de retorno

Para os índices da dimensão de taxa de retorno, foi possível calcular somente os índices R4, R5, R6, R11 e R13. Nota-se que no quadro 6 são apresentados os indicadores R4 e R5.

Quadro 6: Indicadores de Taxa de Retorno R4 e R5.

R4 %						R5 %'					
Coop.	2015	2016	2017	2018	2019	Coop.	2015	2016	2017	2018	2019
1	-5,30	-6,40	-3,90	-3,10	-2,70	1	25,70	27,20	21,40	23,20	29,30
2	-15,10	-14,10	-9,90	-7,60	-3,10	2	23,40	23,40	16,70	15,30	18,70
3	-7,90	-5,60	-3,90	-3,10	-3,30	3	23,80	22,80	20,60	21,20	22,60
4	-6,40	-6,70	-4,40	-2,60	-3,40	4	23,40	25,40	19,00	19,60	23,40
5	-7,90	-6,90	-3,80	-3,10	-3,50	5	19,30	19,40	17,20	14,90	15,70
6	-7,40	-7,70	-4,50	-3,70	-2,70	6	21,30	22,90	20,10	17,10	17,20
7	-4,20	-6,00	-5,80	-3,00	-2,40	7	15,70	19,20	17,70	17,60	19,70
8	-4,50	-3,60	-5,00	-3,20	-2,90	8	24,40	22,50	19,40	18,00	17,90
9	-6,30	-6,60	-4,10	-3,30	-5,50	9	19,40	18,80	16,40	15,90	16,40
10	-9,30	-8,90	-16,50	-13,70	-14,20	10	31,20	28,20	29,00	19,90	25,40
11	-1,60	-1,30	-1,90	-7,20	-12,20	11	37,10	37,80	25,80	28,90	31,30



12	-237,60	-41,70	-92,10	-28,00	-35,80	12	19,80	20,90	19,30	19,00	35,10
13	-5,70	-12,30	-5,80	-4,90	-4,80	13	34,30	31,70	26,60	24,10	31,20
Média	-24,55	-9,83	-12,43	-6,65	-7,42	Média	24,52	24,63	20,71	19,59	23,38
Med.	-6,40	-6,70	-4,50	-3,30	-3,40	Med.	23,40	22,90	19,40	19,00	22,60
Min.	-237,60	-41,70	-92,10	-28,00	-35,80	Min.	15,70	18,80	16,40	14,90	15,70
Max.	-1,60	-1,30	-1,90	-2,60	-2,40	Max.	37,10	37,80	29,00	28,90	35,10
D.P.	64,09	10,12	24,22	7,12	9,32	D.P.	6,24	5,48	4,01	3,98	6,53

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

O índice R4 tem objetivo de medir o custo dos fundos de empréstimos. A recomendação é que esta taxa deve proteger o valor nominal dos depósitos a prazo, sugerindo que ela seja superior à taxa de inflação. (Richardson, 2002). As cooperativas que apresentaram maiores índices de custo dos fundos de empréstimos foram Sicoob Executivo, Sicoob Judiciário e Sicoob Integração. Já a cooperativa que demonstrou menor índice foi a Sicoob Credi SGPA. Portanto, todos os índices demonstraram resultados negativos, demonstrando estar inferior à taxa de inflação.

Para o indicador R5, tem objetivo de medir a margem de renda bruta gerada em relação ao ativo total médio. A recomendação para este índice é que deve gerar renda suficiente para cobrir as despesas e prover adequado aumento do capital institucional (Richardson, 2002).

As cooperativas que apresentaram índice mais alto de margem de renda bruta gerada em relação ao ativo total médio em todo período analisado, foram Sicoob União MT/MS, Sicoob Integração e Sicoob Centro SUL MS. Já aquelas que apresentaram menor índice de margem de renda bruta gerada em relação ao ativo total médio no período foi a cooperativa Sicoob Empresarial.

Quadro 7: Indicadores de Taxa de Retorno R6 e R11.

