



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO DO SUL
ESCOLA SUPERIOR DE ADMINISTRAÇÃO E NEGÓCIOS
CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO STRICTO SENSU EM
CIÊNCIAS CONTÁBEIS**



SIRLEI DE ANDRADE MACIEL

**ANÁLISE DE DESEMPENHO DAS COOPERATIVAS DE CRÉDITO ATRAVÉS
DA APLICAÇÃO DOS ÍNDICES DO SISTEMA PEARLS**

CAMPO GRANDE – MS

2021



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO DO SUL
ESCOLA SUPERIOR DE ADMINISTRAÇÃO E NEGÓCIOS
CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO STRICTO SENSU EM
CIÊNCIAS CONTÁBEIS**



SIRLEI DE ANDRADE MACIEL

**ANÁLISE DE DESEMPENHO DAS COOPERATIVAS DE CRÉDITO ATRAVÉS DA
APLICAÇÃO DOS ÍNDICES DO SISTEMA PEARLS**

Dissertação apresentada como requisito para obtenção do título de mestre do Programa de Pós-graduação *strictu sensu* em Ciências Contábeis da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul.

Área de Concentração: Contabilidade Societária e Financeira.

Orientador: Professor Dr. Alessandro Gustavo Souza Arruda

CAMPO GRANDE – MS

2021

SIRLEI DE ANDRADE MACIEL

**ANÁLISE DE DESEMPENHO DAS COOPERATIVAS DE CRÉDITO ATRAVÉS DA
APLICAÇÃO DOS ÍNDICES DO SISTEMA PEARLS**

Esta dissertação foi julgada adequada, pela Banca abaixo qualificada, como requisito à obtenção do Grau de Mestre em Ciências Contábeis do Programa de Pós-Graduação *stricto sensu* em Ciências Contábeis da Escola de Administração e Negócios da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, em sua forma final, em 02 de setembro de 2021.

Prof. Dr. Jorge Luis Sanchez Arevalo - Coordenador do curso

Apresentada à Comissão Examinadora composta pelos professores:

Prof. Dr. Alessandro Gustavo Souza Arruda - Universidade Federal de Mato Grosso do Sul

Prof. Dr. Adriano Marcos Rodrigues Figueiredo - Universidade Federal de Mato Grosso do Sul

Prof. Dr. Membro Externo Davi Rogério de Moura Costa - Faculdade de Economia,
Administração e Contabilidade - FEA/USP

Dedico este trabalho a Deus e à minha família....

AGRADECIMENTOS

A Deus, pela dádiva da vida e por me permitir realizar tantos sonhos. Obrigada por me conceder o direito de errar, aprender, crescer, por seu infinito amor que não me permitiu desistir e, principalmente, por ter me dado uma família tão especial. Enfim, obrigada por me guiar em todos os momentos.

Aos meus pais, Olidia e Ramão, que nunca mediram esforços para me ensinar o caminho do bem, e sempre me apoiaram em todas as etapas da minha vida. Sem vocês, eu não chegaria até aqui.

Muito obrigada por tudo! Amo vocês!

Às minhas irmãs Sirlene, Janaina e Jaqueline, meu irmão Edimar, e ao meu namorado Ivonei, obrigada por acreditarem no meu sonho e sempre me motivarem a seguir em frente. É muito bom saber que posso contar com vocês em todos os momentos. Amo vocês!

Ao meu orientador, Professor Alessandro Gustavo de Souza Arruda, pela orientação, competência, e dedicação tão importantes. Agradeço por todos os ensinamentos compartilhados e por me guiar nos primeiros passos da pós-graduação. Muito obrigada por tudo!

Obrigada aos professores do programa de pós-graduação em Ciência Contábeis - PPGCC, em especial ao professor Adriano Marcos Rodrigues Figueiredo, por todo auxílio na realização do método. Agradeço, também, aos demais professores, por todo conhecimento transmitido durante o curso de Mestrado, e pela convivência agradável no dia-a-dia.

A Leonardo, amigo que fiz durante o programa de pós-graduação, por todo apoio ao longo desta caminhada. Dividimos sonhos e dificuldades juntos. Muito obrigada por tudo!

Aos demais amigos que conheci na pós-graduação e levarei para a vida, Alexandre, Gabriela, Ryam e Alef. É muito bom saber que tenho vocês sempre comigo.

A todos que me ajudaram nas etapas desta pesquisa. Bruno e Ricardo da rede de Pesquisa Obscoop, por disponibilizarem os dados das cooperativas. Muito Obrigada.

Serei sempre grata por toda ajuda durante a realização deste trabalho.

RESUMO

Sabendo a importância que as Cooperativas de Crédito representam para o desenvolvimento do País, e também sobre sua contribuição para sociedade, a pesquisa apresenta o objetivo de analisar o desempenho das cooperativas de crédito do sistema Sicoob e Sicredi, através dos índices determinantes do sistema PEARLS, nos períodos de 2015 a 2019. Para contribuir com seu crescimento e melhorar sua competitividade com relação aos Bancos tradicionais, já que os dois oferecem serviços financeiros. Mas as cooperativas possuem diversas funções objetivas para atender aos seus cooperados, e a análise deverá ser realizada através de múltiplas dimensões. Nesse sentido, a metodologia utilizada na pesquisa será através da análise descritiva dos índices das diversas dimensões do sistema PEARLS, na qual foi desenvolvido pela *World Council of Credit Union* (WOCCU) como sugestão de avaliação de desempenho para cooperativas de crédito. Portanto será descrito quais cooperativas de crédito singulares do sistema Sicoob e Sicredi, e quais regiões de cada sistema possuem melhor e pior desempenho, através das orientações da WOCCU. A análise será realizada através da média geral das cooperativas de cada sistema e de cada região. Portanto, nos períodos analisados, foi possível observar que o sistema Sicoob está mais protegido, pois demonstrou menor risco para os membros depositantes, apresentou maior solvência em relação ao sistema Sicredi, também demonstrou maior crescimento em relação a participação dos cooperados nas cooperativas de crédito, e maior crescimento do Ativo, sabendo que o principal objetivo das cooperativas de crédito é o benefício aos cooperados. Já o sistema Sicredi apresentou melhor estrutura financeira, pois conseguiu os resultados esperados das cooperativas, maximizando ativos que geram renda, apresentando também maior retorno e menores custos, sendo um resultado muito importante, pois mesmo que as cooperativas não têm objetivo de obter lucros, precisam de resultados econômicos para se manter no mercado competitivo, apresentou melhor capacidade de gerar retorno a partir de ativos não lucrativos, e por fim, apresentou melhor crescimento em relação a solidez financeira.

Palavras – Chave: Cooperativas de crédito, desempenho econômico-financeiro e Sistema PEARLS

ABSTRACT

Knowing the importance that credit unions represent for the country's development, and also about their contribution to society, the research aims to analyze the performance of credit unions in the Sicoob and Sicredi system, through the determining indices of the PEARLS system, from 2015 to 2019. To contribute to its growth and improve its competitiveness with traditional banks, as both offer financial services. However, cooperatives have several objective functions to serve their members, and the analysis must be carried out through multiple dimensions. In this sense, the methodology used in the research will be through the descriptive analysis of the indices of the various dimensions of the PEARLS system, which was developed by the World Council of Credit Union (WOCCU) as a suggestion for evaluating the performance of credit unions. Therefore, it will be described which single credit unions of the Sicoob and Sicredi system, and which regions of each system have the best and worst performance, through the guidelines of the WOCCU. The analysis will be carried out through the general average of the cooperatives of each system and each region. Therefore, in the periods analyzed, it was possible to observe that the Sicoob system is more protected, as it showed less risk for depositing members, showed greater solvency compared to the Sicredi system, also showed greater growth in relation to the participation of cooperative members in credit unions, and greater growth in Assets, knowing that the main objective of credit unions is the benefit of cooperative members. The Sicredi system, on the other hand, had a better financial structure, as it achieved the expected results of cooperatives, maximizing income-generating assets, also presenting higher returns and lower costs, which is a very important result, because even if cooperatives do not have the objective of making profits, they need economic results to remain in the competitive market, showed better ability to generate returns from non-profit assets, and finally, showed better growth in relation to financial strength.

Keywords: Credit unions, economic and financial performance and PEARLS system

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Comparativo entre Bancos e Cooperativas de Crédito.....	26
Quadro 2 - Comparativo dos índices das dimensões do sistema de PEARLS e CAMELS (Estrutura de Capital e Adequação de Capital).	37
Quadro 3 - Comparativo dos índices das dimensões do sistema de PEARLS e CAMELS (Qualidade dos Ativos e Qualidade de Ativos).	38
Quadro 4 - Comparativo dos índices das dimensões do sistema de PEARLS e CAMELS (Taxa de Retorno e Resultados).....	39
Quadro 5 - Índices das dimensões do sistema de CAMELS (Gestão de Liquidez / Passivos)	40
Quadro 6 - Índices das dimensões do sistema de CAMELS (Gestão)	40
Quadro 7 - Índices das dimensões do sistema CAMELS (Sensibilidade ao Risco).....	41
Quadro 8 - Índices das dimensões do sistema de PEARLS (Sinais de Crescimento)	41
Quadro 9 - Índices das dimensões do sistema de PEARLS (Proteção).....	42
Quadro 10 - Índices das dimensões do sistema de PEARLS (Liquidez).....	42
Quadro 11 - Variáveis do sistema PEARLS possíveis de calcular.....	54
Quadro 12 - Quantidade de cooperativas analisadas para dimensão de Proteção	55
Quadro 13 - Quantidade de cooperativas analisadas para dimensão de Estrutura Financeira	69
Quadro 14 - Quantidade de cooperativas analisadas para dimensão de Qualidade de ativos	73
Quadro 15 - Quantidade de cooperativas analisadas para dimensão de Taxa de Retorno	77
Quadro 16 - Quantidade de cooperativas analisadas para dimensão de Liquidez.....	98
Quadro 17 - Quantidade de cooperativas analisadas para dimensão de Sinais de crescimento ..	106

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Total de População dos Períodos de 2015 a 2019.....	50
Gráfico 2 - Média de P1	56
Gráfico 3 - Média de P1 – Sicoob	57
Gráfico 4 - Média de P1 - Sicredi.....	58
Gráfico 5 - Média de P3	60
Gráfico 6 - Média de P3 - Sicoob	61
Gráfico 7 - Média de P3 - Sicredi.....	62
Gráfico 8 - Média de P4	64
Gráfico 9 - Média de P4 - Sicoob	65
Gráfico 10 - Média de P4 - Sicredi.....	67
Gráfico 11 - Média de E3	69
Gráfico 12 -Média de E3 - Sicoob.....	71
Gráfico 13 -Média de E3 - Sicredi	72
Gráfico 14 - Média de A4.....	74
Gráfico 15 - Média de A4 - Sicoob	75
Gráfico 16 - Média de A4 - Sicredi	76
Gráfico 26 - Média de R4.....	78
Gráfico 27 - Média de R4 - Sicoob.....	79
Gráfico 28 - Média de R4 - Sicredi	80
Gráfico 29 - Média de R5.....	81
Gráfico 30 - Média de R5 - Sicoob.....	83
Gráfico 31 - Média de R5 - Sicredi	84
Gráfico 20 - Média de R6.....	86
Gráfico 21 - Média de R6 - Sicoob.....	87
Gráfico 22 - Média de R6 - Sicredi	88
Gráfico 32 - Média de R11.....	90
Gráfico 33 - Média de R11 - Sicoob.....	91
Gráfico 34 - Média de R11 - Sicredi	93
Gráfico 23 - Média de R13.....	94
Gráfico 24 - Média de R13 - Sicoob.....	95
Gráfico 25 - Média de R13 - Sicredi	96
Gráfico 35 - Média de L1	99
Gráfico 36 - Média de L1 - Sicoob.....	100
Gráfico 37 - Média de L1 - Sicredi	101
Gráfico 38 - Média de L2	103
Gráfico 39 - Média de L2 - Sicoob.....	104
Gráfico 40 - Média de L2 - Sicredi	105
Gráfico 53 - Média de S1	107
Gráfico 54 - Média de S1 - Sicoob	108
Gráfico 55 - Média de S1 - Sicredi.....	110

Gráfico 44 - Média de S3	112
Gráfico 45 - Média de S3 - Sicoob	113
Gráfico 46 - Média de S3 - Sicredi.....	114
Gráfico 59 - Média de S6	116
Gráfico 60 - Média de S6 - Sicoob	117
Gráfico 61 - Média de S6 - Sicredi.....	119
Gráfico 56 - Média de S7	121
Gráfico 57 - Média de S7 - Sicoob	122
Gráfico 58 - Média de S7 - Sicredi.....	123
Gráfico 62 - Média de S8	125
Gráfico 63 - Média de S8 - Sicoob	126
Gráfico 64 - Média de S8 - Sicredi.....	127
Gráfico 47 - Média de S9	129
Gráfico 48 - Média de S9 - Sicoob	130
Gráfico 49 - Média de S9 - Sicredi.....	131

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BANCOOB - Banco Cooperativo do Brasil S.A

BANSICREDI - Banco Cooperativo Sicredi S.A

BCB - Banco Central do Brasil

BSC - Balanced Scorecard

CMN - Conselho Monetário Nacional

COSIF - Plano Contábil das Instituições Financeiras do Sistema Financeiro Nacional

Cresol - Confederação das Cooperativas Centrais de Crédito Rural com Interação Solidária

CP - Componente Principal

CSR - Responsabilidade Social Corporativa

DEA - Análise Envoltória de Dados

DMU - Unidades Tomadoras de Decisão

ET - Eficiência Técnica

FFIEC - Federal Financial Institutions Examination Council

FP - Desempenho Financeiro

KMO - *Kaiser-Meyer-Olkin*

MI - Índice de Malmquist

NCUA - National Credit Union Administration

OBSCOOP - Observatório de Cooperativas da USP

OCB - Organização das Cooperativas Brasileiras

OCE - Organização Estadual de Cooperativas

PCA - Análise de componentes principais

ROA - Retorno sobre Ativo

ROE - Retorno sobre Patrimônio

SFA - Fronteiras Estocásticas

SFN - Sistema Financeiro Nacional

Sicoob - Sistema de Cooperativas de Crédito do Brasil

Sicredi - Sistema de Crédito Cooperativo

SNCC - Sistema Nacional de Crédito Cooperativo

Unicred - Confederação das Cooperativas Centrais Unicred's

WOCCU - World Council of Credit Union

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	15
1.1 Questão de Pesquisa.....	17
1.2 Objetivo.....	18
1.2.1 Objetivo Geral	18
1.2.2 Objetivo Específico	18
1.3 Justificativa.....	18
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	20
2.1 Cooperativismo e Cooperativas de Crédito	20
2.2 Performance	27
2.3 Análise de desempenho nas Cooperativas de Crédito	30
2.4 Estudo anteriores relacionados à mensuração de desempenho nas Cooperativas de Crédito	43
3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	47
3.1 Desenho da Pesquisa	48
3.2 Procedimentos de Coletas de Dados.....	49
3.3 Procedimentos de Análise de Dados.....	51
3.3.1 Estatística Descritiva do comportamento dos indicadores e das dimensões do PEARLS nos dois sistemas (Análise de Relatórios Financeiros)	51
4 ANÁLISE DOS RESULTADOS	54
4.1 Análise de Desempenho das cooperativas do Sistema Sicoob e Sicredi	54
4.1.1 Proteção	54
4.1.1.1 Provisão para liquidação duvidosa sob operações de crédito/ Carteira Classificada Total – P1	55
4.1.1.2 Operações de Risco nível D até H/Classificação da carteira de créditos - P3.....	59
4.1.1.3 Operações de Risco nível D até H – Percentual de Provisão Estimado nível D até H /Patrimônio Líquido Ajustado - P4.....	64
4.1.2 Estrutura Financeira	68
4.1.2.1 Capital Social/ Ativo Total - E3	69
4.1.3 Qualidade de Ativo.....	73
4.1.3.1 Depósitos totais /Ativo total - A4.....	74
4.1.4 Taxa de Retorno	77
4.1.4.1 Despesas de Obrigações por empréstimos e repasses/ Obrigações por empréstimos e repasses - R4	77

4.1.4.2 Margem Bruta/Ativo Total Médio - R5.....	81
4.1.4.3 Despesas Operacionais/Ativo Total Médio – R6.....	86
4.1.4.4 Rendas de prestação de serviços /Despesas administrativas - R11	90
4.1.4.5 Despesas Administrativas /Ativo Total Médio - R13.....	94
4.1.5 Liquidez.....	97
4.1.5.1 Disponibilidades/ Depósitos à Vista - L1	98
4.1.5.2 Ativos de curto prazo/ Depósitos totais - L2	102
4.1.6 Sinais de crescimento	106
4.1.6.1 Crescimento da Receita Operacional = (Receita Operacional corrente/ Receita Operacional anterior) – 1 (S1)	107
4.1.6.2 Crescimento das operações de crédito com nível de risco D-H = Operações de crédito com nível de risco D-H corrente / Operações de crédito com nível de risco D-H anterior) – 1 (S3).....	111
4.1.6.3 Crescimento das despesas administrativas = (despesas administrativas corrente/despesas administrativas anterior) -1 – S6	115
4.1.6.4 Crescimento do Patrimônio Líquido Ajustado = (PLA corrente/ PLA anterior) -1 (S7).....	120
4.1.6.5 Crescimento do Ativo total = (AT corrente/ AT anterior) -1 – S8.....	124
4.1.6.6 Crescimento das operações de crédito = (Operações de crédito corrente/ Operações de crédito anterior) -1 (S9).....	128
5 CONCLUSÃO.....	132
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	138
APÊNDICE A- Relação dos indicadores com as contas do COSIF – Proteção.....	150
APÊNDICE B - Relação dos indicadores com as contas do COSIF – Estrutura Financeira	152
APÊNDICE C - Relação dos indicadores com as contas do COSIF – Qualidade de Ativos	154
APÊNDICE D - Relação dos indicadores com as contas do COSIF – Taxa de retorno	156
APÊNDICE E - Relação dos indicadores com as contas do COSIF – Liquidez	160
APÊNDICE F - Relação dos indicadores com as contas do COSIF – Sinais de Crescimento	162

1 INTRODUÇÃO

Nos dias atuais, existem grandes desafios em contratar serviços e produtos bancários com taxas atrativas, tanto para pequenos ou para grandes empresários. Por esse motivo, as cooperativas de crédito se destacam no mercado oferecendo os mesmos produtos dos Bancos tradicionais. Porém, diferenciam-se porque são instituições financeiras desenvolvidas pelas associações de pessoas com objetivo de prestar serviços apenas para seus associados, oferecendo serviços e produtos conforme suas necessidades, com taxas atrativas. Além disso, existe também a distribuição de sobras com todos os associados ao final do período (CUNHA, OLIVEIRA e GOZER, 2016).

Dessa forma, Helmberger e Hoos (1962) afirmam que as sociedades cooperativas não têm o objetivo de obter lucro, e prestam serviço para beneficiar os cooperados. Nesse sentido, Ricciardi e Lemos (2000) constataam que essas características existem porque as cooperativas possuem foco nas pessoas e não no capital.

Outra característica muito importante nas cooperativas é que são organizações econômicas de propriedade coletiva. Uma organização de usuário proprietário e usuário controlador que distribui benefícios baseado no uso. Ou seja, os proprietários além dos direitos gerados da propriedade também atuam como usuário da organização (BARTON, 1989). Os cooperados adquirem o direito de propriedade para terem acesso aos serviços e produtos.

Sabendo que os serviços são de intermediação financeira através de disponibilização de crédito e a captação de depósitos, Ferreira, Gonçalves e Braga (2007) justificam que esses serviços são oferecidos aos cooperados de forma mais barata, através da diminuição nas taxas e nos juros, para o benefício dos mesmos. Bressan, Braga e Bressan (2003) ainda complementam que têm a função de oferecer empréstimos, financiamentos, e ampliar as ações sociais.

Porém, mesmo com características voltadas ao atendimento aos cooperados e sem interesse em obtenção de lucro, as cooperativas precisam obter resultados econômicos para continuar competitivas no mercado em relação aos bancos e assim, sustentar sua função social (SALES, 2010). Portanto, é possível concluir que essas são diferentes das outras instituições financeiras, mediante os objetivos e público alvo.

E conforme Ferreira, Gonçalves e Braga (2007), mesmo que a atuação das cooperativas nas operações de crédito ainda seja pequena comparada com outros bancos, o seu crescimento

demonstra a importância do setor. Sabendo que as cooperativas mais eficientes desempenham melhor o papel socioeconômico, através da diferença entre taxas de captação e empréstimos.

Os dados do BCB (2018) confirmam o crescimento do setor das cooperativas, pois demonstram que a participação das cooperativas no mercado de créditos, para pessoa jurídica, era menos de 1% em 2005 e passou em 2017 para mais de 8%. O maior aumento foi na região Sul, que passou de 2,1% em 2005 para 16,7% em 2017, e na região Centro-Oeste, onde passou de 1,2% para 10,4%. Já para pessoa física, a participação no mercado passou de 5,2% em 2005 para 6,5% em 2017, sabendo que na região subiu de 9,2% para 15,3%. As regiões Centro-Oeste e Norte também aumentaram a participação e, na região Sudeste, houve redução (BCB, 2018).

Existe aumento, também, para os associados nos períodos anteriores, onde o número de cooperados cresceu cerca de 9% em 2018, sendo de 8% de associados pessoa física e de 18% de pessoas jurídicas. Já a taxa de crescimento de pessoas jurídicas em 2017 foi de aproximadamente 19%, confirmando a tendência da expansão de cooperativas. Na região Centro-Oeste em 2015 era de 3,9%, com aumento em 2018 chegou a 4,8% de população associada, já na região Nordeste em 2015 era de 0,7% e em 2018 passou a 0,8%, região norte que era de 0,9% em 2018 passou a 1,2%, região Sudeste 2,3 em 2015 e em 2018 passou a 2,9%, e região Sul com maior aumento da população, que em 2015 era de 12,2% e em 2018 era de 15,6% (BCB, 2018).

E os dados demonstram que o aumento de associados continuou, onde o de pessoas físicas foi de 8,8% em 2019, porém de cooperados pessoa jurídica houve pequena queda, já que em 2019 a participação foi de 16,9%. As maiores taxas de crescimento para 2019 aconteceram na região Norte, tanto de pessoas físicas (21,0%), como das pessoas jurídicas (24,5%). (BCB, 2019).

Já para as cooperativas de crédito singulares, os dados do BCB (2018) mostram que, em dezembro de 2017, existiam 967 cooperativas de crédito singulares e 37 cooperativas centrais ou confederação de cooperativas centrais. Em 2018, o número de cooperativas diminuiu para 925 cooperativas de crédito singulares e 34 cooperativas centrais ou confederação de cooperativas centrais. Já em 2019, houve nova redução da quantidade de cooperativas singulares em aproximadamente 6%, ocorrida pelas 45 incorporações no período, seis dissoluções de sociedade e uma mudança de objeto social. Portanto, passaram a existir 873 cooperativas de crédito singulares (BCB, 2019).