R6 %						R11 %					
Coop.	2015	2016	2017	2018	2019	Coop.	2015	2016	2017	2018	2019
1	-12,50	-14,50	-9,70	-10,70	-13,70	1	-17,60	-19,80	-33,20	-34,30	-38,90
2	-12,10	-11,60	-8,30	-7,80	-9,20	2	-13,00	-14,40	-26,60	-32,40	-36,30
3	-11,40	-11,10	-9,70	-10,30	-10,50	3	-10,50	-13,10	-19,10	-18,90	-26,60
4	-11,80	-11,40	-8,80	-10,30	-11,80	4	-12,00	-10,60	-9,50	-8,40	-11,10
5	-9,50	-9,60	-7,80	-7,40	-7,00	5	-5,60	-5,60	-8,10	-8,30	-14,50
6	-10,10	-11,80	-9,50	-7,70	-8,00	6	-9,30	-9,20	-19,90	-29,00	-37,40
7	-7,30	-8,60	-8,10	-7,80	-8,70	7	-18,20	-21,80	-32,00	-33,70	-41,50
8	-11,90	-10,80	-8,90	-8,40	-8,40	8	-9,90	-10,50	-15,10	-20,30	-24,50

ORGANIZAÇÃO





9	-9,00	-8,80	-7,30	-7,00	-7,40	9	-4,30	-5,60	-8,90	-8,30	-13,00
10	-15,40	-14,60	-14,20	-9,80	-11,90	10	-13,40	-19,10	-28,10	-35,40	-41,20
11	-20,10	-18,50	-11,70	-14,00	-15,30	11	-23,10	-42,30	-47,30	-45,90	-50,80
12	-9,60	-10,90	-9,70	-9,10	-22,50	12	-10,80	-14,10	-19,30	-19,60	-15,90
13	-16,40	-14,80	-12,20	-9,80	-15,10	13	-33,20	-38,10	-42,30	-45,40	-42,00
Média	-12,08	-12,08	-9,68	-9,24	-11,50	Média	-13,92	-17,25	-23,80	-26,15	-30,28
Med.	-11,80	-11,40	-9,50	-9,10	-10,50	Med.	-12,00	-14,10	-19,90	-29,00	-36,30
Min.	-20,10	-18,50	-14,20	-14,00	-22,50	Min.	-33,20	-42,30	-47,30	-45,90	-50,80
Max.	-7,30	-8,60	-7,30	-7,00	-7,00	Max.	-4,30	-5,60	-8,10	-8,30	-11,10
D.P.	3,46	2,81	1,96	1,90	4,34	D.P.	7,71	11,38	12,53	13,22	13,34

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

Objetivo do índice R6 é medir o custo associado com o gerenciamento de todos os ativos da cooperativa de crédito, indicando o grau de eficiência ou ineficiência operacional. Este índice deve ser inferior a 10%. (Richardson, 2002)

Conforme a análise, todas as cooperativas apresentaram índice de grau de eficiência em todos os períodos, conforme recomendação, já que todos os índices foram negativos, e a recomendação é ser inferior a 10%.

O índice R11 tem objetivo de medir o percentual das despesas administrativas cobertas pelas receitas de prestação de serviços. recomendação é quanto maior, melhor.

Através da análise é possível observar que todos percentuais de despesas administrativas cobertas pelas receitas de prestação de serviço tem resultado negativo, ou seja, não atende a recomendação sugerida, já que é necessário apresentar percentual maior.

A cooperativa que apresentou maior percentual foi a Sicoob Credijustra, mesmo com valor negativo, porém as cooperativas Sicoob Executivo, Sicoob Empresarial, Sicoob Integração e Sicoob Centro SUL MS apresentaram piores resultados, sendo que os mesmos foram aumentando gradativamente.

Quadro 8: Indicadores de Taxa de Retorno R13.

R13 %					
Coop.	2015	2016	2017	2018	2019
1	-6,00	-6,80	-6,00	-7,00	-6,90
2	-4,80	-4,80	-4,80	-3,90	-4,70
3	-4,80	-5,40	-5,20	-5,00	-4,80
4	-5,30	-5,30	-4,30	-4,40	-5,20

ORGANIZAÇÃO



5	-2,90	-2,90	-3,90	-3,30	-3,40
6	-3,60	-3,80	-4,30	-4,00	-4,30
7	-2,30	-2,70	-3,30	-4,20	-4,30
8	-6,90	-5,80	-4,60	-5,10	-4,80
9	-3,70	-3,60	-3,50	-3,40	-3,50
10	-9,40	-8,90	-9,00	-4,90	-5,10
11	-10,70	-10,50	-6,70	-7,00	-6,40
12	-4,60	-4,10	-3,50	-3,80	-5,20
13	-7,90	-6,50	-5,10	-5,30	-6,50
Média	-5,61	-5,47	-4,94	-4,72	-5,01
Med.	-4,80	-5,30	-4,60	-4,40	-4,80
Min.	-10,70	-10,50	-9,00	-7,00	-6,90
Max.	-2,30	-2,70	-3,30	-3,30	-3,40
D.P.	2,51	2,29	1,57	1,20	1,08

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

Já o índice R13 tem o objetivo de medir o percentual das despesas administrativas em relação ao ativo total. A recomendação é que a despesa administrativa deve ser o suficiente para que a cooperativa de crédito atenda com efetividade às demandas dos cooperados.

As cooperativas que apresentaram menor índice de percentual das despesas administrativas em relação ao ativo total foram Sicoob União MT/MS, Sicoob Integração, e Sicoob Executivo. Já as cooperativas com percentual maior de despesas administrativas em relação ao ativo total foram Sicoob Legislativo e Sicoob Empresarial.

A menor média de despesas dos períodos foi em 2015, com -5,61%. Já a maior média de despesas foi em 2018, com -4,72%.

4.5 Liquidez

Para a dimensão de liquidez foi possível calcular somente os índices L1 e L2, dessa maneira o quadro 9 evidencia esses indicadores.

Quadro 9: Indicadores de Liquidez L1 e L2.

L1						L2					
Coop.	2015	2016	2017	2018	2019	Coop.	2015	2016	2017	2018	2019
1	0,246	0,103	0,067	0,057	0,038	1	0,376	0,505	0,547	0,345	0,272

2	0,066	0,045	0,132	0,082	0,109	2	0,581	0,889	0,89	0,924	0,713
3	0,32	0,168	0,196	0,202	0,138	3	0,27	0,328	0,319	0,289	0,392
4	0,397	0,473	0,367	0,289	0,178	4	0,444	0,492	0,683	0,645	0,609
5	0,195	0,054	0,064	0,094	0,052	5	0,265	0,42	0,517	0,456	0,538
6	0,416	0,082	0,347	0,036	0,049	6	1,057	0,482	0,532	0,499	0,45
7	0,047	0,068	0,087	0,128	0,092	7	0,918	0,877	0,776	0,864	0,801
8	0,318	0,265	0,15	0,143	0,079	8	0,328	0,471	0,524	0,427	0,361
9	0,176	0,129	0,06	0,051	0,036	9	0,319	0,317	0,331	0,254	0,319
10	0,094	0,137	0,175	0,119	0,12	10	0,639	0,521	0,262	0,391	0,309
11	0,082	0,033	0,062	0,055	0,071	11	0,376	0,349	0,353	0,404	0,296
12	0,074	0,039	0,025	0,049	0,075	12	0,514	0,492	0,605	0,595	0,504
13	0,095	0,086	0,09	0,079	0,114	13	0,244	0,399	0,517	0,466	0,45
Média	0,194	0,129	0,140	0,106	0,089	Média	0,487	0,503	0,527	0,505	0,463
Med.	0,176	0,086	0,090	0,082	0,079	Med.	0,376	0,482	0,524	0,456	0,450
Min.	0,047	0,033	0,025	0,036	0,036	Min.	0,244	0,317	0,262	0,254	0,272
Max.	0,416	0,473	0,367	0,289	0,178	Max.	1,057	0,889	0,890	0,924	0,801
D.P.	0,132	0,121	0,108	0,072	0,042	D.P.	0,255	0,182	0,184	0,204	0,166

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

Os índices de Liquidez L1 tem objetivo de mensurar a capacidade da cooperativa de crédito em satisfazer seus compromissos imediatos, pois ambas as contas são de curto prazo, sua recomendação é que seja igual ou superior a 1.