Nas cooperativas singulares, as captações de depósitos de associados cresceram cerca de 18%. Os cooperados são a maior fonte de recursos, com cerca de 81% das captações. O restante é

obtido por depósitos interfinanceiros e empréstimos. Os principais tipos de depósitos, a prazo e à vista, cresceram 16% e 31%, respectivamente, com saldo de cerca de R\$123 bilhões, o mesmo representa 96% das captações de associados (BCB, 2018).

Portanto, todos os dados acima demonstram o avanço e importância do setor de cooperativas de crédito e, com isso, é necessário aumento do desempenho das mesmas. Dessa forma, foi realizada uma revisão sistemática para observar como os artigos estão abordando o desempenho em cooperativas, e foi possível analisar que mesmo existindo diversos estudos que fazem essa avaliação, a maioria deles não avalia o desempenho de acordo com as características e complexidade das mesmas, conforme verificado por Arruda et al (2020). Já Rubin et al. (2013) afirma que as cooperativas têm como principal objetivo prestar serviço e beneficiar seus cooperados.

Nesse sentido, Vilela, Nagano e Merlo (2007) destacam que a análise de desempenho das cooperativas de crédito precisa ser específica, já que não visa a obtenção de lucro e, portanto, deve ser analisada através de aspectos sociais e econômicos. Sabendo das limitações de estudos voltados para as características próprias das cooperativas de crédito, este projeto busca auxiliar nas análises de desempenho conforme suas funções, através de sistemas de avaliação específicos para as referidas instituições.

O trabalho está organizado em cinco seções. A primeira seção apresenta a introdução, juntamente com as subseções de questão de pesquisa, objetivos gerais, objetivos específicos e justificativa do estudo. A segunda seção apresenta a fundamentação teórica; a terceira, expõe os procedimentos metodológicos; a quarta, apresenta a análise da pesquisa e os resultados. Por fim, a última seção apresentará as considerações finais.

1.1 Questão de Pesquisa

Sabendo da importância social e econômica das cooperativas de crédito aumenta, assim, a necessidade da avaliação do desempenho econômico financeiro das mesmas. Partindo disso, é possível definir a questão de pesquisa do estudo em: Qual o desempenho econômico financeiro das cooperativas de crédito dos sistemas Sicoob e Sicredi através dos índices do sistema PEARLS nos períodos de 2015 a 2019?

1.2 Objetivo

1.2.1 Objetivo Geral

Analisar o desempenho das cooperativas de crédito dos sistemas Sicoob e Sicredi, através dos índices do sistema PEARLS.

1.2.2 Objetivo Específico

(1) Identificar os indicadores possíveis de serem calculados das dimensões do sistema PEARLS nas cooperativas de crédito do sistema Sicoob e Sicredi;

(2) Analisar o desempenho das cooperativas de crédito dos sistemas Sicoob e Sicredi, através destes indicadores.

(3) Analisar o desempenho das cooperativas de crédito de cada região dos sistemas Sicoob e Sicredi, através destes indicadores.

(4) Comparar os resultados obtidos pelo Sistema Sicredi em relação ao Sistema Sicoob;

1.3 Justificativa

Cooperativas de crédito são instituições financeiras com a forma de uma sociedade cooperativa que objetivam a prestação de serviços financeiros para os membros de forma mais barata do que os bancos. Sendo assim, de grande importância para o avanço de países (PINHEIRO, 2008).

Mesmo com toda a importância das cooperativas de crédito para o desenvolvimento socioeconômico, ao se comparar a produção científica, percebe-se que as cooperativas de crédito ainda são pouco estudadas (CARVALHO, DIAZ, BIALOSKORSKI NETO e KALATZIS, 2015; JACQUES, 2015; LIMA e AMARAL, 2011, CUEVAS e FISCHER, 2006), o que possibilita explorar novas abordagens e estudos nessa área. É importante destacar também que o setor de cooperativas de crédito brasileiro vem apresentando taxa de crescimento no número de cooperados (CARVALHO *et al*, 2015), aumentando assim, a necessidade de obter informações para maior controle das mesmas (VILELA, NAGANO e MERLO, 2007).

Para Ferreira, Gonçalves e Braga (2007) as cooperativas de crédito são diferentes das outras instituições financeiras pelos objetivos e público que pretendem atingir, já que pretende garantir maior benefícios aos membros. Portanto, para planejar o desenvolvimento das cooperativas a longo prazo é necessário melhorar o desempenho econômico-financeiro para suprir suas necessidades.

Dessa forma Oliveira, Bressan e Bressan (2014) ressaltam que, as cooperativas de crédito precisam gerar informações que sejam compatíveis com a complexidade administrativa, atender às exigências regulatórias do Banco Central do Brasil (BCB) e atender as necessidades dos cooperados. Jacques (2015) complementa, tratando que o setor cooperativo apresenta grande importância para a sociedade. Carvalho et al. (2015) ainda resalta que as cooperativas de crédito são geridas por seus próprios cooperados, gerando mais dificuldades na competitividade de mercado em relação aos grandes bancos tradicionais.

Nesse sentido, Gitman (2010) destaca que a avaliação de desempenho é necessária, já que é de interesse dos usuários das informações das organizações. Sendo relevante para a gestão das mesmas no mercado competitivo em que estão inseridas (NASCIMENTO et al., 2011). Porém, nas cooperativas de crédito, a análise do desempenho precisa ter um enfoque social e econômico, já que elas não têm objetivo de obter lucro, mas precisam de resultados econômicos financeiros para se manter no mercado competitivo (VILELA, NAGANO e MERLO, 2007)

Para avaliar o desempenho econômico-financeiro, as cooperativas de crédito precisam de indicadores que representem todas suas particularidades. Visto isso, o *World Council of Credit Unions* (WOCCU) desenvolveu o PEARLS, para atender suas particularidades (RICHARDSON, 2002). Sabe-se que a WOCCU, é uma associação internacional de desenvolvimento das cooperativas de crédito e, o sistema PEARLS foi uma adaptação do sistema CAMELS, através das dimensões de desempenho específicas para avaliar as cooperativas. Pois, segundo Richardson (2002), o modelo CAMELS não apresentava avaliação da estrutura financeira geral do balanço e não considerava as taxas de crescimento das cooperativas.

Como resalta Richardson (2002), esses indicadores são específicos para atender as complexidades das cooperativas de crédito, pois estas possuem diversos objetivos e por isso devem ser analisados com múltiplos indicadores (KEATING, 1979), para assim obter o resultado de análise de desempenho mais realista possível. O uso de apenas uma dimensão tende a ser prejudicial à análise, já que pode apresentar um bom desempenho da cooperativa, não sendo de fato, a realidade.

Conforme Bressan et al (2008), esse sistema de dimensões é importante para medir o desempenho econômico financeiro das cooperativas, sendo uma ferramenta de gestão que descobre seus problemas e ajuda a encontrar soluções, porque identifica, também, suas causas.

À vista disso, o presente estudo busca contribuir para melhorar a análise de desempenho nas cooperativas de crédito brasileiras, através das dimensões de análise PEARLS, sugeridas pela literatura. Pois, com a revisão sistemática realizada, foram encontrados muitos artigos que não abordam sobre as dimensões específicas para cooperativas de crédito sugeridas pela literatura e apenas um artigo aborda sobre a dimensão do sistema CAMELS. Vilela, Nagano e Merlo (2007), mencionam que a adoção de mecanismos de avaliação do desempenho ainda é pouco utilizada para o desenvolvimento das cooperativas.

Os sistemas de cooperativas utilizados para análise serão Sicoob e Sicredi, uma vez que, as cooperativas singulares filiadas aos sistemas SICOOB e SICREDI são sólidas, e estão atuando no mercado de instituições bancárias, com taxas de juros mais baixas para empréstimos, passando por grande concorrência de mercado, fazendo as cooperativas trabalhar, buscando maior desempenho nas operações para atender os objetivos e se manter no mercado financeiro. (MENEZES, 2014)

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 Cooperativismo e Cooperativas de Crédito

De acordo com Sales (2010), no cooperativismo somam-se todas as capacidades dentro do mesmo padrão e tipo, e que possuem os mesmos objetivos. O mesmo surgiu para ir contra as desigualdades geradas pela livre concorrência e também pela exploração de mão-de-obra, sendo um grupo que forma uma cooperativa e que passa a concorrer no mercado com outras corporações. Logo, Thenório Filho (2002) afirma que a cooperação deve ser entre membros do mesmo grupo social para resolver problemas em comum.

Para Bialoskorski Neto (2006), o cooperativismo é antigo na história da humanidade. Existem registros de cooperação desde a pré-História da civilização, em tribos indígenas ou em civilizações como os Babilônicos, e a primeira sociedade cooperativa foi constituída em 1844. Conforme Pinheiro (2008), a Sociedade dos Probos Pioneiros de Rochdale foi uma cooperativa de consumo formada por 28 tecelões na Inglaterra.

No contexto da Revolução Industrial, a Europa passava por problemas sociais devido às conquistas técnicas e científicas e da concentração do capital. Portanto, preocupados com o desemprego do período, 28 operários criaram uma cooperativa, poupando mensalmente parte de seus rendimentos, e assim, fundaram um armazém comunitário (PINHEIRO, 2008).

No Brasil, o cooperativismo é amparado pela Lei n. 5.764/71, e deve ter no mínimo de 20 sócios para a constituição. Conforme essa Lei, seu Artigo 4 do Capítulo II, conceitua as cooperativas como “sociedades de pessoas, de natureza jurídica próprias, e com natureza civil, não sujeitas à falência, constituídas para prestar serviços aos associados”.

Para Pinheiro (2008), as cooperativas são sociedades de pessoas, com natureza jurídica própria, e finalidade de prestar serviços aos cooperados. E para Santos (2016) são organizações sem fins lucrativos, desenvolvidas a partir de um grupo de pessoas, que são seus próprios proprietários e, muitas vezes, os administradores também são usuários. A propriedade é definida pelo voto, e todos os cooperados têm direitos de participar das decisões.

O cooperativismo brasileiro foi estruturado a partir de 2019 em sete ramos: agropecuário, consumo, infraestrutura, saúde, produção de bens e serviços, trabalho, transporte e crédito. Essa reorganização aconteceu levando em conta todas legislações, regulações, regime tributário, enquadramento sindical e a quantidade das cooperativas por ramo (OCB, 2019).

Todos ramos são compostos por cooperativas que, através da mutualidade prestam serviços aos cooperados. O ramo Agropecuário presta serviços para as atividades de agropecuária, extrativista, agroindustrial, aquícola ou pesqueira. Já o ramo de Consumo, presta serviços para compras em comum de produtos ou serviços. O ramo de Infraestrutura presta serviços relacionados à infraestrutura. O ramo de Trabalho, Produção de Bens e Serviços, prestam serviços especializados para terceiros ou para produção em comum de bens. O ramo da Saúde presta serviços dedicados à preservação e assistência da saúde humana. O ramo de Transporte organiza os serviços destinados ao transporte de cargas ou passageiros. Já o ramo de crédito, se destina a prestação de serviços financeiros para seus cooperados (OCB, 2019)

Conforme os dados da Organização das Cooperativas Brasileiras (OCB), o ramo de crédito está em destaque, totalizando mais de 900 cooperativas em 2018, com um total superior a 9,8 milhões de cooperados e 67.267 empregos diretos, além de possuírem, juntas, R\$ 351,4 bilhões em ativos (OCB, 2019). Nesse sentido, através desses números, é possível observar a

representatividade das cooperativas de crédito, que conforme Bressan et al. (2003) realizam operações de captar e emprestar recursos, para todos os grupos de associados.

A primeira cooperativa de crédito foi desenvolvida em 1902, na cidade de Nova Petrópolis, no estado do Rio Grande do Sul, com nome de Caixa de Economia e Empréstimos Amstad, depois mudou o nome para Caixa Rural de Nova Petrópolis e, atualmente, atua como Cooperativa de Crédito de Livre Admissão de Associados Pioneira da Serra Gaúcha – SICREDI Pioneira/RS. Entre os períodos 1902 e 1964, foram criadas 66 cooperativas de crédito do tipo Raiffeisen, na qual fundamenta-se no princípio cristão de amor ao próximo e, embora adotem a ajuda mútua, admitem auxílio de caráter filantrópico no estado Rio Grande do Sul. Em 1906, também no mesmo estado foi constituída a primeira cooperativa de crédito do tipo Luzzatti no Brasil, que são os chamados bancos populares, com o nome de Caixa Econômica de Empréstimo de Lajeado (PINHEIRO, 2008).

As cooperativas de crédito são instituições financeiras, que apresentam como função-objetiva a prestação de serviços de intermediação financeira para seus cooperados, através de disponibilização de crédito e captação de depósitos tanto a vista como a prazo, e as mesmas também podem disponibilizar serviços de cobrança, custódia, recebimentos e pagamentos por conta de terceiros, através de convênio (PINHEIRO, 2008; e WHEELLOCK e WILSON, 2013). Sendo assim, as cooperativas são muito importantes para o avanço e desenvolvimento do País, e busca garantir a cidadania.

Assaf Neto (2011) confirma também que as cooperativas de crédito são instituições financeiras, e demonstra que seu objetivo é prestar serviços aos membros de acordo com a classificação do Banco Central (BCB). Os cooperados são donos e usuários ao mesmo tempo, utilizando os produtos e serviços e ainda participam da gestão. Portanto, as cooperativas não vêm com a finalidade de obter lucro (BCB, 2018).

O capital das cooperativas é constituído pela integralização de quotas-parte realizada pelos cooperados e o montante que cada sócio investe compõe o Capital Social da entidade. Esse capital garante ao sócio os direitos de propriedade, que abrangem usar os produtos e serviços prestados pela organização, o controle da entidade e o direito ao resíduo, conforme apontado por Costa, Chaddad e Azevedo (2012).

Outra característica das cooperativas é que são organizações de propriedade coletiva que se diferenciam das demais pela forma como os direitos de propriedade são estabelecidos (COOK,

1995; HANSMANN, 2000; COSTA; CHADDAD; AZEVEDO, 2012). Como o sistema de voto, que não considera o montante de capital de cada sócio, mas a quantidade de indivíduos, tendo cada sócio o direito a um voto

Segundo Vilela, Nagano e Merlo (2007), as cooperativas democratizam os créditos, e fornecem aos cooperados a possibilidade de terem acesso a serviços bancários de forma independente. Uma das suas características é o alcance de objetivos econômicos e sociais do grupo. Sendo assim, são formadas para beneficiar os cooperados e escolher o melhor objetivo para atender suas expectativas (BORTOLETTO, 2015).

Por isso, segundo Smith (1986), não existe um consenso entre os cooperados de qual seria a melhor função objetivo das cooperativas, já que os próprios cooperados possuem objetivos diferentes dentro da mesma cooperativa. Neste caso, aqueles que tomam empréstimos querem menores taxas de juros para captação do recurso, já os poupadores estão preocupados com maior remuneração do seu capital depositado. Com isso, para Taylor (1971) e Smith (1986), por existir essa diferença entre os membros, é passível de conflito entre eles, e maior dificuldade entre o equilíbrio dos objetivos das cooperativas. Smith (1986) sugere que, as cooperativas busquem uma uniformidade dos objetivos, que elas sejam neutras.

De acordo com Cunha, Oliveira e Gozer (2016) as cooperativas compõem o Sistema Financeiro Nacional - SFN, atuando no mercado de crédito, são autorizadas a buscar recursos junto ao público, podendo criar moeda escritural, também são instituições normatizadas pelo Conselho Monetário Nacional – CMN, e supervisionadas pelo Banco Central - BCB.

Dessa forma, as cooperativas de crédito estão de acordo com a legislação e as normas gerais aplicadas ao sistema financeiro. A Lei Complementar nº 130, de 17 de abril de 2009, que regulamenta o Sistema Nacional de Crédito Cooperativo – SNCC; a Lei nº 5.764, de 16 de dezembro de 1971, que regulamenta o regime jurídico do cooperativismo; e a Resolução nº 3.859, de 27 de maio de 2010, que prescreve sua constituição e funcionamento (BARROS, 2016). E por fim a resolução 4434/15, que completa as leis das cooperativas de crédito, normatizando a constituição, autorização para funcionamento, alterações estatutárias e o cancelamento de autorização para funcionamento das cooperativas de crédito (PAIVA E SANTOS, 2017).

E o desenvolvimento da legislação de controle das cooperativas de crédito que, segundo Paiva e Santos (2017), contribui com o crescimento do SNCC no país e, conseqüentemente, com as cooperativas de crédito, de modo que essas ofereçam taxas de juro mais baixas, concessão do

crédito mais rápido, menor burocracia e presença nas regiões menos privilegiadas pelos bancos comerciais.

Conforme a Lei nº 5.764/71, o SNCC está estruturado em um sistema de três níveis: o primeiro nível, as cooperativas singulares; o segundo, as cooperativas centrais ou federações de cooperativas, e terceiro, as confederações de cooperativas e os bancos cooperativos. A maioria das cooperativas de crédito singulares é organizada em rede (ARRUDA, 2014). Somente algumas optam por atuar de forma independente, sem filiação aos sistemas. Assim, o SNCC está estruturado no Brasil da seguinte forma: no centro está o banco cooperativo, que faz a conexão entre os sistemas bancário e as confederações de créditos, seguindo pelas cooperativas centrais e cooperativas singulares na base.

No primeiro nível, conforme a Lei complementar nº 130/09, estão as cooperativas singulares, que têm como característica principal a prestação de serviços aos associados. Também podem constituir cooperativas centrais, que se organizam em confederações e constituem bancos cooperativos. Para esse tipo de cooperativa, a legislação exige no mínimo 20 associados pessoas físicas e/ou jurídicas. No segundo nível, existem as Cooperativas Centrais, que têm a finalidade de organizar os serviços econômicos e assistenciais de interesse das filiadas, orientando todas as suas atividades, e são constituídas com, no mínimo, três cooperativas singulares. Já o terceiro nível é composto pelas confederações e os bancos cooperativos. A primeira é formada por, no mínimo, três centrais ou federações da mesma ou de diferentes modalidades, responsável pela centralização dos recursos captados, a padronização dos serviços oferecidos, fornecendo maior escala em sistemas operacionais, tecnológicos e de serviços internos.

No Brasil, o cooperativismo de crédito é organizado em sistemas como, Sicredi, Sicoob, Unicred Cresol, Independentes e Sistema de dois níveis, sendo que as maiores cooperativas singulares por sistema são Sicoob e Sicredi (BACEN, 2019).

O cooperativismo de crédito está organizado também em estrutura que tem como base sistemas interligados de cooperativas singulares e centrais. Os dois maiores sistemas cooperativos de crédito são o Sicoob e o Sicredi. Segundo Araújo e Silva (2011) o Sicoob e o Sicredi são os maiores sistemas de cooperativas de crédito do Brasil, sendo os mais bem organizados, dominam as operações de crédito, e cada um possui um banco comercial próprio, o Banco Cooperativo do Brasil S.A. - BANCOOB pertencente ao sistema SICOOB e o Banco Cooperativo Sicredi S.A e

BANSICREDI do sistema SICREDI, com estruturas e autonomia na prestação de serviços exclusivos para atender seus associados.

Portanto, os dois maiores sistemas cooperativos de crédito do país são integrados por bancos cooperativos (BANCOOB e BANSICREDI). Bancos cooperativos são bancos comerciais ou bancos múltiplos com carteira comercial, controlados por cooperativas centrais de crédito detentoras de, no mínimo, 51% das ações com direito a voto. Os Bancos Cooperativos têm como acionistas as cooperativas de crédito. Atuam nos Estados da Federação onde estejam localizadas as sedes das cooperativas controladoras, as Cooperativas Centrais (GERIZ, 2004)

Como ressalta Werner (2019), o sistema de cooperativismo de crédito possui sete princípios: Adesão livre e voluntária, onde qualquer pessoa pode entrar na cooperativa de forma livre, atendendo os requisitos do estatuto e princípios cooperativistas. Gestão Democrática, onde cada membro possui direito a um voto, independente da sua participação financeira. Participação econômica, onde na distribuição das sobras não importa o valor da quota integralizada pelo cooperado, mas sim a participação nas atividades da cooperativa. Autonomia e Independência, onde a cooperativa não pode se vincular sendo subordinada. Educação, treinamento e informação, onde todos os associados precisam conhecer sobre a doutrina cooperativista, e como é o funcionamento. Cooperação deve realizar-se entre todas as cooperativas, podendo ser do mesmo nível de organização, ou entre as cooperativas singulares e as centrais, etc.

Nesse contexto, é possível afirmar que todas as cooperativas de crédito devem ser analisadas de forma diferente de outras instituições financeiras, por terem objetivos diferentes. Já as cooperativas conforme a lei 5764/71 são sociedade limitada, de pessoas e os bancos conforme a Lei 4595/64 são sociedades anônimas, de capital (LEPECK, 2018).

Portando Leite e Senra (2005) afirma que a participação do cooperado é democrática e considera a condição pessoal dos membros, e não o capital que possui na cooperativa de crédito. Já no sistema bancário, a participação é considerada pelo capital que possui, e o controle é realizado pelo sócio controlador, não existe democracia nas decisões tomadas.

Nesse sentido, Griffith et al. (2009) afirma que as cooperativas de crédito são diferentes das outras instituições financeiras, pois os cooperados são donos e escolhem o Conselho de Administração no sistema de uma pessoa um voto, e não importa o valor investido.

Já para Taylor (1971), a característica de uma cooperativa que se diferencia de outras instituições, é não possuir fins lucrativos. Porém, precisa de resultados econômicos positivos para

atingir objetivos econômicos e sociais de seus membros e continuar crescendo. Assim sendo, o objetivo de uma cooperativa, portanto, é de se envolver em atividades econômicas para beneficiar seus membros.