E conforme análise das cooperativas, nenhuma atingiu a recomendação solicitada em nenhum período, já que todas apresentaram resultado inferior a 1. Ou seja, as cooperativas não atingem a capacidade de satisfazer seus compromissos imediatos.

Já o índice de liquidez L2, este indicador é uma proxy para a liquidez corrente. A recomendação é, quanto maior, melhor. Foi possível analisar que apenas a cooperativa SICOOB DF MIL, no período de 2015 apresentou índice de liquidez corrente acima de 1, ou seja, tem capacidade de cobrir todos seus gastos a curto prazo. Já nos anos seguintes o resultado é inferior à recomendação. Assim como para todas outras cooperativas, apresenta resultado inferior a 1. Conforme a mesma análise do índice L1.

4.6 Sinais de crescimento

Para essa dimensão foi possível calcular os índices, S1, S3, S6, S7, S8 e S9. Primeiramente, o quadro 10 demonstra os índices S1 e S3.

Quadro 10: Indicadores de Sinais de Crescimento S1 e S3.

S1 %						S3 %					
Coop.	2015	2016	2017	2018	2019	Coop.	2015	2016	2017	2018	2019
1	16,80	-1,10	8,70	-2,40	30,00	1	22,50	13,70	-20,20	36,80	45,50
2	8,10	11,70	-15,80	5,40	14,60	2	94,90	-18,40	-50,70	114,10	28,30
3	20,80	18,30	19,90	9,80	21,30	3	179,60	33,70	56,80	61,00	90,30
4	-33,20	39,40	36,00	16,60	20,30	4	42,60	15,30	87,70	107,00	-19,90
5	-19,30	7,00	6,50	-14,10	12,70	5	-23,50	49,70	-10,50	29,20	-20,80
6	-6,00	0,90	22,20	20,00	21,30	6	30,90	9,00	96,20	104,90	81,40
7	0,50	40,80	-5,20	-11,60	19,10	7	6,60	42,80	41,90	11,60	34,70
8	-6,90	25,70	46,20	-9,50	14,50	8	-42,20	-19,80	34,20	4,30	20,60
9	21,90	0,60	13,60	5,50	14,60	9	60,50	-7,10	12,90	125,80	-13,00
10	-9,30	72,20	79,40	39,80	43,30	10	-9,20	243,80	24,80	115,70	75,90
11	55,40	36,40	77,90	34,50	33,70	11	124,80	10,60	220,10	30,50	52,20
12	7,50	33,20	27,70	6,30	29,90	12	-33,10	73,60	53,40	104,70	132,10
13	-7,10	31,70	21,00	12,10	18,40	13	181,20	85,90	62,00	-2,80	116,90
Média	3,78	24,37	26,01	8,65	22,59	Média	48,89	40,98	46,82	64,83	48,02
Med.	0,50	25,70	21,00	6,30	20,30	Med.	30,90	15,30	41,90	61,00	45,50
Min.	-33,20	-1,10	-15,80	-14,10	12,70	Min.	-42,20	-19,80	-50,70	-2,80	-20,80
Max.	55,40	72,20	79,40	39,80	43,30	Max.	181,20	243,80	220,10	125,80	132,10
D.P.	22,16	21,07	28,41	16,45	9,08	D.P.	75,88	69,06	66,84	48,33	49,92

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

O índice S1 tem objetivo de medir a taxa de crescimento da receita operacional. A recomendação é quanto maior, melhor. As cooperativas que apresentaram taxa de crescimento da receita operacional em todos períodos analisados foram Crediembrapa LTDA – Sicoob, Sicoob Credijustra, Sicoob Credi SGPA e Sicoob Integração, sabendo que esta última foi a que apresentou a maior taxa de crescimento.

Já as cooperativas Sicoob Cooperplan, Sicoob DFmil, Sicoob União MT/MS e Sicoob Centro Sul MS, apresentaram crescimento gradativo, pois no ano de 2015 apresentaram resultados negativos, porém a partir de 2016 começaram apresentar resultado de crescimento. A



cooperativa que apresentou crescimento mais baixo foi a Sicoob Legislativo, já que em 2015 e 2018 houve resultados negativos e em 2016 e 2017 o crescimento foi baixo.

Em relação à média geral, o ano em que as cooperativas obtiveram a taxa de crescimento mais baixo da receita operacional foi em 2015 e 2018, com média 3,78 e 8,65 respectivamente. Já a maior taxa de crescimento foi em 2017 com média de 26,01.

Já o índice S3 tem objetivo de medir a taxa de crescimento das operações de crédito com nível de risco D-H, e sua recomendação também é quando menor melhor. As cooperativas que apresentaram melhores resultados, ou seja, menor taxa de crescimento das operações de crédito com nível de risco D-H foram, Sicoob Legislativo, Sicoob Empresarial e Sicoob Judiciário. Já as cooperativas Crediembrapa LTDA – Sicoob, Sicoob Integração apresentaram as maiores taxas de crescimento, ou seja, pior resultado. E a Sicoob Centro Sul MS, apresentou resultado positivo somente em 2018. Já a cooperativa Sicoob União MT/MS apresentou resultado positivo em 2015. Nos outros períodos, ambas apresentaram taxa elevada das operações de crédito com nível de risco D-H.

Quadro 11: Indicadores de Sinais de Crescimento S6 e S7.

S6 %						S7 %					
Coop.	2015	2016	2017	2018	2019	Coop.	2015	2016	2017	2018	2019
1	6,60	15,90	3,90	7,00	2,10	1	-7,40	-16,80	12,10	10,20	9,20
2	8,70	6,30	17,60	-1,10	7,60	2	-10,20	7,90	7,40	-4,20	15,20
3	16,40	41,50	25,00	5,90	3,70	3	7,70	6,20	5,90	-3,60	8,80
4	-16,90	16,40	52,60	29,20	14,30	4	-3,60	-4,50	8,40	4,40	16,30
5	-17,60	4,80	52,60	-9,70	0,20	5	-5,30	-1,20	22,50	16,60	18,50
6	-8,50	7,70	45,00	28,80	30,50	6	13,50	5,20	41,40	39,10	21,70
7	3,20	33,40	26,60	9,30	10,70	7	1,20	3,10	23,30	2,00	12,50
8	5,50	13,50	27,70	9,20	8,20	8	-1,70	0,00	23,50	15,00	15,20
9	28,90	3,10	19,00	8,20	14,50	9	12,50	-5,80	7,30	4,10	11,60
10	-11,40	88,20	68,90	12,00	11,90	10	-4,10	79,70	7,30	18,80	20,30
11	76,30	18,50	54,70	32,60	13,90	11	12,10	43,00	237,80	3,50	68,90
12	12,80	22,50	13,50	10,50	40,10	12	3,20	16,10	20,20	5,60	-51,00
13	31,30	14,60	11,60	17,20	28,90	13	46,10	18,90	59,10	48,50	13,20
Média	10,41	22,03	32,21	12,24	14,35	Média	4,92	11,68	36,63	12,31	13,88
Med.	6,60	15,90	26,60	9,30	11,90	Med.	1,20	5,20	20,20	5,60	15,20
Min.	-17,60	3,10	3,90	-9,70	0,20	Min.	-10,20	-16,80	5,90	-4,20	-51,00