É possível concluir que as cooperativas de crédito possuem muitas diferenças em relação a outras instituições financeiras, especialmente dos bancos comerciais. Sendo assim, essas diferenças estão no conceito, objetivos de atuação e no público que buscam atingir (FERREIRA; GONÇALVES; BRAGA, 2007; ARAÚJO, 2011). As diferenças entre bancos e cooperativas de crédito são descritas no quadro abaixo:

Quadro 1 - Comparativo entre Bancos e Cooperativas de Crédito

BANCOS	COOPERATIVAS DE CRÉDITO
Sociedade de Capital.	Sociedade de Pessoas
O poder de decisão é proporcional à participação no capital.	Os votos têm peso igual para todos e independe do valor do capital.
Deliberações são mais concentradas.	As decisões são mais partilhadas.
O usuário das operações é apenas cliente.	O usuário é o próprio dono.
O usuário não tem acesso ao processo de definição de preços de produtos e serviços.	A definição da política operacional tem a participação dos próprios cooperados.
Podem tratar distintamente cada usuário.	Não podem distinguir os cooperados.
Atendimento preferencial aos clientes com maior poder financeiro e organizações.	Não devem discriminar a preferência de atendimento aos cooperados.
Priorizam os grandes centros que possam alavancar ganhos.	Atendimento às comunidades mais remotas, com o objetivo de disponibilizar o serviço.
A remuneração das operações e serviços tem como limite o mercado.	O preço das operações e serviços visa a cobertura de custos.
Atendem em massa, priorizando o autoatendimento.	Atendimento mais personalizado e com comprometimento aos cooperados.
Desenvolvem-se pela competição.	Desenvolvem-se pela cooperação.
Visam ao lucro.	O lucro não é objetivo da sociedade, e sim a disponibilidade do serviço ao grupo.
O resultado é de poucos donos.	O excedente (sobras) é distribuído entre todos os cooperados ativos.
Regulados pela Lei 6.404/76 e 11.638/07 (Soc. Anônimas).	Reguladas pela Lei 5.764/71 (Cooperativas).

Fonte: Araújo (2011).

Portanto, por serem sociedades com finalidade econômica, mas não lucrativas, conforme citado acima, as cooperativas possuem características diferenciadas com relação às funções social e econômica. Então, segundo Schneider (2006), estas buscam realizar funções econômicas conforme uma empresa, mas vinculadas às suas funções sociais, já que buscam prestar serviços para atender às necessidades das pessoas, mesmo sabendo que o capital é importante apenas para

o desenvolvimento das cooperativas. Dessa maneira, é muito importante a gestão cooperativa vista da dimensão social e econômica. Para Schneider (2005), a dimensão econômica precisa de muita atenção, já que representa um fator de sobrevivência para as cooperativas.

Logo, 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 estas possuem objetivos distintos aos de um banco comercial, seu desempenho não pode ser analisado apenas através de dimensões financeiras, por exemplo, pois sua finalidade não é obter lucro. Então, devem ser utilizadas dimensões específicas, com a finalidade de atender às características particulares de uma cooperativa.

Segundo Rubin et al. (2013), as cooperativas têm objetivo de prestar serviço aos seus cooperados. Porém, mesmo tratando do cooperado-cliente, existem duas vertentes para avaliação do desempenho das cooperativas de crédito.

Primeiro apresenta como objetivo a maximização dos benefícios oferecidos aos cooperados, onde as cooperativas de crédito devem maximizar os benefícios a todos os cooperados existentes, minimizando o *spread* bancário, sem perder a igualdade e qualidade entre os serviços (SMITH, 1986, 1984; PATIN e MCNIEL, 1991). O segundo, apresenta que a cooperativa de crédito deve diminuir seus custos operacionais para aumentar as operações de crédito. Esse custo é representado pela remuneração paga aos depósitos, para que assim a cooperativa tenha o maior *spread* bancário possível (TAYLOR, 1971).

2.2 Performance

Para Bourguignon (1997), performance é uma palavra polissêmica, ou seja, tem diferentes significados conforme o contexto que será utilizada no campo de gestão, e tem três principais significados: (a) a performance como um sucesso; (b) a performance como resultado da ação e (c) a performance como ação.

A performance como sucesso existe em função das representações de êxito, onde possui um entendimento de valor e modifica conforme estabelecido pelas empresas. Assim, a performance é maior que a produtividade, que representa apenas a dimensão econômica da mesma. A performance como resultado da ação é a avaliação *ex post* dos resultados obtidos sem entendimento de valor e,

por fim, a performance como ação que é um desenvolvimento de alguma competência (BOURGUIGNON, 1997).

Para Pesqueux (2005), performance significa tanto realização do processo, como tarefa com os resultados e o sucesso que pode ser atribuído a ele. Apresentando também um conceito de performance global definindo de forma completa olhando dentro e fora da organização.

A performance organizacional segundo Kaplan e Norton (1992) está relacionada à eficácia e eficiência da estrutura organizacional. Assim, Kaplan e Norton (1992) desenvolveram a ferramenta Balanced Scorecard (BSC) para mensurar a performance em quatro principais dimensões que medem o desempenho, sendo de clientes, financeira, processos internos de negócios e, por fim, aprendizado e crescimento. Nesse sentido, para Baird e Su (2018) a performance é considerada como um conceito multidimensional, já que engloba muitas dimensões, como financeira, social e ambiental.

Conforme Maia (2008) a performance no sentido da avaliação *ex-post* precisa estar relacionada aos fatos que serão observados e mensurados, e essa mensuração é feita a partir de indicadores das dimensões que o integram. À vista disso, a mensuração de desempenho é considerada como uma avaliação *ex post*. Para Soboh, Lansink, Giesen, e van Dijk (2009) a mensuração de desempenho é um processo de avaliação dos progressos para alcançar os objetivos que foram propostos.

A avaliação de desempenho é importante pois é de interesse dos acionistas, credores e administradores da organização que está em análise (GITMAN, 2010). E tem relevância como um instrumento para a gestão das organizações diante do ambiente de competitividade que estão inseridas (BORTOLUZZI et al, 2011). Para Simons (2000), a avaliação de desempenho por meio de indicadores econômico-financeiros ou por outros meios, serve para controlar as estratégias do negócio, comparando os resultados alcançados com os objetivos esperados.

Para a mensuração do desempenho empresarial é necessário analisar os dados e informações disponíveis nas demonstrações financeiras, porque permite a avaliação em diversos períodos, além de permitir uma melhor avaliação da situação das empresas (ASSAF NETO e LIMA, 2014).

Assim, de acordo com Venkatraman e Ramanujam (1987), a avaliação do desempenho empresarial deve ser realizada e justificada através de várias variáveis, para observar maior quantidade de influências. Bandeira-de-Mello e Marcon (2006) também afirmam que, a utilização

de múltiplos indicadores para análise diminui as distorções na medida de desempenho e aumenta os aspectos que influenciam esse desempenho.

Conforme Corrêa e Hourneaux Jr. (2008), a mensuração e avaliação do desempenho de uma empresa permite o processo de comunicação aos usuários da informação, identificação e correção de falhas no processo de execução das atividades, melhorando seu desempenho.

Além disso, para Shanin e Mahbod (2007) é importante a avaliação de desempenho vinculado com um nível de expectativa em objetivos e metas, e possíveis análises futuras através da criação de indicadores.

Segundo Costa (2010), uma forma de analisar o desempenho das empresas é transformando as informações das demonstrações contábeis em forma de porcentagens e indicadores. Oyadomari (2008) destaca a importância de comparar indicadores com os da concorrência, porque além de observar se obteve melhor desempenho que no ano anterior, é importante observar, também, se o desempenho está melhor que o da concorrência.

Segundo Gitman (2001) os indicadores de desempenho são ferramentas muito importantes e utilizadas para comparar o atual desempenho com o desempenho em períodos anteriores de empresas, ou comparar com alguma empresa modelo do setor. Os índices são desenvolvidos para observar informações relevantes que podem não ser percebidas apenas com as demonstrações financeiras. Nesse sentido, o objetivo dos indicadores econômico-financeiros é analisar o que pode acontecer com as empresas nos próximos períodos.

Para Assaf Neto (2012), os índices econômico-financeiros são classificados em quatro grupos que são: os índices de atividade, índices de liquidez, índices de estrutura de capital ou endividamento e índices de rentabilidade.

Segundo Gitman (2010), os índices de atividade medem o tempo com que as contas se convertem em vendas ou caixa, ou seja, entradas ou saídas. Já os índices de liquidez são medidos através da sua capacidade de liquidar as obrigações de curto prazo quando se tornam devidas. Sendo assim, é referente à solvência, ou seja, a facilidade que as empresas possuem de pagar suas contas em dia.

Os índices de endividamento segundo Gitman (2010) apresentam o volume de dinheiro de terceiros usados para gerar lucros. Dessa forma, precisa se preocupar com as dívidas de longo prazo porque estas poderão comprometer a empresa. E por fim, os índices de rentabilidade avaliam o retorno em relação a um nível de ativos ou investimento.

Portanto, a avaliação de desempenho empresarial é necessária para as empresas manterem-se competitivas (WERNKE e LEMBECK, 2004). E para Macedo, Silva e Santos (2006), na análise de desempenho é preciso sempre observar quais indicadores utilizar, pois para empresas com função objetiva diferentes, serão necessárias análises específicas. Sendo assim, instituições financeiras que visam benefícios econômicos e sociais precisam de dimensões de indicadores diferentes.

2.3 Análise de desempenho nas Cooperativas de Crédito

Conforme foi visto pela literatura acadêmica, é de extrema importância o uso de ferramentas de desempenho para análise das empresas. Sendo assim, para analisar as cooperativas de crédito será necessário primeiro analisar suas características, já que sua função objetiva é diferente das empresas de capital. A avaliação de uma cooperativa está relacionada à capacidade de gerar benefícios aos seus cooperados, e ainda existe pouca ferramenta para realizar a análise (BIALOSKORSKI, 2000).

As cooperativas são organizações sem finalidade lucrativa e os meios econômicos são diferentes de outras organizações, principalmente por não apresentarem lucros no final do exercício contábil, e sim sobras que são vinculadas à atividade econômica das cooperativas (BIALOSKORSKI NETO, NAGANO e MORAES, 2006).

As cooperativas são diferentes das empresas por três motivos: propriedade do usuário, usuário-benefício e controle do usuário. Cooperativas são uma propriedade do usuário que, simultaneamente, é controlada por ele mesmo, e busca beneficiar seus membros. Portanto, o objetivo da cooperativa é fornecer estabilidade e formas de crescimento aos seus próprios associados (SOBOH et al, 2009).

Sendo assim, Bialoskorski Neto, Nagano e Moraes (2006) reafirmam a importância e necessidade de controlar e analisar o desempenho das cooperativas devido a toda sua diferença organizacional. Já que parte dos direitos de propriedade e da decisão está distribuída aos cooperados.

Para Oliveira (2001), a análise e avaliação das cooperativas possuem alguns objetivos, como identificar possíveis problemas, falhas ou erros, para serem corrigidos; verificar os resultados que foram alcançados a partir das estratégias adotadas; verificar se a estrutura organizacional e de

processos está adequada com a estratégia; desenvolver formas de otimização de processos; adequar as relações interpessoais e proporcionar melhores informações gerenciais, para possibilitar intervenção rápida quanto ao desempenho do modelo de gestão da cooperativa.

Para Bialoskorski Neto, Nagano e Moraes (2006) as cooperativas apresentam dimensões financeiras e sociais, já que os indicadores financeiros não são suficientes para mensurar o desempenho, e por esse motivo devem se juntar aos indicadores sociais. Com isso, há uma melhora em sua avaliação, pois cooperativas também têm objetivos sociais para atender as necessidades dos cooperados. E com isso, existem sistemas de avaliação com dimensões para atender os objetivos das cooperativas. A avaliação do desempenho das cooperativas é necessária para proporcionar uma economia baseada na cooperação (VALADARES, 2003).

Meinen e Port (2014) reforçam a importância da mensuração de desempenho econômico e financeiro, já que elas precisam diminuir as desigualdades sociais e melhorar seu processo. McKee (1966) ressalta a importância, afirmando que pode comparar com outras instituições do mesmo segmento, a fim de observar se os objetivos que foram propostos estão sendo atingidos. Para Rosemberg (1950), o desempenho eficiente diminui os custos e o risco dos empréstimos através do interesse dos membros.

A função objetiva das cooperativas está relacionada às operações de crédito e depósitos para os cooperados (RUBIN et al., 2013; PATIN e MCNIEL 1991). Bialoskorski Neto, (2007) e McKillop e Wilson (2015) afirmam que existem dois objetivos para as dimensões de análise de desempenho nas cooperativas, que são a disponibilidade de serviços bancários e a geração de sobras. E para Rubin et al. (2013) os serviços prestados aos cooperados é a principal atividade, é o mesmo está baseado na relação entre empréstimos e depósitos.

Para Fried, Lovell e Eukaut (1993) e Taylor (1971), os cooperados são proprietários e clientes das cooperativas. Portanto, o objetivo precisa estar relacionado à maximização dos serviços financeiros prestados aos cooperados. Smith (1984, 1986), Patin e McNiel (1991) reiteram que as cooperativas precisam maximizar os benefícios aos membros, das taxas de juros para empréstimos, e da remuneração aos depósitos, minimizando o *spread* bancário. Sabendo que o desempenho acontece quando existe satisfação dos cooperados em receber ótimos serviços bancários.

Leggett e Stewart (1999) afirmam que as cooperativas que fornecem baixas taxas sobre os empréstimos e de remuneração sobre os depósitos beneficiam os tomadores, e aquelas que fornecem altas taxas de remuneração sobre os depósitos e de empréstimos beneficiam os

aplicadores. Porém, as cooperativas que oferecem equilíbrio entre as taxas de empréstimos e depósitos são neutras. Dessa forma, neutro é quando todos os membros são beneficiados (PATIN e MCNIEL, 1991).

Barros e Moraes (2015) dizem que a cooperativa de crédito obtém melhor desempenho em benefícios aos cooperados, na forma de intermediação financeira, se buscar o maior retorno para os membros que são aplicadores e a menor taxa para os membros que são captadores de recursos de forma neutra.

Portanto, é possível concluir que para desempenho o de uma cooperativa orientada para os poupadores seria necessário o aumento das taxas, e iria favorecer somente os mesmos. Já para tomadores de empréstimos, para obter melhor desempenho seria necessário obter baixas taxas e assim o mesmo seria beneficiado. Já nos casos das cooperativas neutras, existirá um equilíbrio entre essas taxas. Neste caso, a avaliação de desempenho acontece através dos cooperados ao receber serviços bancários vantajosos.

2.3.1 Dimensões propostas para avaliação de desempenho das cooperativas de crédito

Segundo Bressan et al (2011) os desafios das cooperativas de crédito é obter formas de análise de gestão que sejam relacionadas com a complexidade administrativa, e atender às exigências do Banco Central sem fugir do principal.

E segundo Keating (1979), é necessário utilizar múltiplas dimensões para realizar as avaliações de desempenho nas cooperativas de crédito. Sendo assim, alguns sistemas de avaliação multidimensional da performance ex-post de resultados são sugeridos para instituições financeiras e cooperativas de crédito, como os modelos PEARLS, CAMEL e CAMELS. Todos estes nomes são acrônimos, isto é, suas letras são derivadas de palavras.

O sistema de indicadores CAMEL, que inicialmente incorporava cinco fatores de análise, adequação de capital (*capital adequacy*), qualidade dos ativos (*asset quality*), capacidade da gestão (*management capability*), resultados (*earnings quantity and quality*) e liquidez (*liquidity adequacy*), foi criado e aplicado a partir de 1979, pelo *Federal Financial Institutions Examination Council* (FFIEC), um órgão regulador que tem objetivo de prescrever, supervisionar e normatizar instituições financeiras que são norte-americanas. O CAMEL é recomendado pelo FFIEC para todas instituições financeiras, não apenas para as cooperativas de crédito.

Segundo Fanger (2006) cada dimensão expressa uma lógica na análise de desempenho, conforme informado a seguir:

- Capital: As perdas nas carteiras de empréstimos, são o motivo de resultados ruins nos bancos através de negócios ruins. Esses fatores geram redução no capital, mas isso não pode ser considerado como motivo para problemas de um banco;
- Ativos: a qualidade dos ativos é muito importante para os próximos resultados. Geralmente as carteiras de empréstimos são a maior conta do balanço patrimonial dos bancos. Então a qualidade de empréstimos é um componente importante para determinar o desempenho dos bancos;
- Gerenciamento: Sabendo que os bancos fazem sempre o uso de recursos humanos e tecnológicos, a estratégia para redução de custo é muito importante para os mesmos obter maior eficiência;
- Lucratividade: A geração de receitas é fator importante para sucesso ou fracasso da instituição financeira no longo período de tempo. Pois mede a capacidade de gerar valor econômico e assim preservar a proteção de risco para todos credores;
- Liquidez: a ausência de liquidez é normalmente o motivo de falência bancária, já que uma boa liquidez ajuda a instituição a continuar com recursos adequados para passar por períodos difíceis.

Segundo Gomes (2012), com as inúmeras mudanças que aconteceram no mercado financeiro nos últimos períodos, a metodologia CAMEL foi revista, e incorporada outra dimensão, a sensibilidade ao risco de mercado (*sensitivity to market risk*), que observa o grau em que as mudanças nas taxas de juros, taxas de câmbio, preços de *commodities* e preços das ações que podem afetar os rendimentos e o capital próprio de muitas instituições financeiras. Esta revisão aconteceu em 1996, e a metodologia passou a ser chamada de CAMELS.

Posteriormente, o sistema PEARLS (*Protection, Effective financial structure, Asset quality, Rates of Return and Costs, Liquidity, Signs of growth*), foi usado em estudos para avaliação do desempenho em cooperativas de crédito (RICHARDSON, 2002). Foi desenvolvido na década de 1980, pela *World Council of Credit Unions* (WOCCU), 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 das dimensões de PEARLS tem a finalidade de serem diretrizes na avaliação de desempenho.

Os objetivos do sistema PEARLS são: 1) possibilitar uma ferramenta de acompanhamento para as cooperativas de crédito; 2) padronizar os índices para ter uma medida de comparação ao longo do período; 3) disponibilizar um método objetivo para elaboração de *ratings* de cooperativas; e, 4) auxiliar para fácil controle e supervisão das cooperativas (WOCCU, 2013).

Segundo Richardson (2002) e Vasconcelos (2006), o objetivo das dimensões de PEARLS é acompanhar o desempenho da cooperativa de crédito, e oferecer uma ferramenta de gerenciamento que, além de identificar, ajuda também a encontrar soluções para os problemas institucionais, bem como fazem os ajustes que precisam antes que estes fiquem mais graves. Esse sistema é adotado em 97 países, que estão distribuídos na África, Ásia, Caribe, Europa, América do Norte, América Latina e Oceania (WOCCU, 2013).

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

- **Protection (proteção):** Feita de maneira adequada, protege os ativos das cooperativas de crédito, garantindo que os cooperados que depositam tenham um lugar seguro para preservar e economizar seu dinheiro. A mesma é medida, comparando a provisão para perdas com créditos com o valor de créditos vencidos; e comparando também as provisões para perdas com investimentos com relação ao valor de investimento total não regulamentado. A proteção contra essas perdas é considerada adequada quando se tem provisões suficientes para cobrir todos os créditos vencidos, ou seja, 100%, no período maior de 12 meses e 35% dos créditos vencidos entre 1 e 12 meses.
- **Effective financial structure (estrutura financeira efetiva):** Essa dimensão é um fator muito importante no crescimento e para conseguir os resultados esperados das cooperativas de crédito. Avalia ativos, exigibilidades e capital, sendo considerada uma estrutura ‘ideal’. As cooperativas precisam maximizar ativos que geram renda para obter sobras suficientes. A carteira de crédito é o ativo mais lucrativo da cooperativa e recomenda-se manter de 70 a 80% nesses ativos. O excesso de liquidez nas contas de poupança é ruim, porque possui poucos ganhos em relação a carteira de crédito e os ativos não lucrativos são ruins, pois são de difícil realização. Portanto, a solução para manter um bom equilíbrio entre os ativos geradores e não geradores de renda é inserir ativos que geram renda.
- **Assets quality (qualidade dos ativos):** Essa dimensão apresenta a consequência dos ativos não lucrativos: créditos em atraso; financiamento de ativos não-lucrativos, pois estes não

geram renda. O crédito em atraso é uma medida que gera fraqueza nas cooperativas, por isso é recomendável manter o índice abaixo de 5% dos créditos a receber. A medida dos ativos não-lucrativos é outra medida importante, recomendada no intuito de limitar os ativos não-lucrativos em até 5% dos ativos da cooperativa. Outra recomendação dessa dimensão é financiar 100% os ativos não-lucrativos com o capital institucional, ou com passivos que não têm custo financeiro.

- 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. Calcula os rendimentos com base nos investimentos ótimos e, assim, as cooperativas podem ser classificadas conforme os melhores e piores rendimentos. Ao comparar a estrutura financeira com os rendimentos, é notável o resultado eficaz quando as cooperativas incluem recursos em investimentos que geram rendimento mais alto.

- Liquidity (liquidez): A liquidez é importante no momento em que a cooperativa troca a estrutura financeira de quotas de associados pelos depósitos de poupança. Já que as quotas de capital não são líquidas e os créditos externos geralmente têm longo tempo para obter o retorno, logo, têm pouco incentivo para gerar liquidez, sendo vista os como caixa disponível para emprestar. Mas com a troca por depósitos de poupança sacáveis, passam a ser caixa para retiradas, uma variável que não pode ser controlada pela cooperativa de crédito. O sistema PEARLS analisa a liquidez através: a) do total das reservas de liquidez, que avalia percentual de depósitos de poupança investida como ativos líquidos, o ideal é o mínimo de 15% após o pagamento das obrigações de curto prazo; b) do fundo líquidos inativos, fundos em contas correntes e de poupança têm poucos retornos em relação com investimentos, por isso o ideal é reduzir para perto de zero.

- Signs of growth (sinais de crescimento): A forma de manter ativos valorizados é através de um crescimento forte e acelerado, e obtendo rentabilidade. O sistema PEARLS vincula o crescimento à rentabilidade e, com outras áreas, avalia o sistema de forma geral apresentando, portanto, uma grande vantagem. O crescimento é avaliado em ativos totais; depósitos de poupança; quotas de capital e capital institucional.

Para Oliveira e Bressan (2015), os índices de proteção oferecem aos depositantes a garantia de que vão receber os rendimentos dos recursos aplicados. A estrutura financeira avalia índices de rentabilidade e eficiência. A qualidade dos ativos analisa índices que afetam a lucratividade. Taxas de retorno e custos acompanham o retorno de ativo, e custos das atividades. A análise de liquidez

é importante na gestão das instituições e os sinais de crescimento apresentam a satisfação dos cooperados, solidez financeira e adequação dos produtos.

Em vista disso, o modelo PEARLS apresenta vários índices próprios para análise e monitoramento do desempenho econômico-financeiro das cooperativas. Não apresentando as deficiências dos outros índices, bem como incorpora os índices de crescimento e estrutura financeira (BREISSAN et al., 2011).

Para Sarker (2006), o sistema PEARLS disponibiliza informações de crescimento e rentabilidade, e vários dados econômico-financeiros, que não são apresentados por outros modelos. Evans (1997) e Ofei (2001) afirmam que o sistema pode ser usado como ferramenta de avaliação para monitorar a eficiência e a rentabilidade. Os dados para análise do sistema PEARLS incluem índices que estão nas contas COSIF aplicadas às cooperativas de crédito (WOCCU, 2013).

Com essas diversas características, há a conclusão de que alguns autores ressaltam a evolução das dimensões de PEARLS sobre as dimensões do sistema CAMELS para as cooperativas. Richardson (2002) argumenta que o sistema CAMEL possui duas falhas que limitam sua eficácia: I) O sistema CAMEL não avalia a estrutura financeira do balanço, e isso é muito importante porque a estrutura do balanço influencia na eficiência e rentabilidade e II) O CAMEL não considera taxas de crescimento, sabendo que o crescimento de ativos é uma estratégia para resolver problemas como a desvalorizações monetárias e inflação descontrolada.

Segundo Richardson (2002), o sistema CAMELS foi criado como uma ferramenta de supervisão. Já o PEARLS como uma ferramenta de gerenciamento, onde não identifica apenas os problemas, mas ajuda também a encontrar soluções para seus problemas. E o sistema PEARLS pode ser ajustado às necessidades de cada cooperativa de crédito.

Nos quadros abaixo apresentaremos todos os índices que são utilizados em cada dimensão dos sistemas PEARLS e CAMELS, tal como a análise dos mesmos (RICHARDSON, 2002 e NCUA, 2000).

Quadro 2 - Comparativo dos índices das dimensões dos sistemas PEARLS e CAMELS (Estrutura de Capital e Adequação de Capital).

Estrutura Financeira	E1 = Empréstimos Líquidos / Ativos Totais	Adequação de Capital	Total de empréstimos inadimplentes / patrimônio líquido
	E2 = Investimentos Líquidos / Ativos Totais		Patrimônio Líquido / Ativo Total
	E3 = Investimentos Financeiros / Ativos Totais		Avaliação de solvência
	E4 = Investimentos Não Financeiros / Ativos Totais		Ativos classificados / patrimônio líquido
	E5 = Depósito poupança / total de ativos		
	E6 = Crédito Externo / Ativos Totais		
	E7 = Capital Social / Total de Ativos		
	E8 = Capital Institucional / Total de Ativos		
	E9 = Capital Institucional Líquido / Ativo Total		

Fonte: Adaptado de Richardson (2002) e NCUA (2000)

A partir da análise de indicadores, é possível observar no quadro 2 o sistema CAMELS na dimensão da adequação do capital, onde existem indicadores para analisar o quanto a cooperativa está segura de situações que possam acontecer futuramente, através de suas reservas, ou seja, de seu patrimônio líquido, conforme analisado por Arruda et al. (2020). Como por exemplo, o total de empréstimo inadimplente sobre o patrimônio líquido, a avaliação de solvência e os ativos classificados sobre o patrimônio. Analisa também a representatividade com relação ao todo, como por exemplo o total de patrimônio líquido sobre ativo total.

Por sua vez, a estrutura financeira do PEARLS, conforme Arruda et al. (2020), apresenta o quanto cada fonte de recursos contribui no total investido na cooperativa. Analisando todas as fontes, ou seja, de capital próprio e de terceiros. Como por exemplo, índices de empréstimo, investimentos financeiros ou não, capital social, institucional ou depósitos de poupança sobre ativo total, o que também acontece nas finanças corporativas (GITMAN, 2010). Os indicadores do sistema PEARLS são uma ferramenta de apoio na gestão, já que o este apresenta como as cooperativas estão se financiando. As duas dimensões, portanto, não possuem relação entre si.

Quadro 3 - Comparativo dos índices das dimensões dos sistemas PEARLS e CAMELS (Qualidade dos Ativos e Qualidade de Ativos).

Qualidade dos Ativos	A1 = Total de Inadimplência do Empréstimo / Carteira Bruta de Empréstimos	Qualidade de Ativos	Empréstimos em atraso / empréstimos
	A2 = Ativos não remunerado / Ativos Totais		Descargas Líquidas / Empréstimos Médios
	A3 = Capital Institucional e Transitório Líquido + não Passivo Oneroso / Ativos não remunerado		Valor justo (de mercado) / valor contábil {para investimentos mantidos até o vencimento}
			Ganhos ou (perdas) não realizados acumulados disponíveis para venda de Títulos / Custo de Investimentos Disponíveis para Venda
			Empréstimos / Ativos Inadimplentes

Fonte: Adaptado de Richardson (2002) e NCUA (2000)

A dimensão de qualidade de ativos, no CAMELS, no quadro 3, conforme Arruda et al. (2020) possui indicadores que estão relacionados com o percentual de ativos passíveis ao risco. Por exemplo, indicador que está fazendo relação da tomada de empréstimos pela cooperativa ao total de ativos em risco, informando o grau de envolvimento que as cooperativas têm, através do ativo. Além disso, existe também empréstimo em atraso ao total de empréstimo.

Já no sistema PEARLS, os índices da dimensão de qualidade dos ativos, para Arruda et al. (2020) analisa o que os ativos não lucrativos representam para a instituição, ou seja, sua capacidade de gerar retorno a partir das aplicações. Portanto, apresenta índices que interferem na lucratividade da cooperativa. A dimensão de qualidade dos ativos do sistema PEARLS possui relação com conceito de Ross et al. (2015) a gestão sobre um ativo é analisada através da capacidade de gerar rendas.

Quadro 4 - Comparativo dos índices das dimensões do sistema de PEARLS e CAMELS (Taxa de Retorno e Resultados).

Taxas de Retorno	R1 = Resultado Líquido do Empréstimo / Carteira Média de Empréstimos Líquidos	Resultados	Retorno sobre ativos médios {novo nome para Lucro líquido / ativos médios antes de Transferências de reserva}
	R2 = Rendimento Líquido Total de Investimento / Líquido Médio Investimentos		Despesas Operacionais Líquidas / Ativo Médio
	R3 = Receita Total de Investimento Financeiro / Média Investimentos Financeiros		Ativo fixo + OREOs / ativos
	R4 = Receita Total de Investimento não Financeiro / Média Investimentos não Financeiros		Renda Bruta / Ativo Médio
	R5 = Custo total de juros em depósitos de poupança / média Depósitos de Poupança		Custo dos Fundos / Ativo Médio
	R6 = Custo total de juros sobre crédito externo / Crédito Externo médio		Margem Líquida / Ativo Médio {Índice de Renda Bruta / Ativo Médio menos Índice de custo dos fundos / ativos médios}
	R7 = Custo Total de Juros (Dividendo) sobre Ações / Média Ações de membros		Despesas operacionais / ativos médios {exclui PLL, PIL e custo de fundos}
	R8 = Margem Bruta Total / Ativo Total Médio		Despesa de PLL / Ativo Médio
	R9 = Despesas operacionais totais / média Ativos Totais		Margem de juros líquida / ativos médios {exclui outras taxas operacionais e renda}
	R10 = Despesa Total de Provisão para Perdas com Empréstimos / Total Médio Ativos		Despesas operacionais / receita bruta {exclui PLL, PIL e custo dos fundos}
	R11 = Receita ou Despesa Não Recorrente / Total Médio Ativos		
	R12 = Lucro Líquido / Ativo Total Médio		

Fonte: Adaptado de Richardson (2002) e NCUA (2000)

A dimensão de resultado, no quadro 4, no sistema CAMELS demonstra o rendimento gerado através dos ativos conforme Arruda et al (2020), já que o mesmo utiliza índices como retorno sobre ativo - ROA, despesas operacionais ao total de ativo, entre outros. É possível analisar que essa dimensão tem relação com o conceito de finanças corporativas na geração de rendas em relação aos ativos (GITMAN, 2010).

E no sistema PEARLS os índices da dimensão de taxas de retorno e custos auxiliam na gestão dos rendimentos e na avaliação de despesas operacionais. Segundo Arruda et al. (2020)

analisam as taxas cobradas, taxas recebidas por outros ativos e as pagas para os cooperados pelos depósitos. Apresentando como exemplos, rendimento líquido ao total de investimento, receita de investimento financeiro ao total do investimento financeiro, custo de juros de depósito ao total de depósito, entre outros. Portanto, no PEARLS, esses indicadores avaliam a qualidade das taxas de serviços realizadas pela cooperativa, e essa dimensão tem relação com o objetivo das cooperativas que, segundo Rubin et al. (2013), é gerar benefícios aos seus membros.

Assim sendo, na análise das dimensões anteriores, foi possível observar que, apesar de possuir nomenclaturas parecidas, apresentam conceitos e índices diferentes. As próximas dimensões apresentadas também não demonstram semelhança nas nomenclaturas, conceitos e índices em relação ao sistema PEARLS e CAMELS.

Quadro 5 - Índices das dimensões do sistema de CAMELS (Gestão de Liquidez / Passivos)

Gestão de liquidez / Passivo	Ativos / ativos líquidos de longo prazo
	Ações Ordinárias / Total de Ações e Empréstimos
	Total de Empréstimos / Total de Ações
	Total de empréstimos / total de ativos
	Caixa + Aplicações financeiras / Ativos {as aplicações financeiras são menos de 1 ano, com base no prazo estimado}
	Total de ações, depósitos e empréstimos / ganhos de ativos
	Empréstimos / Total de Ações e Patrimônio Líquido
	Prazo estimado do empréstimo em meses {Volume de negócios do empréstimo}

Fonte: Adaptado de NCUA (2000)

No sistema CAMELS, segundo Arruda et al. (2020), os índices da dimensão de gestão de liquidez e passivos no quadro 5, apresentam como as contas de financiamentos e de ativo estão se comportando. Por exemplo, ao total de empréstimo sobre total de ativo, empréstimo sobre os ativos inadimplentes, empréstimo sobre total de ação, entre outros. Apresentando o objetivo de monitorar os riscos que as cooperativas possuem (National Credit Union Administration – NCUA, 2000). Sabendo ainda que as fontes de renda precisam ser maiores que os gastos.

Quadro 6 - Índices das dimensões do sistema de CAMELS (Gestão)

Gestão	Serviços aos membros
	Controle Interno
	Planejamento Estratégico

Fonte: Adaptado de NCUA (2000)

No sistema CAMELS, os indicadores de gestão demonstram no quadro 6, segundo Arruda et al. (2020), se as cooperativas estão preparadas para percorrer por momentos financeiros difíceis

através das decisões de gestão. Nesse sentido, é uma dimensão importante para as cooperativas tomar decisões e estarem preparadas para problemas futuros, através de serviços aos cooperados, controle interno e planejamento estratégico.

Quadro 7 - Índices das dimensões do sistema CAMELS (Sensibilidade ao Risco)

Sensibilidade ao Risco	Mudanças nas taxas de juros, taxas de câmbio, preços de <i>commodities</i> e preços das ações
------------------------	---

Fonte: Adaptado de NCUA (2000)

E por fim, a dimensão de sensibilidade ao risco de mercado do Sistema CAMELS no quadro 7, segundo Arruda et al. (2020) possui indicadores que demonstram o quanto as cooperativas são atingidas com os efeitos do sistema financeiro. Como por exemplo as mudanças que ocorrem nas taxas de juros, taxas de câmbio, preços de commodities e preços das ações. São, portanto, dimensões relacionadas ao risco que as cooperativas de crédito possuem, por escolhas e também por fatores externos (NCUA, 2000)

Quadro 8 - Índices das dimensões do sistema de PEARLS (Sinais de Crescimento)

Sinais de crescimento	S1 = (Saldo atual da carteira de empréstimos/ Saldo da carteira de empréstimos no final do ano passado) - 1
	S2 = (Total de investimentos líquidos atuais/ Investimentos líquidos totais no final do ano passado) - 1
	S3 = (Total de investimentos financeiros atuais/ Total de investimentos financeiros no final do ano passado) - 1
	S4 = (Total de investimentos não financeiros atuais/ Total de investimentos não financeiros no final do ano passado) - 1
	S5 = (Depósitos de poupança atuais totais/ Total de depósitos de poupança no final do ano passado) - 1
	S6 = Crescimento do Crédito Externo (Total de fundos emprestados atuais/ Total de fundos emprestados no final do ano passado) - 1
	S7 = (Total de cotas de membros atuais/ Total de ações dos membros no final do ano passado) - 1
	S8 = (Capital Institucional Atual/ Capital institucional no final do ano passado) - 1
	S9 = (Capital Institucional Líquido Atual/ Capital institucional líquido no final do ano passado) - 1
	S10 = Crescimento no número de membros (Número atual de membros/ Número de membros no final do ano passado) - 1
	S11 = (Ativo circulante total/ Total de ativos no final do ano passado) - 1

Fonte: Adaptado de Richardson (2002)

O sistema PEARLS possui uma dimensão própria para sinais de crescimento, conforme o quadro 8, que segundo Arruda et al (2020), os indicadores analisam o crescimento do quadro social e o uso da cooperativa pelos membros. Portanto, mostra a satisfação dos cooperados, a adequação da oferta de produtos e solidez financeira. O índice de crescimento é avaliado em ativos totais, depósitos de poupança, quotas de capital e capital institucional.

Quadro 9 - Índices das dimensões do sistema de PEARLS (Proteção)

Proteção	P1 = Provisão para perdas com empréstimos / provisões necessárias para empréstimos em atraso maior que 12 meses
	P2 = Provisão líquida para perdas com empréstimos / provisões Necessário para empréstimos atrasados com menos de 12 meses
	P3 = Liquidação total de empréstimos inadimplentes maior que 12 meses
	P4 = Cobrança Anual de Empréstimos
	P5 = Recuperação de Empréstimos Acumulados / Empréstimo Acumulado transferência
	P6 = Solvência

Fonte: Adaptado de Richardson (2002)

O sistema PEARLS apresenta a dimensão proteção no quadro 9 que, através da análise, os indicadores segundo Arruda et al. (2020) demonstram se as cooperativas estão protegidas da inadimplência nas operações de crédito. Ou seja, garante que os membros depositantes terão condições de receber os rendimentos dos recursos aplicados através da análise de alguns índices, como provisão de perda de empréstimo ao total de empréstimo, cobranças totais de empréstimo, sabendo que os mesmos são de grande importância para a gestão das cooperativas.

Quadro 10 - Índices das dimensões do sistema de PEARLS (Liquidez)

Liquidez	L1 = S.T Investimentos + Ativos Líquidos - S.T. Pagáveis /Depósitos de Poupança
	L2 = Reservas de Liquidez / Depósitos de Poupança
	L3 = Ativos Líquidos Não rentáveis / Ativos Totais

Fonte: Adaptado de Richardson (2002)

Por fim, os indicadores de liquidez, no quadro 10, também do sistema PEARLS para Arruda et al. (2020) demonstram todo o saldo em depósito que está disponível para os cooperados retirarem, próximo ao conceito de Gitman (2010), que demonstra a solvência das organizações. Portanto, os indicadores auxiliam na gestão e nos planos estratégicos.

Nesse sentido, existe diferença entre as dimensões apresentadas pelos dois sistemas, sendo que o CAMELS foi desenvolvido por um órgão regulador, e apresenta índices com a finalidade de realizar ranqueamento das cooperativas através da supervisão de riscos das mesmas (NCUA, 2000). Conforme Arruda et al. (2020), o referido sistema é de muita importância na hora de avaliar, principalmente para as cooperativas obterem melhorias. Já no PEARLS, as dimensões representam uma ferramenta de apoio à gestão através da avaliação das atividades operacionais conforme (RICHARDSON, 2002; BRESSAN, 2008), e demonstram também a satisfação dos cooperados e a obtenção de informações úteis para auxiliar na gestão de muitos setores, com a finalidade de obter melhorias e crescimentos das cooperativas de crédito (ARRUDA et al. 2020).

2.4 Estudo anteriores relacionados à mensuração de desempenho nas Cooperativas de Crédito

Foi realizada uma revisão sistemática, conforme Arruda et al. (2020), e analisaram-se artigos que estudam índices ou sistemas de medições de desempenho nas cooperativas de crédito em diversas dimensões, através das bases científicas: Science Direct, Web of Knowledge, Scopus e Springer, no período de 2014 a 2018. Nestas bases, o termo “performance” foi junto com “credit cooperatives” ou “credit unions” para artigos em inglês. E para os artigos em português, o termo “desempenho” foi junto com “cooperativas de crédito”. Foi também utilizado os acrônimos “PEARLS” e “CAMELS” na busca dos artigos nas bases de dados e, como resultado obteve-se 22 artigos, conforme apresentados a seguir:

Kuc e Teply (2018) avaliou e comparou o desempenho das cooperativas de crédito tchecas e europeias, através das dimensões de rentabilidade e risco, e indicadores ROE, ROA e margem líquida. O resultado revela desempenho ruim das cooperativas de crédito Checa em termos de rentabilidade e estabilidade, em comparação com seus pares europeus, além de ter assumido um modelo de negócio não sustentável, enquanto desfruta de subsídio implícito através de seguro de depósito.

Martins, Steiner, Wilhem, Steiner Neto, e Santos, (2018), avaliam a eficiência e a produtividade das cooperativas de crédito do Paraná, através da Dimensão de Crescimento da Produtividade, utilizando análise envoltória de dados (DEA), análise de componentes principais (PCA) e Índice de Malmquist (MI). Os resultados mostraram que as unidades tomadoras de decisão (DMU) foram consideradas 100% eficientes em todos os períodos, tornando-os benchmarks ideais.

Balaban e Fasal, (2018) analisam os fatores que influenciam na avaliação de performance através da dimensão de aprendizado e desenvolvimento da competência dos colaboradores, sendo uma pesquisa qualitativa. Os resultados do estudo mostraram que as metas e objetivos estabelecidos para a dimensão da aprendizagem e desenvolvimento, e os critérios para testar essas metas e objetivos são aplicáveis e validados para as cooperativas.

Amoah, Ohene-Asare e Aboagye (2018), identificaram fatores que podem afetar a eficiência das cooperativas de crédito, com as dimensões de eficiência de custo e eficiência técnica, através de análise envoltória de dados e Tobit. Os resultados mostram que a eficiência de custo das

cooperativas foi em média 38,9% em comparação com 54,4% de eficiência técnica. Os autores acreditam que a eficiência técnica não se traduz em eficiência de custo e vice-versa.

Yamori, Harimaya e Tomimura (2017), avaliam a dimensão de eficiência através da fusão de pequenas cooperativas através da análise envoltória de dados. Os resultados mostram que cooperativas de propriedade de minorias étnicas, que sofreram consolidação ao longo das duas últimas décadas, são mais eficientes do que os outros grupos. Este estudo enfatiza os potenciais efeitos de incorporação de pequenas cooperativas financeiras, porém a sustentabilidade das pequenas instituições não é fortemente apoiada.

Campillo e Santos (2017) estima e analisa a dimensão de eficiência social nas atividades das cooperativas de crédito espanholas no período de 2014 a 2018, usando o método análise envoltória de dados. Os resultados apresentam, em média, a eficiência social das cooperativas de crédito atingem um nível aceitável de 66,42%. E através de uma regressão truncada apresenta que as entidades com uma maior proporção de agências em áreas urbanas são socialmente menos eficientes, onde tanto o seu tamanho e número de pontos de serviço têm um efeito positivo.

McKillop e Quinn (2017) mensuram a complexidade do modelo de negócio das cooperativas de crédito Irlandesa para medir o desempenho estrutural através da análise de classe latente no período de 2002 a 2013. A análise apresenta um sistema de três classes adequado ao modelo multi-classe. Identificaram complexidade nos modelos de negócios e orientaram que essa complexidade não pode ser acomodada em um tamanho único para todas as estruturas regulatórias. As diferenças de desempenho são identificadas para cada classe em termos de eficiência técnica. As cooperativas de crédito melhoram seu desempenho usando as melhores práticas dentro das classes ou, alternativamente, mudando para outra classe.

Joo, Stoeberl e Ke (2017), mensuraram e compararam diferenças de performance das cooperativas de crédito nos Estados Unidos, usando a dimensão de eficiência das agências em termos dos indicadores usando análise envoltória de dados. As filiais devem se concentrar na contenção de custos, e aumentar seus saldos de empréstimos. Além disso, foram operados em diferentes condições de mercado, que foram evidenciadas pela eficiência de escala.

Ossola, Giovando e Crovini (2016) apresenta a relevância das cooperativas de crédito dentro do sistema financeiro usando a dimensão de rentabilidade, usando indicadores ROE e Margem Líquida. A análise apresenta que apesar da relevância das cooperativas, elas sofreram com

a crise no final da década de 2000 e diversificaram suas atividades bancárias para além dos empréstimos (que tiveram suas taxas elevadas, apesar da diminuição na margem).

Fukuyama e Weber (2015) constroem e comparam medidas de performance entre sistemas ou redes usando dimensão de crescimento de produção através da análise envoltória de dados. Essa comparação permitiu medir a saída final perdida causada por uma má alocação de recursos no primeiro estágio da produção.

Marwa e Aziakpono (2015) discutem o desempenho sustentável usando dimensão de rentabilidade (medido pelo ROA) e viabilidade financeira. O resultado apresenta que 61% das cooperativas de crédito na Tanzânia são operacionalmente sustentáveis e 51% tanto operacionalmente quanto financeiramente. Em média, os resultados de rentabilidade são mais altos do que alguns dos resultados relatados para microfinanças padrão na região e no mundo. Em termos de sustentabilidade, o resultado prevê um futuro promissor para o modelo de negócios de cooperação financeira como uma forma alternativa de financiar os pobres.

Amersdorffer, Buchenrieder, Bokusheva e Wolz (2015) mensuram a eficiência financeira e social das instituições de Microfinanças. Usando dimensão de Crescimento de Capital e Desempenho social, sob o método de análise envoltória de dados. Os rankings de eficiência revelaram que apenas cooperativas de crédito agrícolas com bom desempenho financeiro podem alcançar uma classificação mais alta na especificação, incluindo a produção social.

Silva, Leite, Guse, Gollo (2017) analisam o desempenho financeiro e econômico das maiores cooperativas de crédito através dos indicadores das dimensões propostas pelo método CAMELS, e utilizam também o DEA. É possível observar que existe uma relação positiva entre o uso desses indicadores do modelo CAMELS e a mensuração de desempenho financeira. Os resultados também indicam que Uniprime Norte PR, Sicoob Cocred e Sicredi norte-RS / SC foram cooperativas que se destacaram como eficientes.

Gebremichael e Gessesse (2016) avaliam a eficiência técnica das Instituições Africanas de Micro finanças e examina se existe diferença de desempenho por tipo de propriedade, usando dimensão de rentabilidade, através do método da análise de fronteira estocástica e análise envoltória de dados. A análise indicou que as Micro finanças africanas são pouco eficientes, sendo as cooperativas o tipo organizacional menos eficiente. Existe também diferença significativa no desempenho da eficiência entre os diferentes tipos de propriedade das Microfinanças. As ONGs e

instituições financeiras não bancárias são relativamente mais eficientes, enquanto as cooperativas de crédito são as menos eficientes.

McKillop e Quinn (2015) analisa a adoção dos sites e seus resultados na performance das cooperativas de crédito na Irlanda, no período de 2002 a 2010. Através das dimensões de custo e rentabilidade. A análise empírica revela que as cooperativas de crédito que têm funcionalidade baseada na web têm um spread reduzido entre a taxa de empréstimo e de pagamento, principalmente devido à redução das taxas de empréstimo.