Max.	76,30	88,20	68,90	32,60	40,10	Max.	46,10	79,70	237,80	48,50	68,90
D.P.	25,20	22,74	20,24	12,13	11,91	D.P.	14,68	25,03	62,41	15,77	24,87

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

O índice S6 tem objetivo de medir a taxa de crescimento das despesas administrativas, com recomendação de quanto menor, melhor. Desde que a demanda dos cooperados já esteja sendo atendida. As cooperativas que apresentaram baixa taxa de crescimento de despesas administrativas foram Sicoob Executivo, Sicoob Credibrasília, em todos períodos analisados e Sicoob Legislativo também apresentou, porém aumentou a taxa de crescimento.

As cooperativas Sicoob Integração, Sicoob Centro Sul MS apresentaram taxas de crescimento alta em todos os períodos. Já a cooperativa Sicoob União MT/MS, obteve ótimo resultado em 2015, porém nos outros períodos obteve taxas elevadas.

Já o índice S7 que tem objetivo de medir a taxa de crescimento do Patrimônio Líquido Ajustado. Com recomendação de quanto maior, melhor. Dessa forma é possível analisar que as cooperativas que apresentaram maiores taxas de crescimento do Patrimônio líquido foram Sicoob Centro Sul MS, Sicoob DFmil e Sicoob Integração. Em relação a média geral o ano que apresentou melhor resultado foi em 2017.

Já as cooperativas que apresentaram menores taxas de crescimento do Patrimônio Líquido foram Sicoob Executivo, Sicoob Cooperplan, Sicoob Legislativo, Sicoob Judiciário e Sicoob União MT/MS, principalmente no início do período analisado, após 2017 as taxas de crescimento melhoraram.

Quadro 12: Indicadores de Sinais de Crescimento S8 e S9.

S8 %						S9 %					
Coop.	2015	2016	2017	2018	2019	Coop.	2015	2016	2017	2018	2019
1	28,80	2,90	17,40	-8,10	3,80	1	20,50	-19,10	7,70	16,30	8,10
2	4,20	6,40	18,30	20,30	-10,40	2	-12,10	-18,20	14,00	-0,70	8,90
3	17,20	25,40	28,90	9,50	9,30	3	15,00	12,20	26,80	14,00	4,10
4	21,90	15,90	86,10	28,60	-3,70	4	21,30	42,30	78,10	31,50	-5,90
5	-4,20	6,40	11,70	7,50	-2,90	5	-10,10	-4,70	-1,50	12,60	-13,10
6	-6,80	1,20	27,60	36,80	23,30	6	-8,80	-4,60	16,00	21,60	23,30
7	29,30	11,40	4,00	-13,40	7,10	7	1,90	45,90	30,10	-13,10	19,40
8	7,90	35,00	62,00	-1,30	15,30	8	-1,30	25,10	37,20	11,40	22,70
9	32,00	4,80	24,60	8,40	12,50	9	17,60	2,40	19,40	16,70	5,60
10	-15,40	99,80	65,80	105,90	6,90	10	5,80	84,20	113,10	96,00	13,20
11	81,80	20,30	142,50	27,90	24,20	11	83,20	23,00	179,00	25,70	45,40



12	10,70	36,10	33,00	2,30	2,80	12	10,10	33,50	27,00	5,30	-8,80
13	31,40	39,20	42,00	13,40	4,70	13	40,20	14,40	19,50	17,50	7,10
Média	18,37	23,45	43,38	18,29	7,15	Média	14,10	18,18	43,57	19,60	10,00
Med.	17,20	15,90	28,90	9,50	6,90	Med.	10,10	14,40	26,80	16,30	8,10
Min.	-15,40	1,20	4,00	-13,40	-10,40	Min.	-12,10	-19,10	-1,50	-13,10	-13,10
Max.	81,80	99,80	142,50	105,90	24,20	Max.	83,20	84,20	179,00	96,00	45,40
D.P.	24,62	26,51	37,95	30,11	10,06	D.P.	25,54	28,97	51,04	25,62	15,54