Glass, McKillop e Quinn (2014) avaliam a dimensão de performance de modelagem de todas as cooperativas de crédito Irlandesa entre 2002 a 2010, através da dimensão de rentabilidade. O resultado apresenta que as cooperativas de crédito estão sujeitas a retornos crescentes de escala, a regressão técnica ocorreu nos anos posteriores a 2007.

Campillo, Santos e Fernandez (2018) mensuram a eficiência financeira e social das cooperativas de crédito espanholas usando dimensão de performance social, e indicadores através da análise envoltória de dados. Os resultados empíricos indicam que as demonstrações financeiras e a eficiência social alcançaram um nível aceitável. As cooperativas de crédito espanholas possuem ineficiências de 33 a 28%.

Busch e Kick (2015) analisa a performance dos Bancos Alemães, através dos determinantes de rentabilidade e risco, com indicadores de margem líquida, ROE e ROA. O resultado apresenta que bancos que aumentam o leque de opções de serviços e recebem maiores rendas de taxas aumentam seu risco-retorno; a volatilidade é compensada pelos rendimentos extras; em bancos comerciais a volatilidade é mais destacada do que nas cooperativas.

Turvey, Xu, Kong e Cao (2013) analisam a dimensão de performance das cooperativas de crédito rural na China. Através da interação social entre devedor e credor com dimensão social sendo uma análise qualitativa. Esta pesquisa fornece às instituições financeiras mecanismos de divulgação para os mutuários, além de treinar os credores para as sensibilidades dos tomadores de empréstimo.

Wu, Shen e Chen (2016) identificam fatores que influenciam a performance através da dimensão de Atividades de responsabilidade Social e rentabilidade com Indicadores de desempenho financeiro. Foi proposto que os bancos envolvidos em mais responsabilidade social corporativa – CSR exibem melhor desempenho financeiro - FP. O resultado demonstra que a responsabilidade social corporativa (CSR) tem insignificante influências no desempenho

financeiro (FP) dos bancos, antes de correspondência, mas CSR tem uma forte influência sobre o banco FP após o cruzamento.

Halkos, Matousek e Tzeremes (2014) apuram a dimensão de eficiência técnica das possíveis fusões e aquisições dos Bancos Japoneses, hora usando a dimensão de eficiência através de fusões e aquisições no setor bancário, outra usando método análise envoltória de dados. Os resultados mostram que possíveis fusões e aquisições formadas pelos bancos menores tiveram melhor desempenho em comparação com as possíveis fusões e aquisições formadas pelos bancos maiores.

Epure e Lafuente (2014) propõe ferramenta de controle gerencial que integra risco em medidas de eficiência através do método de análise envoltória de dados e da dimensão de risco. Os resultados são discutidos principalmente ao nível do banco, e suas interpretações são reforçadas usando índices contábeis. Apresentou, também, a utilidade de governança corporativa pela rotatividade de executivos, examinando as alterações de desempenho. Pode-se afirmar que a designação de CEOs de fora do banco está associada significativamente ao maior desempenho de volume de negócios cargo executivo, sugerindo que os potenciais benefícios de novas práticas organizacionais.

Com a análise dos artigos conforme Arruda et al (2020), no resultado da revisão sistemática observou-se que os artigos avaliam o desempenho das cooperativas de forma unidimensional. Utilizando, principalmente, as dimensões de gestão de custos e de rentabilidade, apresentando relação com outras empresas, onde a obtenção de lucro é o principal objetivo. Portanto, pelas características complexas, as cooperativas são organizações que possuem múltiplos objetivos e por isso devem ser analisadas por múltiplas dimensões de avaliação e, caso sejam analisadas sob apenas uma dimensão, tendem a apresentar resultados diferentes da sua realidade. Através das análises dos artigos foi possível observar, também, que existe pouca preocupação dos autores em relacionar a função objetiva das cooperativas, que é beneficiar os cooperados-clientes através dos serviços bancários. Observou-se que apenas um artigo utilizou as múltiplas dimensões do sistema CAMEL e nenhum abordou o sistema PEARLS.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Ander-Egg (1978) afirma que a pesquisa é um procedimento sistemático com objetivo de buscar novos fatos ou dados em todos os campos do conhecimento. Mas, é preciso obter informações úteis e confiáveis para que um problema que foi inicialmente estabelecido seja, então,

resolvido (BOOTH, COLOMB, WILLIAMS, 2000). A pesquisa é sistemática e metódica (COLLIS; HUSSEY, 2005). A ciência tem o objetivo de estabelecer teorias científicas para embasar argumentos, e depois inferir a ocorrência desses fenômenos. (ALVES-MAZZOTTI; GEWANDSZNAJDER, 1999).

Barros, Lehfeld (1990) também afirmam que a pesquisa é o procedimento sistemático que tem por objetivo interpretar os fatos que estão inseridos em uma realidade. Este método necessita de dados secundários para que seja realizada uma análise, bem como a interpretação dos dados com objetivo de chegar ao resultado proposto. No mais, será realizada também uma pesquisa bibliográfica.

Nesta seção, portanto, serão apresentados os procedimentos metodológicos adotados, que auxiliaram para que os objetivos propostos pudessem ser cumpridos. Para isso, tratará da abordagem da pesquisa, dos procedimentos da coleta dos dados, da seleção da amostra e dos modelos utilizados para análise de dados utilizados neste estudo.

3.1 Desenho da Pesquisa

Quanto aos seus objetivos, a pesquisa é classificada como descritiva. No que compete à abordagem do problema, trata-se de um estudo quantitativo e, em relação aos procedimentos, trata-se de uma pesquisa bibliográfica e documental. Caracteriza-se como um estudo descritivo porque se preocupa em observar, registrar, analisar, classificar e interpretar os fatos. Dessa forma, o pesquisador precisa obter uma definição de métodos, técnicas, modelos e teorias para auxiliar na coleta e interpretação dos dados (MARCONI e LAKATOS, 2010).

Portanto, o trabalho tem por objetivo descrever e analisar os índices das diferentes dimensões de desempenho do método PEARLS, por sistemas e por região das cooperativas de crédito inseridas no sistema Sicredi e Sicoob. Para que os objetivos estabelecidos sejam atingidos, é necessário fazer um levantamento de dados econômicos financeiros sobre as cooperativas de crédito singulares Sicoob e Sicredi entre o período de 2015 e 2019, e então analisar indicadores econômicos financeiros, realizando, assim, o objetivo proposto.

O período total de 5 anos é justificado por Assaf Neto (2012), que afirma ser um período relevante para comparação de desempenho, e que este precisa ser de três a cinco anos, com intuito de melhorar a avaliação da evolução dos índices e identificar o desempenho das organizações.

A pesquisa possui abordagem quantitativa, já que a quantificação dos dados, da coleta e tratamento das informações utiliza-se de métodos estatísticos (RICHARDSON, 1999). Tem o objetivo de apresentar resultados que não geram mudanças na análise e interpretação, e que forneça máxima margem de segurança (DIEHL, 2004).

No âmbito da fundamentação teórica e dos dados empíricos relacionados à dissertação, realizou-se uma pesquisa bibliográfica, pois é o primeiro passo para uma pesquisa científica, conforme citado por Cervo, Bervian e Silva (2007). Na pesquisa bibliográfica buscaram particularidades sobre as cooperativas de crédito e sobre sua função objetiva. Após isso, foi realizado pesquisas no aporte teórico para entender como é mensurado o desempenho em cooperativas, já que seu objetivo é diferente dos bancos tradicionais e, portanto, suas dimensões de análise precisam estar de acordo com suas características. E pela literatura foram sugeridas múltiplas dimensões para atender todas suas particularidades (KEATING 1979).

Sabendo disso, foi realizada uma revisão sistemática para observar como os estudos anteriores abordam o desempenho em cooperativas de crédito, e foram encontrados 22 artigos no período de 2014 a 2018. Como resultado desses artigos, conforme Arruda et al (2020), apenas um utilizou sistema de múltiplas dimensões (CAMELS), e a maioria dos artigos utilizaram apenas uma dimensão que abordava sobre gestão de custo e rentabilidade, e os mesmos não estão relacionados a função objetivo das cooperativas de crédito. Portanto, este projeto abordará sobre o sistema de avaliação PEARLS, já que este possui finalidade de gerenciamento voltados para as cooperativas de crédito.

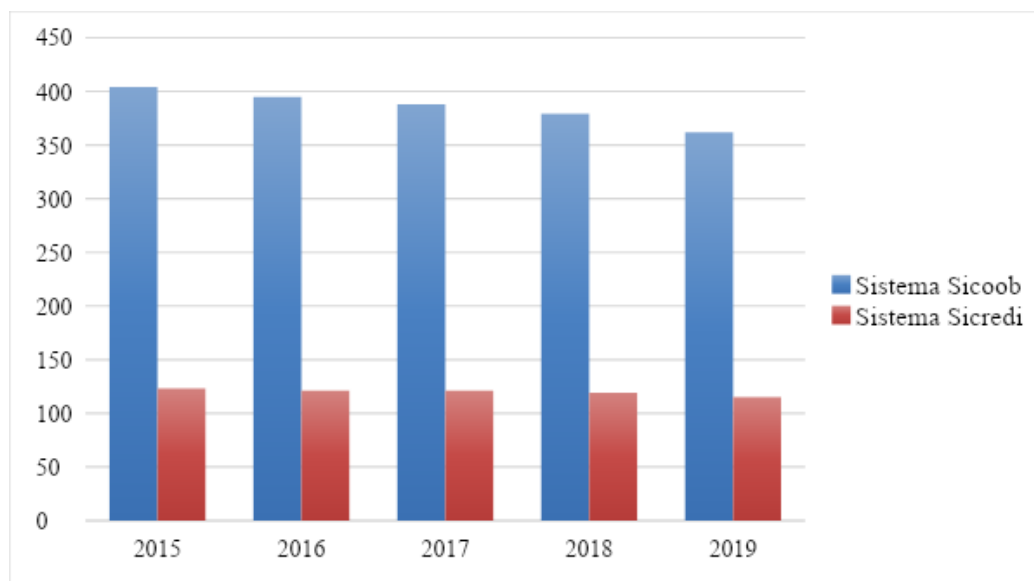
3.2 Procedimentos de Coletas de Dados

Para alcançar o objetivo do projeto, serão utilizados instrumentos de coleta de dados, e de documentos em base de dados secundários. A coleta dos dados sobre as cooperativas de crédito será realizada pelo Plano Contábil das Instituições do Sistema Financeiro Nacional - COSIF, autorizada pelo Banco Central, nos períodos de 2015 a 2019, sabendo que 5 anos é um período significativo para análise de desempenho (ASSAF NETO, 2012).

As instituições são compostas pelos sistemas Sicoob, Unicred, Sicredi e Cresol, independentes e sistema de dois níveis. Portanto, as cooperativas de interesse deste trabalho são os dois sistemas de cooperativas de crédito do país que possuem bancos cooperativos – BANCOOB

e BANSICREDI – sendo, portanto, os sistemas Sicoob e Sicredi. A população é demonstrada através do gráfico abaixo:

Gráfico 1 - Total de População dos Períodos de 2015 a 2019



Fonte: Elaborado pela autora

Como ilustrado no Gráfico 1, podemos observar que em 2015 existiam no total 527 cooperativas de crédito singulares dos dois sistemas, sendo 404 do Sicoob e 123 do Sicredi. Já em 2016, apresentou total de 516, sabendo que foram 395 do Sicoob e 121 do Sicredi. Em 2017, houve queda para 509; com 379 para Sicoob e 121 Sicredi. Em 2018 foram 498, sendo que Sicoob com 379 e Sicredi com 119. Por fim, em 2019 houve, novamente, queda por motivos de incorporação, conforme BCB (2019), com total de 477 sendo 362 para Sicoob e 115 para Sicredi.

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. O observatório coleta os dados oriundos do Sistema Cosif do BCB. Todos os dados em valores foram atualizados conforme os valores correntes do ano de 2019 pelo índice IGP-M.

Portanto a base de dados recebeu tratamento. Foram conferidas todas as cooperativas de crédito nos períodos de 2015 a 2019 no *site* IF.data, disponibilizado pelo Bacen, e aquelas que apresentaram na razão social de termo Sicoob e Sicredi foram consideradas na base de dados. As cooperativas que passaram por processo de fusão ou incorporação, foram consideradas na base de dados somente nos períodos em que faziam parte do sistema Sicoob e Sicredi.

Para o cálculo do desempenho foram utilizados os indicadores da dimensão do sistema PEARLS. Portanto, o BCB não disponibiliza os dados completos das cooperativas para o público, existem contas do plano Cosif que faltam e, dessa forma, as contas que estão faltando não serão utilizadas nas fórmulas. E com isso demonstra que não serão calculados todos os índices das dimensões.

O sistema PEARLS era adotado por aproximadamente 97 países na África, Ásia, Caribe, Europa, América do Norte, América Latina e Oceania (WOCCU, 2010). Porém, ainda não era utilizado no Brasil, por isso os indicadores econômico-financeiros foram adaptados para serem aplicados nas cooperativas de crédito brasileiras. Através disso, cobriram uma lacuna na literatura nacional sobre a estruturação do Sistema PEARLS adaptado ao Brasil (BRESSAN et al, 2010).

Bressan et al, (2010) sugere a utilização destes indicadores por gestores ou acadêmicos interessados na obtenção de informações relevantes para o gerenciamento financeiro de cooperativas de crédito. Para o cálculo dos indicadores e para o método de análise de componentes principais foi utilizado o software “R”, já a elaboração dos gráficos para análise foi realizada no Excel®.

3.3 Procedimentos de Análise de Dados

Para analisar os dados será realizado a Análise da Estatística Descritiva. A estatística descritiva analisa os dados para resumir ou descrever, sem inferir qualquer informação que ultrapasse os próprios dados (FREUND, SIMON, 2000). Sendo assim, será aplicada a estatística descritiva para obter dados e informações detalhadas sobre quais dos dois sistemas de cooperativas de crédito, bem como as regiões que apresentam melhores e piores resultados em seu desempenho, de acordo com o parâmetro do manual do WOCCU.

Portanto, após calcular os índices das dimensões do sistema PEARLS disponíveis, e realizar a análise de Componentes Principais, serão utilizados os resultados das médias para realizar a análise de desempenho.

3.3.1 Estatística Descritiva do comportamento dos indicadores e das dimensões do PEARLS nos dois sistemas (Análise de Relatórios Financeiros)

A análise financeira é um processo de análise sobre os relatórios contábeis, com objetivo de avaliar a situação da instituição nos seus aspectos operacionais, econômicos e financeiros. Sendo assim, Iudícibus (2010) afirma que a análise dos relatórios busca relações úteis para o objetivo econômico e financeiro. Portanto, a análise sobre os relatórios da instituição tem por finalidade detectar os pontos fortes e os pontos fracos do processo operacional e financeiro, objetivando propor alternativas a serem tomadas (PADOVEZE, 1997).

A grande utilidade da análise é o acompanhamento através de indicadores, por meio desse acompanhamento e de tendências para observar as operações empresariais. Padoveze (1997) explica que, para avaliação de desempenho de uma organização é analisado os demonstrativos contábeis através de indicadores, que buscam evidenciar as características da situação patrimonial e de resultado. De acordo com Iudícibus (1998), a análise deve estabelecer uma tendência dentro da própria empresa, comparar índices e comparar índices com os da concorrência.

Matarazzo (2008) define índice como uma relação entre contas das demonstrações financeiras, que visa evidenciar a situação econômica ou financeira de uma empresa. Apresenta os principais índices utilizados na análise:

- Liquidez - Os índices apresentam a base da situação financeira da empresa, com recomendação de quanto maior, melhor;
- Estrutura de capitais - Os índices deste grupo apresentam as grandes linhas de decisões financeiras, em termos de obtenção e aplicação de recursos. A recomendação é quanto menor, melhor;
- Rentabilidade - Os índices deste grupo apresentam qual a rentabilidade dos capitais investidos, isto é, quanto renderam os investimentos e, portanto, qual o grau de êxito econômico da empresa. A recomendação é quanto maior, melhor.

Dessa forma, neste trabalho, os índices que serão utilizados serão aqueles que compõem as dimensões do sistema PEARLS, ou seja, as dimensões de Proteção, Estrutura Financeira, Qualidade de Ativos, Taxa de Retorno, Liquidez e Sinais de Crescimento.

E através da análise nos relatórios financeiros realizados utilizando os índices é possível obter informações muito importantes dentro da organização utilizando a estatística descritiva. A estatística descritiva compreende resumir, descrever ou apresentar os dados sem inferir qualquer coisa que ultrapasse os próprios dados (FREUND, SIMON, 2000; COLLIS; HUSSEY, 2005).

Será realizada a análise das médias de cada índice das dimensões, considerando um gráfico para analisar os dois sistemas. E após isso, considerando um gráfico para analisar as regiões de cada sistema, realizando uma análise individual, considerando as médias das regiões.

Logo, será possível obter informações detalhadas sobre quais dos dois sistemas de cooperativas de crédito e as regiões que apresentam melhores e piores resultados em seu desempenho de acordo com o parâmetro do manual do WOCCU. Sendo assim, as medidas média, máxima e mínima serão utilizadas na análise através do conjunto de dados. Com o máximo e o mínimo observar-se-ão quais cooperativas apresentam-se com nível extremo (máximo e mínimo) de desempenho econômico-financeiro através do conjunto de dados. E por fim, para identificar se as médias de cada sistema são iguais ou diferentes entre si, conforme estatística foi realizado o teste t.

Quando se tem interesse em testar uma média a respeito do valor populacional, pode-se utilizar um teste de hipóteses visando o auxílio na tomada da decisão correta. Podendo, então, aceitar ou rejeitar a afirmação por meio um teste de hipóteses para a média. Para isso, é necessário definir a hipótese nula (H_0) que será testada, e a hipótese alternativa (H_A) que será aceita caso se rejeite H_0 . Nesse caso, a hipótese nula é de que a média entre os grupos são igual e a hipótese alternativa é de que as médias são diferentes. Feito isso, deve-se estabelecer o nível de significância do teste (α) que indicará a probabilidade de a estatística do teste pertencer à região crítica quando a hipótese nula for verdadeira (CARRASCO e LEMES, 2014).

Portanto, o teste T é realizado ao comparar as médias de duas distribuições normais. Para este trabalho, estão sendo avaliadas as médias de desempenho de 2 sistemas de cooperativas diferentes, levando em consideração que há interesse em verificar se existe diferença entre as médias das duas populações. Trata-se de um teste bilateral (com 5% de significância). Portanto, vai aplicar um teste de diferenças entre médias populacionais para dados de populações independentes.

Dessa maneira, para verificar se as médias diferem entre si é necessário definir hipóteses H_0 , dessa forma será considerado que não há diferença entre as médias, ou seja, a média do sistema Sicoob seria igual à do sistema Sicredi. As hipóteses são as seguintes:

- H_0 : Média do sistema Sicoob é igual Média do Sistema Sicredi;
- H_1 : Média do sistema Sicoob é diferente da Média do Sistema Sicredi.

4 ANÁLISE DOS RESULTADOS

Após um estudo das variáveis, observou-se que as dimensões apresentavam dados disponíveis apenas para algumas delas. Ou seja, várias variáveis não puderam ser calculadas, pois muitos dados disponibilizados pelo BCB não são abertos ao público. Dessa forma, algumas variáveis das dimensões sugeridas por Bressan (2007) não foram possíveis de ser calculadas.

Quadro 11 - Variáveis do sistema PEARLS possíveis de calcular

Proteção	Estrutura Financeira	Qualidade de Ativos	Taxa de retorno	Liquidez	Sinais de Crescimento
P1	E3	A4	R4	L1	S1
P3	-	-	R5	L2	S3
P4	-	-	R6	-	S6
-	-	-	R11	-	S7
-	-	-	R13	-	S8
-	-	-	-	-	S9

Fonte: elaborado pela autora

Assim sendo, a dimensão de proteção possui apenas dados disponíveis para calcular os índices, P1, P3, P4; a dimensão de estrutura financeira possui dados para calcular apenas o índice E3; a dimensão de qualidade de ativos possui dados, também, apenas para o índice A4; a dimensão de taxa de retorno possui dados para calcular índices, R4, R5, R6, R11 e R13; para dimensão de Liquidez, apenas os índices L1 e L2. E por fim, para dimensão de Sinais de Crescimento, possuem dados para calcular os índices, S1, S3, S6, S7, S8 e S9. Portanto, de um total de 38 índices sugeridos por Bressan (2007) foi possível calcular apenas 18 índices.

4.1 Análise de Desempenho das cooperativas do Sistema Sicoob e Sicredi

A análise de desempenho das cooperativas será realizada com base na média dos índices de cada dimensão do sistema PEARLS, conforme calculado no software R.

4.1.1 Proteção

A dimensão de proteção, segundo Arruda et al (2020), demonstra se os ativos das cooperativas estão protegidos para garantir que os depositantes terão condições de receber os rendimentos dos recursos aplicados.

Quadro 12 - Quantidade de cooperativas analisadas para dimensão de Proteção

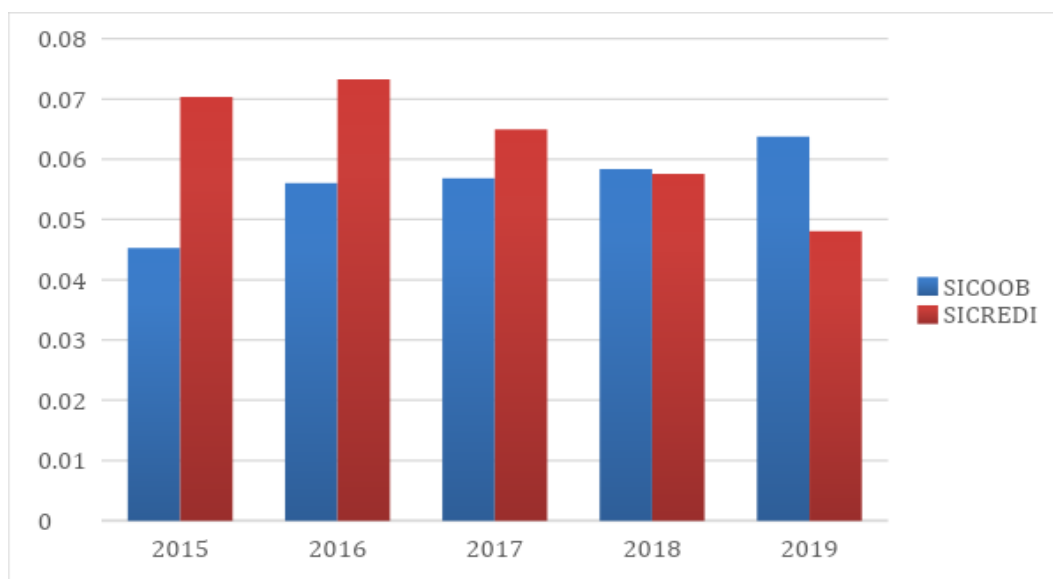
Dimensão	Ano	sistema	Cooperativas por sistema	Total de Cooperativas	%
Proteção	2015	Sicoob	378	494	93,74
		Sicredi	116		
	2016	Sicoob	374	486	94,19
		Sicredi	112		
	2017	Sicoob	366	479	94,11
		Sicredi	113		
	2018	Sicoob	360	472	94,78
		Sicredi	112		
	2019	Sicoob	342	451	94,55
		Sicredi	109		

Fonte: Elaborado pela autora

O quadro acima apresenta o número de amostras de cooperativas por sistema e por períodos que foram consideradas para dimensão de Proteção, após excluir as cooperativas que não disponibilizaram suas informações completas na base de dados para analisar, pois a falta destes pode prejudicar a análise dos resultados.

4.1.1.1 Provisão para liquidação duvidosa sob operações de crédito/ Carteira Classificada Total – P1

A variável P1 é um índice que mede o volume de provisão de créditos de liquidação duvidosa em relação à carteira classificada total. A recomendação sugerida pela WOCCU é quanto menor, melhor (Richardson, 2002). Ou seja, quanto menor o volume de provisão de créditos de liquidação duvidosa em relação à carteira classificada total, é melhor.

Gráfico 2 - Média de P1

Fonte: Elaborado pela autora

O gráfico acima demonstra a média do volume de provisão de créditos de liquidação duvidosa em relação à carteira classificada total do sistema Sicoob e Sicredi nos períodos de 2015 a 2019.

O sistema Sicredi, nos períodos de 2015 a 2017, demonstrou os piores resultados em relação ao sistema Sicoob, com médias de índices de, aproximadamente, 0,07. Porém, o sistema Sicoob foi piorando seu resultado de forma gradativa no decorrer dos períodos, e em 2018 e 2019 atingiu resultados inferiores ao sistema Sicredi, com médias próximas de 0,06, uma vez que demonstraram maior média do volume de provisão de créditos de liquidação duvidosa em relação à carteira total. Ou seja, os valores que as cooperativas de crédito deixarão de receber de seus devedores serão maiores em 2015 a 2017 para o sistema Sicredi e em 2018 e 2019 para o sistema Sicoob.

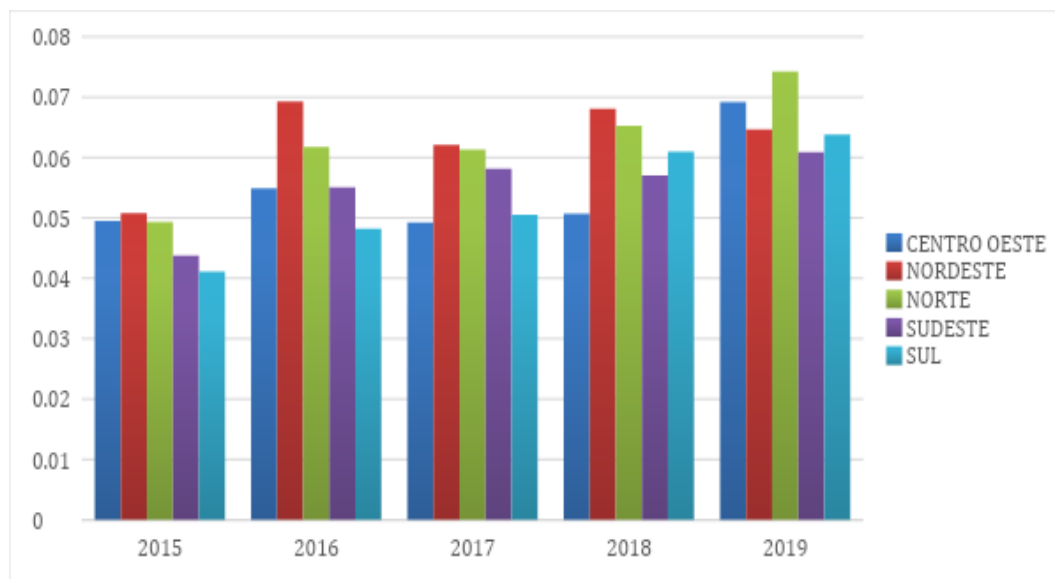
Para saber se as médias entre os sistemas Sicoob e Sicredi são iguais ou diferentes, estatisticamente realizou-se o teste t, que consiste em um teste de hipótese o qual usa conceitos estatísticos para rejeitar ou não uma hipótese nula. Foi definido que a hipótese H_0 não possui diferença entre as médias, ou seja, a média do sistema Sicoob seria igual à do sistema Sicredi. Teremos então:

- H_0 : Média do sistema Sicoob é igual Média do Sistema Sicredi
- H_1 : Média do sistema Sicoob é diferente Média do Sistema Sicredi

Após a realização do Teste T, o valor do p-valor foi próximo de zero. Sendo assim é menor que 0,05, rejeita H_0 e possui diferença significativa entre as médias. Logo, é possível observar que

através do teste estatístico as médias dos índices entre os sistemas Sicoob e Sicredi não são iguais nos períodos analisados.

Gráfico 3 - Média de P1 – Sicoob



Fonte: Elaborado pela autora

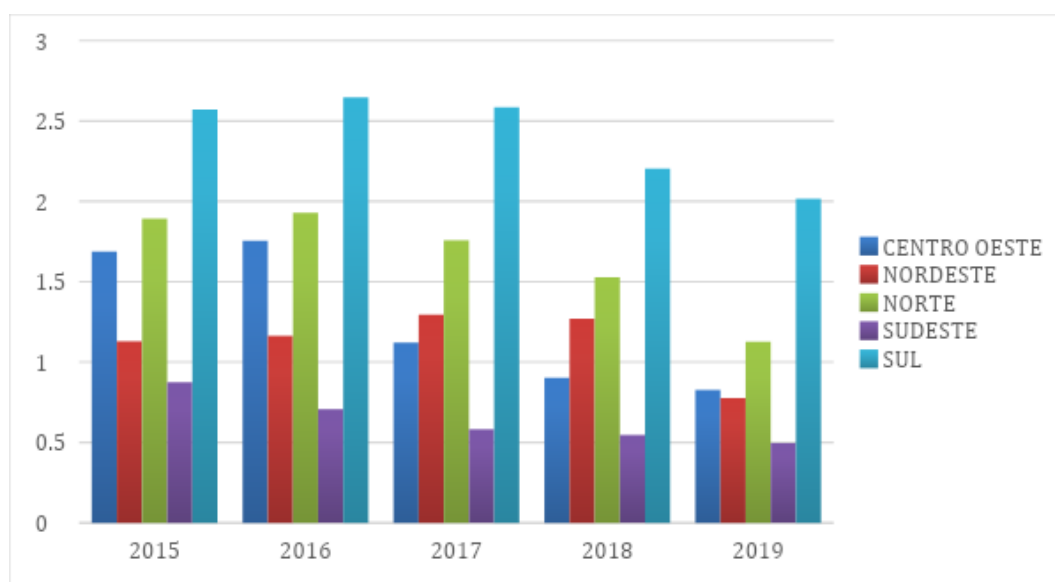
Após observar o comportamento de cada sistema nos períodos, é possível analisar através do gráfico acima que, para o sistema Sicoob, as regiões se desenvolveram de forma homogênea. As cooperativas da região Centro-Oeste -do sistema Sicoob- manteve média próxima de 0,05 nos períodos de 2015 a 2018. Já em 2019 seu resultado piorou, aumentando ainda mais o volume de provisão de créditos de liquidação duvidosa em relação à carteira total.

Já as cooperativas da região Nordeste também demonstraram piores resultados no decorrer do período, aumentando a média. Entretanto, o período que a referida região obteve o maior volume de provisão de créditos de liquidação duvidosa foi em 2016. Para as cooperativas da região Norte os resultados pioraram gradativamente, aumentando as médias com o decorrer do período, apresentando volume de provisão de créditos de liquidação duvidosa em relação à carteira total cada vez mais alto, chegando em 2019 com média abaixo de 0,07.

As cooperativas da região Sudeste também obtiveram desenvolvimento gradativo, aumentando o volume de provisão de créditos de liquidação duvidosa nos períodos, atingindo uma média aproximada de 0,06 em 2019. E por fim, as cooperativas na região Sul também apresentaram resultados semelhantes, aumentando o volume de provisão de créditos de liquidação duvidosa nos períodos chegando, em 2019, a 0,06.

Portanto, no sistema Sicoob as cooperativas da região Sul se destacaram nos períodos de 2015 e 2016; em 2017 e 2018 foi a vez da região Centro-Oeste e em 2019 as cooperativas que se destacam foram as da região Sudeste. Ou seja, apresentaram melhores desempenho, demonstrando menor volume de provisão de créditos de liquidação duvidosa. E aquelas que demonstram maior volume de provisão de créditos de liquidação duvidosa foram as cooperativas da região Nordeste em 2015 a 2018 e, por fim, em 2019 as cooperativas da região Norte.

Gráfico 4 - Média de P1 - Sicredi



Fonte: Elaborado pela autora

Dessa forma, através da análise do gráfico acima, para o sistema Sicredi, as regiões obtiveram resultado distinto em relação ao Sicoob. As cooperativas da região Centro-Oeste apresentaram os piores resultados em 2015 e 2016. Porém, os resultados foram diminuindo gradativamente, isso significa que a média de volume de provisão de créditos de liquidação duvidosa diminuiu. Com isso, em 2017 até 2019 seu resultado melhorou, diminuindo ainda mais o chegando à média aproximada a 0,08 em 2019.

Por outro lado, as cooperativas da região Nordeste foram as que demonstraram os melhores resultados no decorrer do período, confirmando que nos períodos de 2015, 2016 e 2019 apresentaram as médias mais baixas, próximo de 1, com isso é possível concluir que obtiveram os menores resultados de volume de provisão de créditos de liquidação duvidosa. Assim, para as cooperativas da região Norte, os resultados foram altos nos períodos de 2015 a 2017, apresentando os piores índices, e com decorrer do período foram diminuindo gradativamente, apresentando

também um volume de provisão de créditos de liquidação duvidosa em relação à carteira total cada vez mais baixa, chegando em 2019 com média próxima de 1.

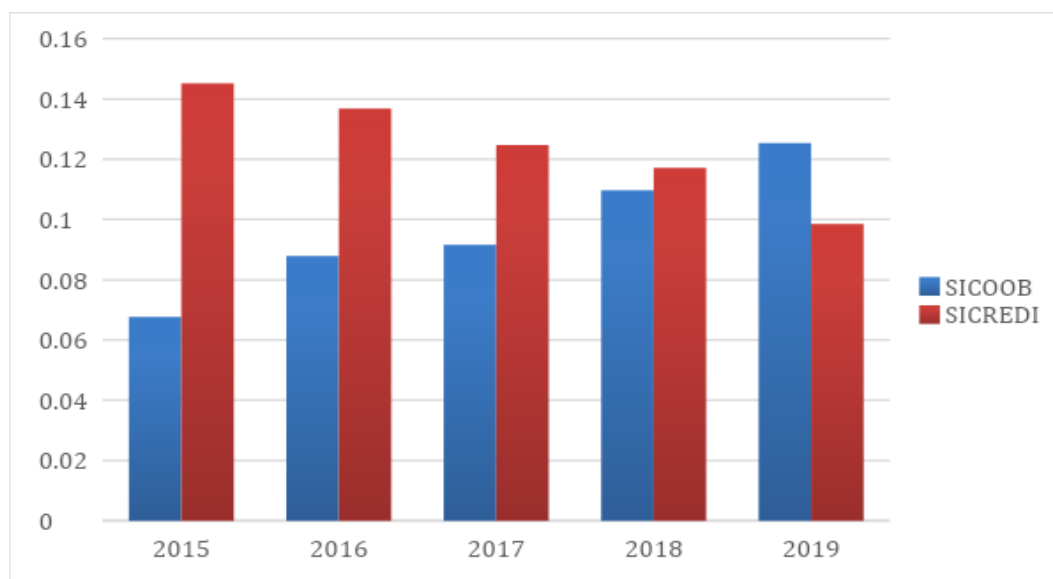
As cooperativas da região Sudeste também apresentaram os piores resultados em 2015 e 2016 em relação aos outros anos, apresentando uma média abaixo de 0,08. Porém, os resultados foram diminuindo paulatinamente. Isso significa que a média de volume de provisão de créditos de liquidação duvidosa diminuiu e com isso, em 2017 até 2019 seu resultado melhorou, chegando à média aproximada a 0,05 em 2019.

As cooperativas na região Sul apresentaram resultados próximos em todos os períodos analisados, com média alta em relação às outras regiões, ou seja, com alto volume de provisão de créditos de liquidação duvidosa nos períodos, com índices que variaram entre 2 a 2,6. Demonstrando-se a região que eleva os níveis de risco do sistema Sicredi.

Portanto, no sistema Sicredi as cooperativas da região Sudeste se destacaram nos períodos de 2015 a 2019. Ou seja, apresentaram melhores desempenhos, demonstrando menor volume de provisão de créditos de liquidação duvidosa. E aquelas que demonstraram maior volume de provisão de créditos de liquidação duvidosa foram as cooperativas do Sul em 2015 até 2019.

4.1.1.2 Operações de Risco nível D até H/Classificação da carteira de créditos - P3

Já o P3 é um índice que demonstra a parcela da carteira de crédito classificada com nível de risco superior a 61 dias de atraso. Para este índice é recomendada quanto menor, melhor. Ou seja, quanto menor a parcela da carteira de crédito classificada com nível de risco superior a 61 dias de atraso, é melhor.

Gráfico 5 - Média de P3

Fonte: Elaborado pela autora

Para este índice, conforme análise da média do gráfico acima, o sistema Sicoob apresentou índice acima de 0,06 em 2015; em 2016 aumentou para acima de 0,08; em 2017 chegou a 0,09, demonstrando piora no desempenho da parcela da carteira de crédito classificada com nível de risco superior a 61 dias de atraso; em 2018 atingiu próximo de 0,11. E por fim, o período de 2019 em relação à média, demonstrou o pior resultado deste sistema, já que a média passou de 0,12, sabendo que a recomendação é quanto menor a parcela da carteira de crédito classificada com nível de risco superior a 61 dias de atraso, melhor.

Já o sistema Sicredi, em 2015, obteve o índice da média mais alta, passando de 0,14, em 2016 ficou abaixo de 0,14, e 2017 e 2018 manteve uma média próxima de 0,12, demonstrando ser as mais baixas e em 2019 atingiu a média mais baixa, próxima de 0,10. Portanto, obteve resultados piores em relação ao sistema Sicoob, principalmente de 2015 a 2018. Já que os índices de parcela da carteira de crédito classificada com nível de risco superior a 61 dias de atraso foram maiores.

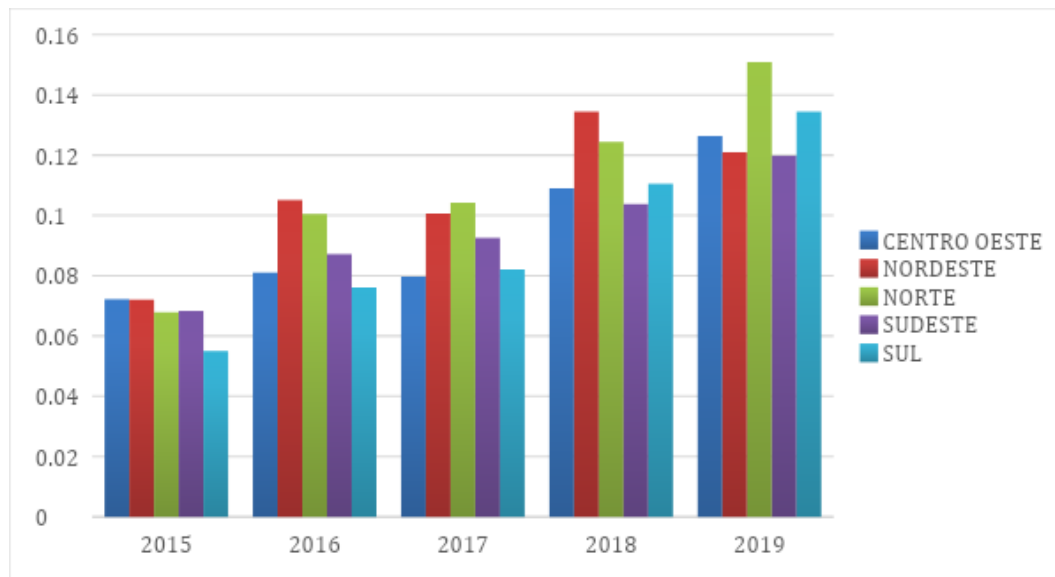
Para verificar se as médias do índice P3 são diferentes entre si, através dos conceitos estatísticos; foi definido as mesmas hipóteses H_0 , será considerado que não existe diferença entre as médias, do sistema Sicoob seria igual do sistema Sicredi, teremos então:

- H_0 : Média do sistema Sicoob é igual Média do Sistema Sicredi
- H_1 : Média do sistema Sicoob é diferente Média do Sistema Sicredi

Após a realização do Teste T, o valor do p-valor para o Teste T foi de 0,52. Dessa forma, é maior que 0,05, não rejeita H_0 e não tem diferença significativa entre as médias. Sendo assim, é

possível concluir que através do teste estatístico as médias dos índices entre os sistemas Sicoob e Sicredi são iguais nos períodos analisados.

Gráfico 6 - Média de P3 - Sicoob



Fonte: Elaborado pela autora

Para a análise por região do sistema Sicoob conforme gráfico acima é possível perceber que, na região Centro-Oeste os períodos de 2015 mostraram índice mais baixo, com média acima de 0,07, demonstrando melhor desempenho. Em 2016 e 2017 o índice aumentou para 0,08, em 2018 aumentou para próximo de 0,11. Já em 2019 a média do índice de parcela da carteira de crédito classificada com nível de risco superior a 61 dias de atraso foi mais alta na região Centro-Oeste, ficando acima de 0,12.

Na região Nordeste os índices em 2015 foram de aproximadamente 0,07, já em 2016 e 2017 aumentaram e atingiram 0,10. Portanto, em 2018 apresentou o índice mais alto da região, acima de 0,13. E por fim, em 2019 o índice foi de 0,12 demonstrando índices mais altos em relação à região Centro-Oeste. Para a região Norte os resultados apresentaram desempenho próximo da região do Nordeste, pois em 2015 a média também ficou próxima de 0,07, e em 2016 e 2017 os resultados também atingiram índice de 0,10. Em 2018 a média de índices atingiu 0,12 e por fim, em 2019 o índice foi próximo de 0,15. Portanto, em 2018 e 2019 apresentaram os índices mais altos da região.

Já na região Sudeste os índices foram aumentando gradativamente, apresentando pior desempenho no decorrer dos períodos, pois em 2015 o índice foi de 0,07; e em 2016 e 2017 ficou próximo de 0,09; em 2018 aumentou novamente e atingiu 0,10 e em 2019 apresentou média mais

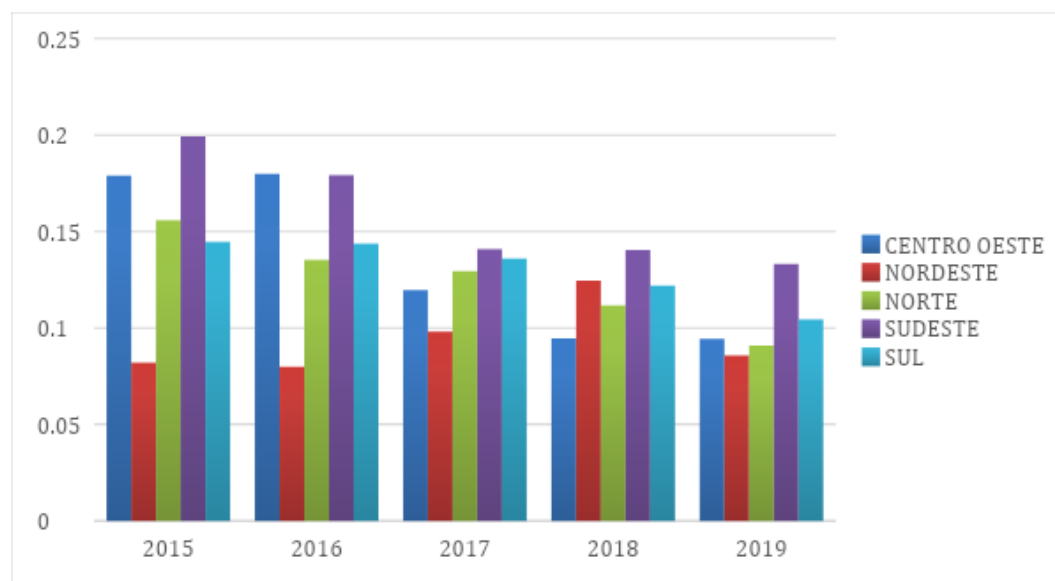
alta da região, de 0,12, demonstrando pior índice de parcela da carteira de crédito classificada com nível de risco superior a 61 dias de atraso.

Na região Sul os índices foram baixos, demonstrando uma das regiões com melhor desempenho em relação a este índice; em 2015 o índice passou de 0,05, demonstrando ser o melhor resultado da região; em 2016 e 2017 ficou próximo de 0,08; em 2018 aumentou, com média de 0,11 e em 2019 apresentou pior resultado da região, pois o índice passou de 0,13.

Logo, no sistema Sicoob as cooperativas da região Sul se destacaram nos períodos de 2015 a 2017 e em 2018 e 2019 as cooperativas com melhores resultados foram da região Sudeste. Ou seja, apresentaram melhores desempenhos, demonstrando menor índice de parcela da carteira de crédito classificada com nível de risco superior a 61 dias de atraso. E aquelas que demonstraram maior índice de parcela da carteira de crédito classificada com nível de risco superior a 61 dias de atraso foram as cooperativas da região Nordeste nos anos de 2015, 2016 e 2018.

Já em 2017 e 2019 foram as cooperativas da região Norte e é importante destacar, também, que as cooperativas de todas regiões do sistema Sicoob apresentaram aumento no índice ao longo dos períodos, apresentando aumento nos resultados parcelas da carteira de crédito classificada com nível de risco superior a 61 dias de atraso.

Gráfico 7 - Média de P3 - Sicredi



Fonte: Elaborado pela autora

Para a análise por região do sistema Sicredi, conforme gráfico acima, é possível perceber que na região Centro-Oeste nos os períodos de 2015 e 2016, a média foi de aproximadamente 0,18, demonstrando os resultados mais altos da região e em 2017 essa média baixou para próximo de

0,13. Por fim, em 2018 e 2019 demonstrou os resultados mais baixos da região Centro-Oeste, próximo de 0,09, com os menores índices de parcela da carteira de crédito classificada com nível de risco superior a 61 dias de atraso. Apresentando melhor desempenho.