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

Já o índice S8 tem objetivo de medir a taxa de crescimento do Ativo Total. E sua recomendação é que este indicador deve apresentar crescimento superior à taxa de inflação (Richardson, 2002). As cooperativas que apresentaram alta taxa de crescimento do ativo total em todo período analisado foram Crediembrapa LTDA - Sicoob, Sicoob Credijustra, Sicoob Integração, e Sicoob Centro Sul MS. Já a cooperativa que apresentou desempenho de crescimento do ativo total menor nos períodos foi a Sicoob Legislativo. Através da média geral o ano de 2017 apresentou maior taxa de crescimento, com 43,38%. Já em 2019, apresentou a menor taxa com 7,15%.

Já o índice S9 tem o objetivo de medir o crescimento mensal das aplicações em operações de crédito, seguindo a recomendação quanto maior melhor. As cooperativas que apresentaram maior taxa de crescimento das aplicações em operações de crédito são Sicoob União MT/MS, Sicoob Integração, Sicoob Credijustra e Sicoob Centro Sul MS, que permaneceram em crescimento das aplicações em operações de crédito em todos períodos analisados.

Já a cooperativa Sicoob Credibrasília não apresentou resultado de crescimento com exceção nos períodos de 2017 e 2019 e Sicoob Legislativo, não apresentou no período de 2018. Com relação à média geral o período que mais se destacou em relação a taxa de crescimento foi em 2017, já em 2019 foi o período com a menor taxa.

Conclusão

Portanto é possível concluir que para a dimensão de Proteção, os índices apresentaram resultados diferentes para análise das melhores ou piores desempenho. Por exemplo, para o índice P1, as cooperativas com melhores desempenho, não se destacaram nos outros índices. E as que apresentaram piores resultados foram as cooperativas que se destacaram nos índices de P3 e P4.

Para as dimensões de Estrutura financeira (E3) e qualidade de ativos (A4), os resultados dos desempenhos das cooperativas foram próximos, já que as mesmas cooperativas que obteve bom resultado para dimensão de estrutura financeira, também obteve bom resultado para a dimensão de qualidade de ativos. E as cooperativas que apresentaram desempenho ruim também foram semelhantes

Para a dimensão de liquidez foi possível concluir que todas cooperativas não apresentaram bons resultados, ou seja, acima de 1, para todos os índices (L1, L2). Dessa forma, todas as cooperativas não atingem a capacidade de satisfazer seus compromissos.



Para dimensão de Taxa de retorno, esta apresentou resultados próximos, principalmente para as cooperativas Sicoob Executivo e Sicoob Integração, com bom desempenho nos índices R4 que mede o custo dos fundos de empréstimos, R5 que mede a margem de renda bruta gerada em relação ao ativo total médio, R6 que mede o custo associado com o gerenciamento de todos os ativos da cooperativa de crédito e R13 que mede o percentual das despesas administrativas em relação ao ativo total. Porém para resultados de desempenho ruim, apenas a cooperativa Sicoob Empresarial apresentou semelhança em alguns desses índices.

Já para a dimensão R11, que tem objetivo de medir o percentual das despesas administrativas cobertas pelas receitas de prestação de serviços, não apresentou semelhança com outros índices, e as cooperativas que demonstraram bom desempenho nos índices acima, foram as que apresentaram desempenho ruim neste índice.

Na dimensão de sinais de crescimento, os índices S1, de crescimento da receita operacional teve resultados próximos ao crescimento mensal das aplicações em operações de crédito (S9) e sinais de crescimento do ativo total (S8). Onde as mesmas cooperativas dos dois índices apresentaram bom desempenho, e as mesmas também apresentaram desempenho ruim. Já para o índice de taxa de crescimento do Patrimônio Líquido Ajustado (S7), apenas algumas cooperativas tiveram semelhança, como as cooperativas Sicoob Centro Sul MS e Sicoob Integração para bom desempenho, e a cooperativa Sicoob Legislativo para desempenho ruim.