Na região Nordeste o índice em 2015 e 2016 foi baixo, apresentando melhor desempenho da região, com índice de 0,07 e aumentando para 0,10 em 2017. Em 2018 aumentou e ficou com média de índices acima de 0,12, já em 2019 baixou para 0,08; apresentando-se como uma região com bom desempenho, pois os índices de parcela da carteira de crédito classificada com nível de risco superior a 61 dias de atraso foram baixos, com exceção em 2018.

Para a região Norte os resultados começaram ruins, ou seja, com índices de parcela da carteira de crédito classificada com nível de risco superior a 61 dias de atraso, melhorando ao longo dos períodos. Em 2015, o índice foi acima de 0,15; em 2016 e 2017 baixou para próximo de 0,13; em 2018 baixou novamente para 0,11. Já em 2019, apresentou o melhor resultado da região, pois o índice baixou e atingiu 0,08, ou seja, apresentou o menor índice de parcela da carteira de crédito classificada com nível de risco superior a 61 dias de atraso.

Já a região Sudeste apresentou resultados mais altos em relação às outras regiões: em 2015 o índice foi de 0,20; em 2016 baixou para 0,18 e de 2017 a 2019 a média foi próxima de 0,14. Sendo assim, apresentou o pior resultado, com índices de parcela da carteira de crédito classificados com nível de risco superior a 61 dias de atraso altos.

Para a região Sul o índice de 2015 a 2017 foi o mais alto da região, próximo de 0,15, apresentando o pior resultado da região. Em 2018 o índice baixou e ficou próximo de 0,13 e em 2019 a média baixou e atingiu 0,10. Desse modo, o período que apresentou melhor resultado foi 2019, demonstrando os menores índices de parcela da carteira de crédito classificada com nível de risco superior a 61 dias de atraso.

Em vista disso, no sistema Sicredi as cooperativas da região Nordeste se destacaram nos períodos de 2015 a 2017 e 2019. Em 2018 as cooperativas com melhores resultados foram da região do Centro Oeste e aquelas que demonstram maior índice de parcela da carteira de crédito classificada com nível de risco superior a 61 dias de atraso foram as cooperativas da região Sudeste em todos os períodos analisados.

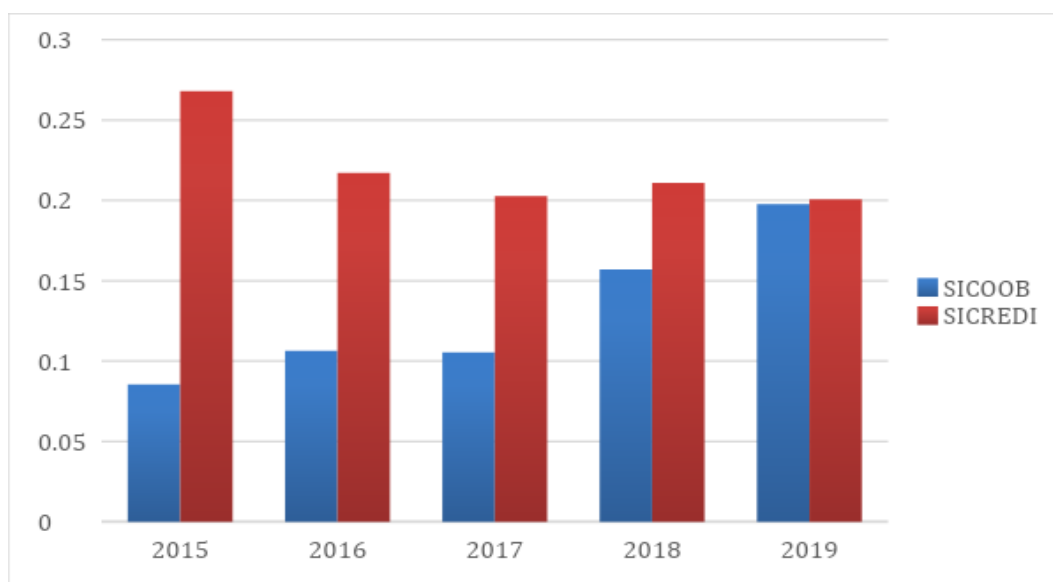
É importante destacar que para as cooperativas de todas regiões do sistema Sicredi os índices baixaram ao longo dos períodos, apresentando resultado contrário em relação ao sistema

Sicoob nas parcelas da carteira de crédito classificada com nível de risco superior a 61 dias de atraso.

4.1.1.3 Operações de Risco nível D até H – Percentual de Provisão Estimado nível D até H /Patrimônio Líquido Ajustado - P4

O índice de P4 demonstra 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.

Gráfico 8 - Média de P4



Fonte: Elaborado pela autora

Conforme apresentado através do gráfico acima, com médias de índices da parcela da carteira de crédito classificada com nível de risco superior a 61 dias de atraso não provisionada em relação ao patrimônio líquido nos sistemas Sicoob e Sicredi, nos períodos de 2015 a 2019.

Para o sistema Sicoob, nos períodos de 2015 a 2017 os índices foram baixos, ou seja, esses períodos foram os que apresentaram melhores desempenho em relação à parcela da carteira de crédito classificada com nível de risco superior a 61 dias de atraso não provisionada em relação ao patrimônio líquido, uma vez que a recomendação é quanto menor, melhor. Já a partir de 2018 este índice começou a aumentar, atingindo 0,19 em 2019, apresentando pior desempenho.

O sistema Sicredi em 2015 apresentou índice mais alto de, aproximadamente, 0,26. Em 2016 e 2018 o índice baixou em atingiu uma média de 0,21 e nos períodos de 2017 e 2019 o índice

de parcela da carteira de crédito classificada com nível de risco superior a 61 dias de atraso não provisionada em relação ao patrimônio líquido foi de 0,20. Ou seja, para o sistema Sicredi os períodos de 2017 e 2019 foram os que apresentaram melhores resultados, pois os índices foram menores.

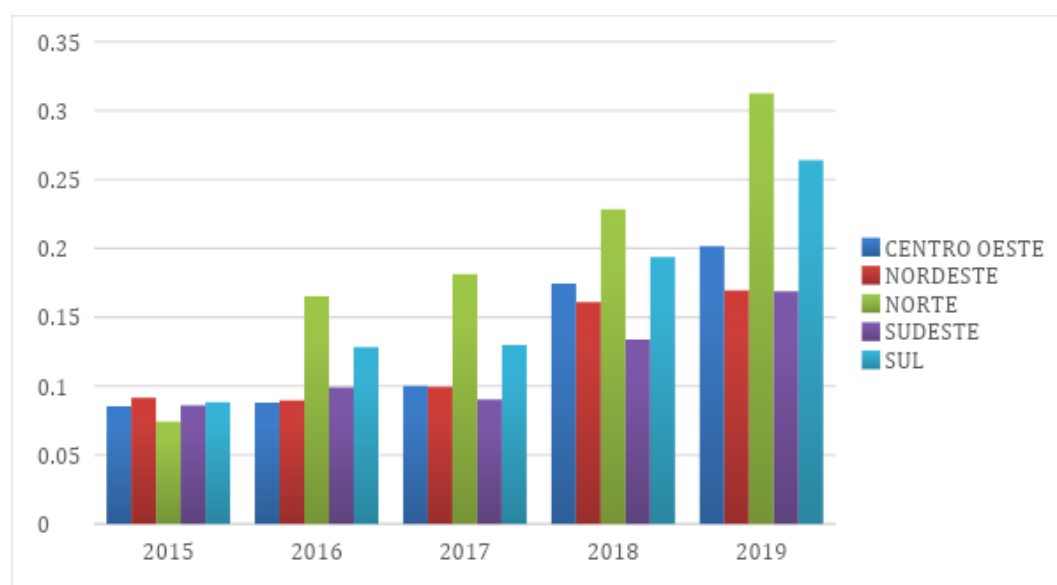
Portanto, o sistema Sicoob apresentou melhor desempenho em relação ao sistema Sicredi, já que os índices de parcela da carteira de crédito classificada com nível de risco superior a 61 dias de atraso não provisionados em relação ao patrimônio líquido foram menores. Porém, ao longo do período os índices do sistema Sicoob foram aumentando, e os do sistema Sicredi baixaram. Com isso, em 2019 os índices dos dois sistemas ficaram bem próximos.

Para verificar se as médias são diferentes entre si do índice P4 através dos conceitos estatísticos foi definido as mesmas hipóteses H_0 , considerando que não existe diferença entre as médias, do sistema Sicoob seria igual do sistema Sicredi. Teremos então:

- H_0 : Média do sistema Sicoob é igual Média do Sistema Sicredi
- H_1 : Média do sistema Sicoob é diferente Média do Sistema Sicredi

Para realizar o Teste T, o valor do p-valor para o Teste T foi próxima de zero. Dessa forma, é menor que 0,05 e rejeita H_0 , pois há diferença significativa entre as médias através do teste estatístico, ou seja, as médias dos períodos entre o sistema Sicredi e Sicoob são diferentes.

Gráfico 9 - Média de P4 - Sicoob



Fonte: Elaborado pela autora

Para a análise das cooperativas do sistema Sicoob, a região Centro-Oeste apresentou a média de índices baixos em 2015 e 2016; de 0,08. Entretanto, em 2017 esse índice aumentou e

atingiu 0,10. Em 2018 e 2019^o o índice também apresentou aumento, sendo que em 2019 atingiu 0,20. Em vista disso, os melhores índices de parcela da carteira de crédito classificada com nível de risco superior a 61 dias de atraso não provisionada em relação ao patrimônio líquido foram em 2015 e 2016, com menor índice, e o pior foi em 2019, com maior índice.

Na região Nordeste as cooperativas do sistema obtiveram resultados parecidos com o sistema Centro-Oeste, o qual apresentou menores índices nos primeiros anos, atingindo 0,09. A partir de 2018 esse índice aumentou, passando de 0,15, mas apresentando melhores resultados somente até 2017. Ou seja, com índices de parcela da carteira de crédito classificada com nível de risco superior a 61 dias de atraso não provisionada em relação ao patrimônio líquido.

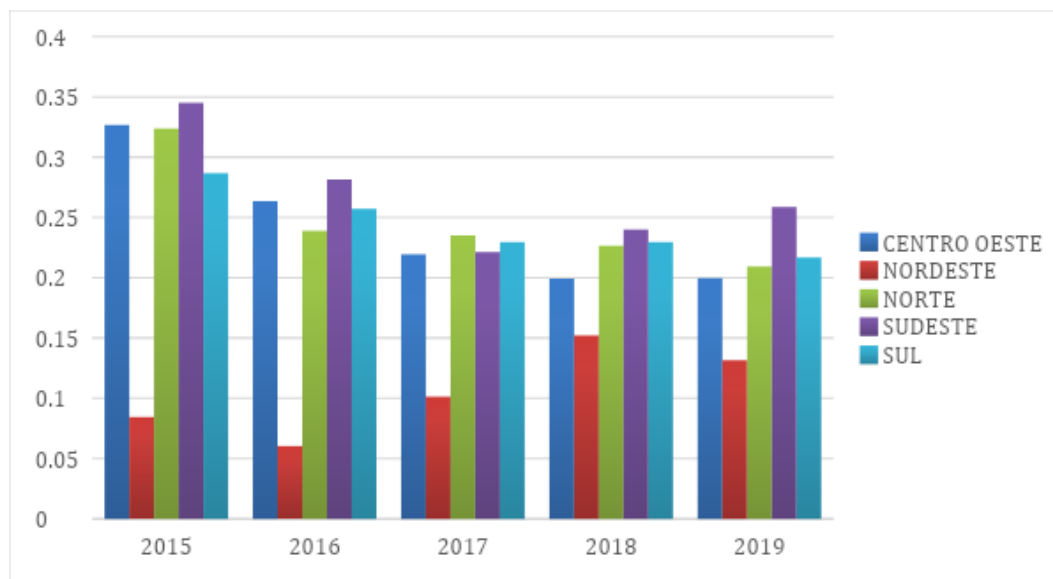
Contudo, a região Norte em 2015 apresentou o menor índice de todos os períodos e de todas as regiões, com média de 0,07. Porém, a partir de 2016 o índice de parcela da carteira de crédito classificada com nível de risco superior a 61 dias de atraso não provisionada em relação ao patrimônio líquido cresceu muito, e passou a ser o maior em relação às outras regiões, chegando em 2016 e 2017 acima de 0,16 e 0,18. Em 2018 a média foi de 0,22, e em 2019 acima de 0,30, sendo este o pior índice nos períodos analisados do sistema Sicoob.

Na região Sudeste as cooperativas do sistema obtiveram resultados parecidos com o sistema Centro-Oeste e Nordeste, onde nos primeiros anos apresentou os menores resultados, pois os índices atingiram 0,09 até 2017. Em contrapartida, foi a partir de 2018 que esse índice aumentou, passando de 0,16 em 2019, sendo este foi o pior índice nos períodos analisados. Por fim, a região Sul, que em 2015 manteve índice baixo, de 0,08, já em 2016 e 2017 a parcela da carteira de crédito classificada com nível de risco superior a 61 dias de atraso não provisionada em relação ao patrimônio líquido aumentou, e o índice ficou próximo de 0,13. Em 2018 subiu para 0,19 e por fim em 2019 passou de 0,26, demonstrando aumento na parcela da carteira de crédito classificada com nível de risco superior a 61 dias de atraso não provisionada em relação ao patrimônio líquido.

Portanto, no sistema Sicoob, as cooperativas da região Norte se destacaram nos períodos de 2015. Em 2016 as cooperativas com melhores resultados foram da região do Centro-Oeste. Já em 2017, 2018 e 2019 foram as cooperativas da região Sudeste que apresentaram melhores resultados em relação à média. Ou seja, apresentaram melhores desempenho, demonstrando menor índice da parcela da carteira de crédito classificada com nível de risco superior a 61 dias de atraso não provisionada em relação ao patrimônio líquido. E aquelas que demonstram maior índice da parcela da carteira de crédito classificada com nível de risco superior a 61 dias de atraso não provisionada

em relação ao patrimônio líquido, foram as cooperativas da região do Nordeste em 2015. Em 2016 a 2019 foram as cooperativas da região Norte.

Gráfico 10 - Média de P4 - Sicredi



Fonte: Elaborado pela autora

Para a análise das cooperativas do sistema Sicredi, a região Centro-Oeste apresentou a média de índices elevados, principalmente em 2015, com média de 0,32. Em 2016, baixou para 0,26, já em 2017 a 2019 ficou próximo de 0,20, representando aumento na parcela da carteira de crédito classificada com nível de risco superior a 61 dias de atraso não provisionada em relação ao patrimônio líquido.

Na região Nordeste as cooperativas do sistema obtiveram os menores índices nos primeiros anos, com os melhores resultados em 2015, onde o índice foi de 0,08. Por outro lado, 2016 obteve o índice mais baixo, próximo de 0,06 e, a partir de 2017 aumentou, chegando a 0,10, e em 2018 atingiu 0,15. Os índices da região do Nordeste foram os mais baixos do sistema Sicredi, ou seja, com as menores parcelas da carteira de crédito classificada com nível de risco superior a 61 dias de atraso não provisionada em relação ao patrimônio líquido.

A região Norte apresentou resultados parecidos com a região Centro-Oeste, apresentando a média de índices elevados, principalmente em 2015, onde o índice foi de 0,32. De 2016 a 2018 baixou, chegando a uma média de 0,22 e, por fim, em 2019 ficou próximo de 0,20, representando também parcela alta da carteira de crédito classificada com nível de risco superior a 61 dias de atraso não provisionada em relação ao patrimônio líquido.

Na região Sudeste as cooperativas do sistema obtiveram índices mais altos em relação às outras regiões, com exceção de 2017. Em 2015 apresentou índice de 0,34, em 2016 baixou para próximo de 0,28; em 2017 e 2018 os índices também baixaram, atingindo um índice de 0,25 em 2019, demonstrando serem os índices mais altos da parcela da carteira de crédito classificada com nível de risco superior a 61 dias de atraso não provisionada em relação ao patrimônio líquido.

E por fim, a região Sul que obteve resultados parecidos com região Centro-Oeste, apresentando média de índices elevados principalmente em 2015, com índice de 0,28; em 2016 baixou para 0,25; de 2017 a 2019 baixou novamente e ficou próximo de 0,22, representando ser uma parcela alta da carteira de crédito classificada com nível de risco superior a 61 dias de atraso não provisionada em relação ao patrimônio líquido.

Portanto, no sistema Sicredi as cooperativas da região do Nordeste se destacaram em todos os períodos de 2015 a 2019. Ou seja, apresentaram melhores desempenhos, demonstrando menor índice da parcela da carteira de crédito classificada com nível de risco superior a 61 dias de atraso não provisionada em relação ao patrimônio líquido.

Em 2015, 2016, 2018 e 2019 as cooperativas que demonstram maior índice da parcela da carteira de crédito classificada com nível de risco superior a 61 dias de atraso não provisionada em relação ao patrimônio líquido foram as da região Sudeste. Em 2017 foram as cooperativas da região Norte.

4.1.2 Estrutura Financeira

Os índices da dimensão de estrutura financeira do sistema PEARLS, conforme Arruda et al (2020), apresentam o quanto cada fonte de recursos contribui no total investido. Analisando a fonte de capital próprio e de terceiros.

Quadro 13 - Quantidade de cooperativas analisadas para dimensão de Estrutura Financeira

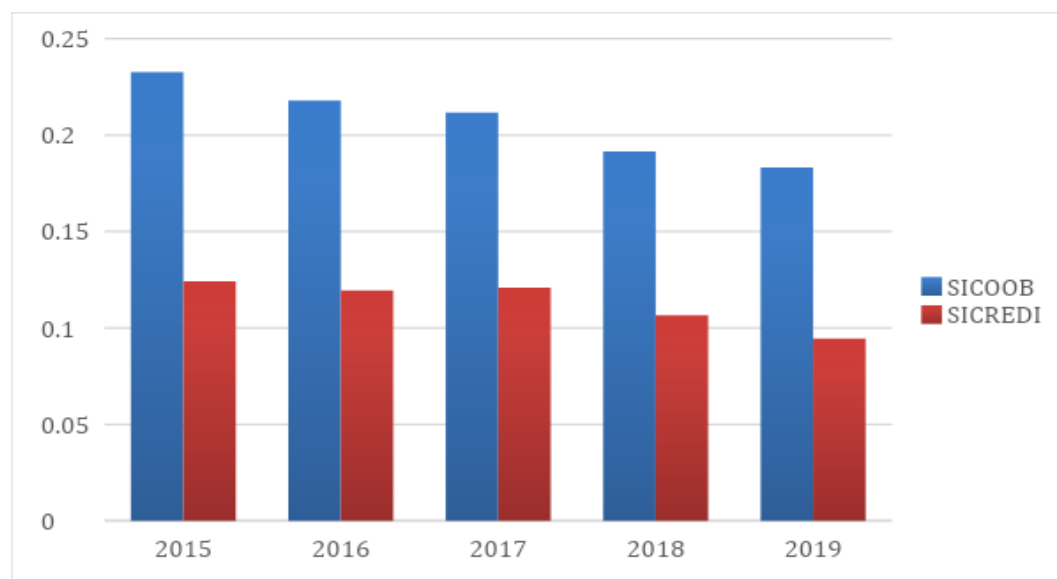
Dimensão	Ano	sistema	Cooperativas por sistema	Total de Cooperativas	%
Estrutura financeira	2015	Sicoob	404	527	100
		Sicredi	123		
	2016	Sicoob	395	515	99,81
		Sicredi	120		
	2017	Sicoob	388	509	100
		Sicredi	121		
	2018	Sicoob	379	498	100
		Sicredi	119		
	2019	Sicoob	362	477	100
		Sicredi	115		

Fonte: Elaborado pela autora

O quadro acima apresenta o número de amostra de cooperativas que foram consideradas para dimensão de Estrutura Financeira por sistema e por períodos, após a exclusão das cooperativas que não disponibilizaram suas informações completas na base de dados para análise, pois a falta destes tende a ser prejudicial aos resultados.

4.1.2.1 Capital Social/ Ativo Total - E3

O índice E3 mede a porcentagem do ativo total ajustado, financiado pelos cooperados. Conforme a sugestão do WOCCU, o percentual deste índice deve ser, no máximo, de 20% (RICHARDSON, 2002).

Gráfico 11 - Média de E3

Fonte: Elaborado pela autora

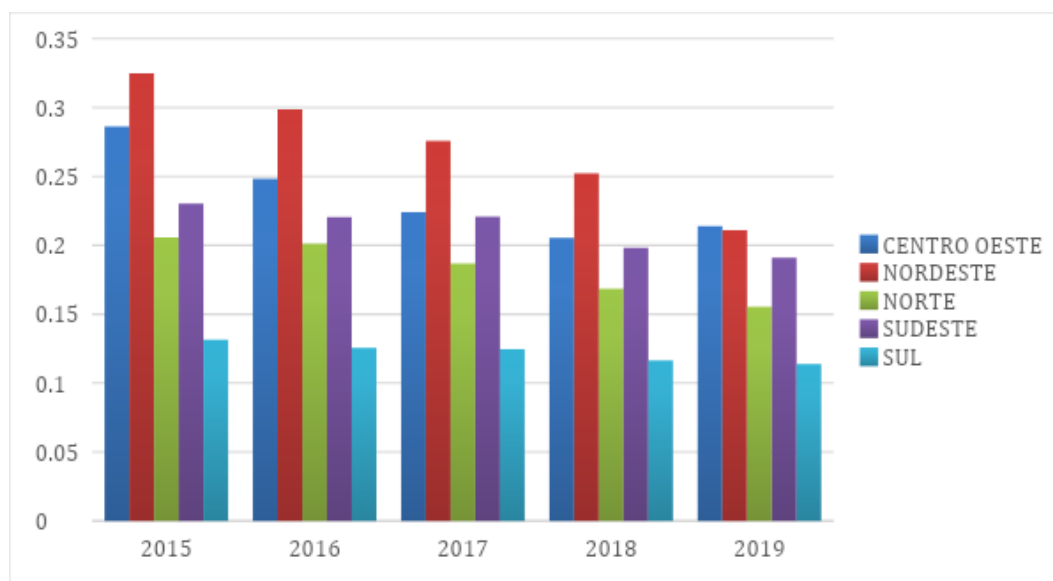
Conforme apresentado através do gráfico acima -com médias de porcentagem do ativo total ajustado financiado pelos cooperados nos sistemas Sicoob e Sicredi- nos períodos de 2015 a 2019 é possível analisar que o sistema Sicoob, de 2015 a 2017, estava com percentual de ativo total financiado pelos cooperados acima do recomendado, uma vez que o percentual deste índice deve ser no máximo de 20%. Em 2015 atingiu a maior média dos períodos; em 2018 e 2019 os índices apresentaram resultados aceitos, próximos a 20%. Com isso, é possível observar que ao longo do período, as cooperativas do sistema Sicoob atingiram o percentual recomendado de ativo financiado pela fonte de recursos do capital dos cooperados.