Os índices de taxa de crescimento das operações de crédito com nível de risco D-H (S3), e de taxa de crescimento das despesas administrativas (S6), também apresentaram resultado das mesmas cooperativas com desempenhos bons e ruins.

Por se tratar de um estudo científico, a presente pesquisa demonstra algumas limitações. Entende-se, como limitações desse estudo, o uso apenas de análise descritiva, sem o uso de técnicas de dependência ou previsão, além da população estudada, visto que a amostra é restrita por trabalhar com cooperativas pertencentes ao grupo Sicoob. As limitações não possibilitam a generalização dos resultados, mas isso não faz com que a pesquisa deixe de possuir relevância, pois contribui para a difusão do conhecimento sobre uso do sistema PEARLS.

Referências Bibliográficas

- Anderson, D.; Sweeney, D. J.; Williams, T. A. (2007). Estatística aplicada à administração e economia. São Paulo: Thomson Learning.
- Arruda, A. G. S.; Canassa, B. J.; Maciel, S. A.; Costa, D. R. M. (2020). Avaliação de Desempenho em Cooperativas de Crédito: Uma Revisão Sistemática. In. *XX USP International Conference in Accounting*. São Paulo.
- Assaf Neto, A. (2012). Estrutura e análise de balanços. (10. ed). São Paulo: Atlas.
- Banco Central Do Brasil. (2018). Panorama do sistema nacional de cooperativa de crédito. Brasília: Banco Central do Brasil.
- Bialoskorski, S., Neto, Nagano, M. S. & Moraes, M. B. C. (2006). Utilização de redes neurais artificiais para avaliação socioeconômica: uma aplicação em cooperativas. *Revista de Administração – RAUSP*, 41, 59-68.



- Bialoskorski, S. Neto. (2006). Aspectos Econômicos das Cooperativas. Belo Horizonte: Mandamentos.
- Bressan, V. G. F.; Braga, M. J.; Bressan, A. A.; Resendefilho, M. A. (2011). Uma proposta de indicadores contábeis aplicados às cooperativas de crédito brasileiras. *Revista Contabilidade e Controladoria – RC&C*, 2 (3).
- Ferreira, M. A. M.; Gonçalves, R. M. L.; Braga, M. J. (2007). Investigação do desempenho das cooperativas de crédito de Minas Gerais por meio da Análise Envoltória de Dados (DEA). *Economia Aplicada*, 11 (3), 425-445.
- Helmberger, P.; Hoos, S. (1962). Cooperative enterprise and organization theory. *Journal of Farm Economics*, 44 (2), 275-290.
- Keating, B. P. (1979). Prescriptions for efficiency in nonprofit firms. *Applied Economics*, 11, 321-332.
- Pinheiro, M. A. H. (2008). Cooperativas de crédito: história da evolução normativa no Brasil. (6. ed). Brasília: BCB.
- Richardson, D.C. (2002). PEARLS monitoring system. *World Council of Credit Unions Toolkit series n. 4*.
- Rubin, G. M., Overstreet Jr., G. A., Beling, P., & Rajaratnam, K. (2013). A dynamic theory of the credit union. *Annals of Operations Research*, 205, 29-53.
- Sales, J. E. (2010). Cooperativismo: Origens e Evolução. *Revista Brasileira de Gestão e Engenharia*, 1, 23-34.
- Sarker, A. A. (2006). Camels Rating System in the Context of Islamic Banking: A Proposed ‘S’ for Shariah Framework. *Journal of Islamic Economics, Banking and Finance*, 2 (2), 1-26.
- Vilela, D. L., Nagano, M. S., & Merlo, E. M. (2007). Aplicação da análise envoltória de dados em cooperativas de crédito rural. *Revista de Administração Contemporânea*, 11 (2).
- Wheelock, D. C.; Wilson, P. W. (2013). The evolution of cost-productivity and efficiency among US credit unions. *Journal of Banking & Finance*, 37 (1), 75-88.
- WOCCU – World Council of Credit Unions. (2013). International Credit Union System.