Para o sistema Sicredi, durante os períodos de 2015 a 2019, os resultados estiveram abaixo de 20%. Os índices variaram de 12% a 9% nos períodos, ou seja, atingindo o percentual recomendado, e com isso apresentando ótimo desempenho para este índice.

Para verificar se as médias são diferentes entre si, referente ao índice E3, através dos conceitos estatísticos foi definido as mesmas hipóteses H_0 . Será considerado, portanto, que não existe diferença entre as médias, ou seja, do sistema Sicoob será igual ao do sistema Sicredi, teremos então:

- H_0 : Média do sistema Sicoob é igual Média do Sistema Sicredi;
- H_1 : Média do sistema Sicoob é diferente da Média do Sistema Sicredi.

Após fazer o Teste T, o valor do p-valor foi próximo de zero. Dessa forma, é menor que 0,05 e rejeita H_0 , pois há uma diferença significativa entre as médias, através do teste estatístico. Sendo assim, as médias dos períodos entre o sistema Sicredi e Sicoob são diferentes.

Gráfico 12 -Média de E3 - Sicoob

Fonte: Elaborado pela autora

O gráfico demonstra de forma mais específica as médias das cooperativas do sistema Sicoob por região, e é possível perceber que as cooperativas da região Centro-Oeste em todos os períodos apresentaram percentual de ativo total financiado pelos cooperados acima do recomendado. Ou seja, seu ativo foi financiado acima de 20% pela fonte de recursos de capital dos cooperados.

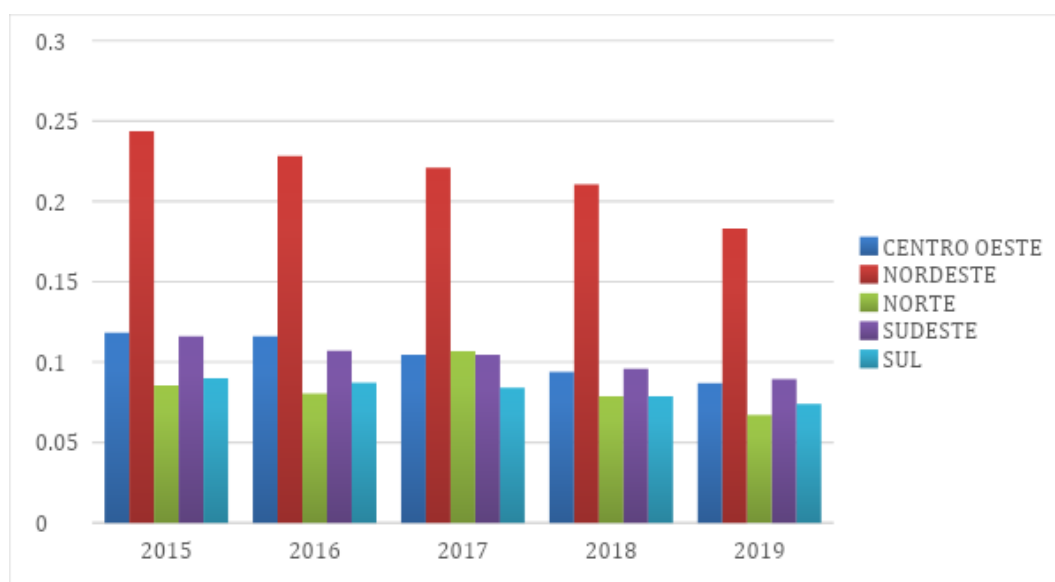
A região Nordeste também apresentou resultado de percentual ativo total, financiado pelos cooperados acima do recomendado, demonstrando as médias mais altas em relação às outras regiões. Em 2015, por exemplo, o percentual foi acima de 30%, já em 2016 foi próximo de 30%. As cooperativas da região do Norte para este índice demonstraram resultados recomendados, ou seja, com bom desempenho, pois em 2015 e 2016 atingiram o limite permitido, próximo de 20%, e após o período de 2017 o percentual de ativo total financiado pelos cooperados ficou abaixo do recomendado.

Na região Sudeste as cooperativas demonstraram percentual de ativo total financiado pelos cooperados acima do recomendado, ou seja, acima de 20%, nos períodos de 2015 a 2017. Mas a partir de 2018 este percentual baixou para próximo de 20%, demonstrando assim que a partir de 2018 apresentou um ótimo resultado. E por fim, a região Sul através da análise dos gráficos apresentou ótimos resultados oriundos do percentual de ativo total financiado pelos cooperados recomendado, atingindo uma média próxima de 13%.

Portanto, através das médias no sistema Sicoob, as cooperativas da região do Norte e Sul se destacaram em 2015, 2016 e 2017, atendendo a recomendação, já em 2018, as cooperativas que

atenderam às recomendações sugeridas foram da região Centro-Oeste, Norte, Nordeste e Sul. Em 2019 foram somente as cooperativas da região Norte, Sudeste e Sul. Ou seja, apresentaram melhores desempenho, demonstrando atender às recomendações do percentual do ativo total ajustado financiado pelos cooperados. Contudo, é notório que ao longo dos períodos as cooperativas de todas regiões do sistema Sicoob diminuíram o percentual de ativo total financiado pelos cooperados.

Gráfico 13 -Média de E3 - Sicredi



Fonte: Elaborado pela autora

Ao analisar-se o gráfico que demonstra as médias das cooperativas para o sistema Sicredi por região, é possível perceber que as cooperativas da região Centro-Oeste apresentaram, em todos os períodos, percentual de ativo total financiado pelos cooperados recomendado. Dessa forma, seu ativo foi financiado durante os períodos com 8% a 11% pela fonte de recursos de capital dos cooperados.

No entanto, a região Nordeste apresentou resultado de percentual de ativo total financiado pelos cooperados acima do recomendado, demonstrando as médias de índices mais altas em relação às outras regiões em 2015 até 2018, com maior percentual em 2015, de 24%, baixando durante o decorrer dos períodos, e em 2019 atingindo o percentual recomendado, com 18%. Já as cooperativas da região do Norte apresentaram ótimo resultado, com percentual de ativo total financiado pelos cooperados recomendado. Portanto, seu ativo foi financiado durante os períodos com percentual de 6% até 10% pela fonte de recursos de capital dos cooperados.

Na região Sudeste as cooperativas também demonstraram percentual de ativo total financiado pelos cooperados recomendado em todos períodos analisados baixando, gradativamente, as médias de índices, passando de uma média próxima de 11% em 2015 para 8% em 2019. E por fim, através da análise dos gráficos, observa-se que a região Sul também apresentou ótimos desempenho mediante o percentual de ativo total financiado pelos cooperados recomendado, atingindo uma média constante próxima de 8%, semelhante às demais regiões analisadas.

Portanto, através das médias no sistema Sicredi, as cooperativas da região do Centro-Oeste, Norte, Sudeste e Sul se destacaram de 2015 a 2018, atendendo a recomendação. Já em 2019, todas as cooperativas atenderam as recomendações sugeridas, apresentando ótimo desempenho e demonstrando atender às recomendações da porcentagem do ativo total ajustado financiado pelos cooperados de no máximo 20%.

4.1.3 Qualidade de Ativo

No sistema PEARLS os índices da dimensão de qualidade dos ativos, para Arruda et al (2020), analisam o que os ativos não lucrativos representam para a instituição, ou seja, sua capacidade de gerar retorno a partir das aplicações.

Quadro 14 - Quantidade de cooperativas analisadas para dimensão de Qualidade de ativos

Dimensão	Ano	sistema	Cooperativas por sistema	Total de Cooperativas	%
Qualidade de ativos	2015	Sicoob	404	527	100
		Sicredi	123		
	2016	Sicoob	395	515	99,81
		Sicredi	120		
	2017	Sicoob	388	509	100
		Sicredi	121		
	2018	Sicoob	379	498	100
		Sicredi	119		
	2019	Sicoob	362	477	100
		Sicredi	115		

Fonte: Elaborado pela autora

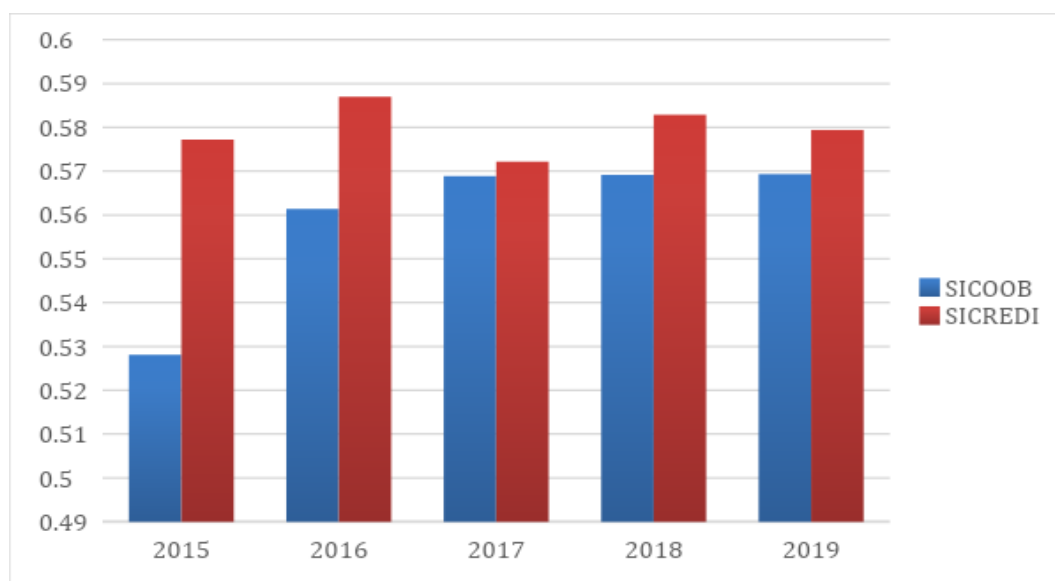
O quadro acima apresenta o número de amostras de cooperativas por sistema e por períodos que foram consideradas para dimensão de Qualidade de ativos, após excluir as cooperativas que

não disponibilizaram suas informações completas na base de dados para analisar, pois a falta destes tende a prejudicar a análise dos resultados.

4.1.3.1 Depósitos totais /Ativo total - A4

O índice A4 demonstra o total dos ativos que provêm de depósitos, de modo que a recomendação de acordo com Westley (2000), citado por Ribeiro (2008), é uma meta entre 70% e 80%.

Gráfico 14 - Média de A4



Fonte: Elaborado pela autora

O gráfico acima apresenta a média do índice A4 que demonstra o total dos ativos que provêm de depósitos, para o sistema Sicoob e Sicredi nos períodos de 2015 a 2019.

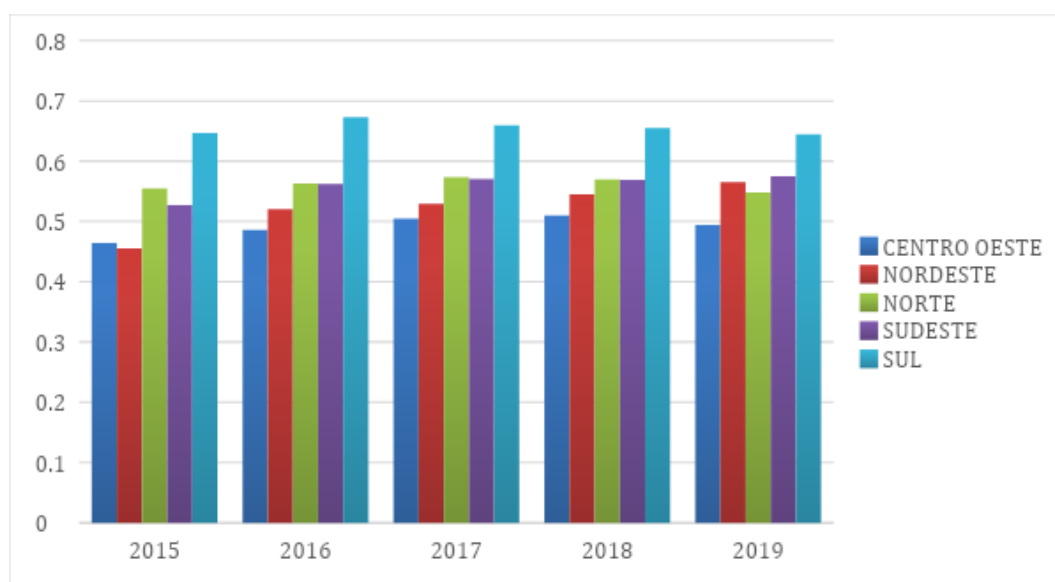
As cooperativas do sistema Sicoob apresentaram índices abaixo do recomendado, onde a meta deve ser entre 70% a 80%, atingindo em 2015 o percentual mais baixo, próximo de 53%. Em 2016 subiu para 56%, e em 2017 a 2019 manteve uma média próxima de 57%. Já as cooperativas do sistema Sicredi apresentaram maiores resultados, porém também não atingiram o percentual recomendado. As médias foram próximas de 58%, esse percentual demonstra o total do ativo que provém de depósitos.

Para verificar se as médias são diferentes, referente ao índice A4, através dos conceitos estatísticos; foi definido as mesmas hipóteses H_0 e será considerado que não existe diferença entre as médias, do sistema Sicoob seria igual do sistema Sicredi, teremos então:

- H_0 : Média do sistema Sicoob é igual Média do Sistema Sicredi
- H_1 : Média do sistema Sicoob é diferente Média do Sistema Sicredi

Após fazer o Teste T, o valor do p-valor foi de 0,02. Dessa forma, é menor que 0,05 e rejeita H_0 , pois tem diferença significativa entre as médias do sistema Sicoob e Sicredi. Sendo assim, é possível concluir que através do teste estatístico as médias dos índices de o total dos ativos que provêm de depósitos entre os sistemas Sicoob e Sicredi não são iguais nos períodos analisados.

Gráfico 15 - Média de A4 - Sicoob



Fonte: Elaborado pela autora

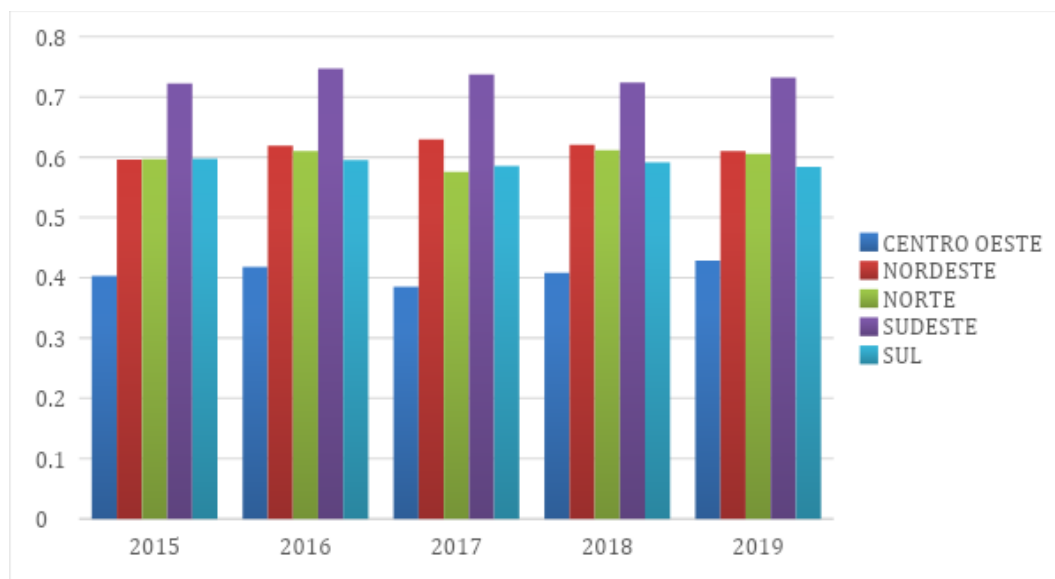
Analisando as cooperativas do sistema Sicoob por regiões, é possível observar que a região Centro-Oeste apresenta percentual abaixo da meta, com índice de 46% em 2015, e de 2016 a 2019 com percentual próximo de 50%, ou seja, 50% dos ativos que provêm de depósitos.

Na região Nordeste o resultado foi parecido com a região Centro-Oeste. Em 2015 o percentual foi próximo de 45% e nos anos seguintes esse percentual aumentou e variou entre 52% a 56%, portanto também está abaixo da meta sugerida. Já na região Norte as médias do percentual dos ativos que provêm de depósitos se mantiveram constantes em todos períodos, com índice próximo de 56% dos ativos totais que provêm de depósitos.

Da mesma forma, como demonstra o gráfico, as cooperativas da região Sudeste também demonstraram percentual abaixo do sugerido, com resultados que variaram entre 52 a 57% de ativos que provêm de depósitos. E por fim, a região Sul que demonstrou os maiores percentuais do sistema Sicoob, não atingiu a meta sugerida, mas obteve um percentual próximo de 65% de ativos que provêm de depósitos, obtendo em 2016, um percentual de 67%.

Portanto, através das médias no sistema Sicoob, nenhuma região apresentou índices recomendados. Ou seja, não apresentaram bom desempenho, demonstrando não atender às recomendações de percentual dos ativos que provêm de depósitos, que está entre 70% a 80%.

Gráfico 16 - Média de A4 - Sicredi



Fonte: Elaborado pela autora

Para a análise das cooperativas do sistema Sicredi, é possível analisar no gráfico acima que a região Centro-Oeste apresenta percentual abaixo da meta estabelecida. Com índices próximos de 40% em todos os períodos analisados dos ativos que provêm de depósitos.

Na região Nordeste o resultado de desempenho também está abaixo da meta estabelecida e com média de percentual constante nos períodos, próximo de 60%. Já na região Norte as médias do percentual dos ativos que provêm de depósitos são semelhantes, com média do percentual que também ficou próximo de 60% nos períodos analisados.

Contudo, as cooperativas da região Sudeste atingiram a meta sugerida que está entre 70% a 80% de ativos que provêm de depósitos. O percentual foi de 72% em 2015 e 2018, 73% em 2017 e 2019, e 74% em 2016. E por fim, foi a região Sul que demonstrou que o resultado de desempenho está baixo, com média de percentual constante nos períodos, com percentual próximo de 59%.

Portanto, através das médias no sistema Sicredi, as cooperativas da região apresentaram índices recomendados somente da região Sudeste em todos os períodos analisados. Ou seja, apresentaram bom desempenho, demonstrando atender às recomendações de percentual dos ativos que provêm de depósitos, que está entre 70% a 80%.

4.1.4 Taxa de Retorno

Os índices da dimensão de taxas de retorno e custos, analisam os rendimentos das cooperativas com base nos investimentos ótimos e, assim, as cooperativas podem ser classificadas conforme os melhores e piores rendimentos. Auxiliando na gestão dos rendimentos e na avaliação de despesas operacionais.

Quadro 15 - Quantidade de cooperativas analisadas para dimensão de Taxa de Retorno

Dimensão	Ano	sistema	Cooperativas por sistema	Total de Cooperativas	%
Taxa de retorno	2015	Sicoob	178	273	51,80
		Sicredi	95		
	2016	Sicoob	149	238	46,12
		Sicredi	89		
	2017	Sicoob	131	222	43,61
		Sicredi	91		
	2018	Sicoob	136	185	37,15
		Sicredi	49		
	2019	Sicoob	142	198	41,51
		Sicredi	56		

Fonte: Elaborado pela autora

O quadro acima apresenta o número de amostra de cooperativas por sistema e por períodos que foram consideradas para dimensão de Taxa de retorno, após exclusão das cooperativas que não disponibilizaram suas informações completas na base de dados para análise, pois a falta destes tende a ser prejudicial aos resultados.

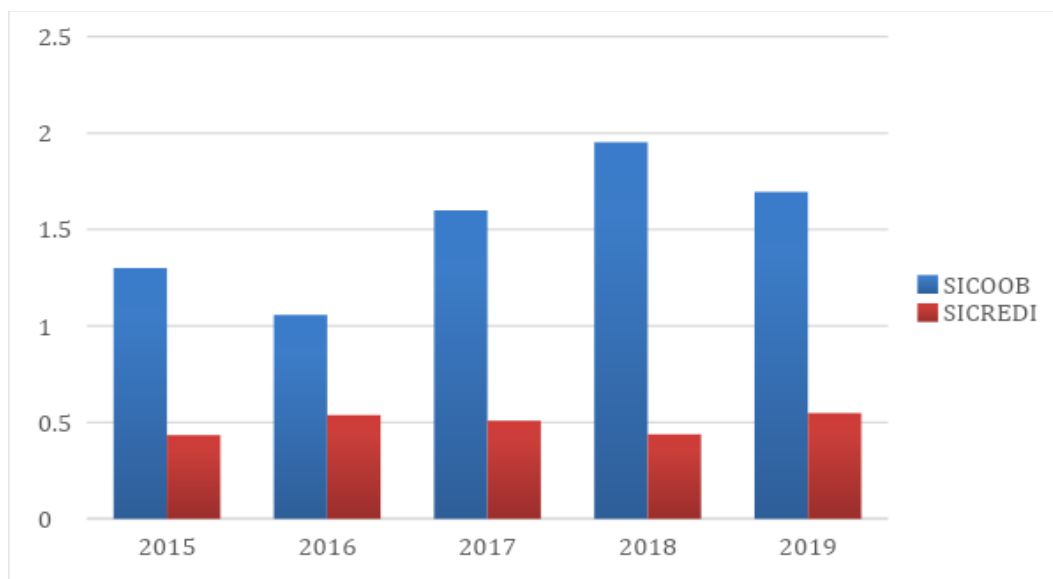
4.1.4.1 Despesas de Obrigações por empréstimos e repasses/ Obrigações por empréstimos e repasses - R4

O índice R4 mede o custo dos fundos de empréstimos. Esta taxa deve proteger o valor nominal dos depósitos a prazo (RICHARDSON, 2002).

Para obter melhor resultado na análise de desempenho deste índice foi necessário excluir algumas cooperativas outliers, que apresentaram valores muito elevados, uma vez que isso prejudicaria a análise geral do sistema e das regiões. Para o sistema Sicoob excluimos a cooperativa Sicoob Unicentro Brasileira, em 2015, da região Centro-Oeste. As cooperativas Sicoob Credilivre

e Credicoapec, em 2016, da região Sudeste. E para o Sistema Sicredi excluímos a cooperativa Sicredi Fronteira Sul RS, em 2018, da região Sul.

Gráfico 17 - Média de R4



Fonte: Elaborado pela autora

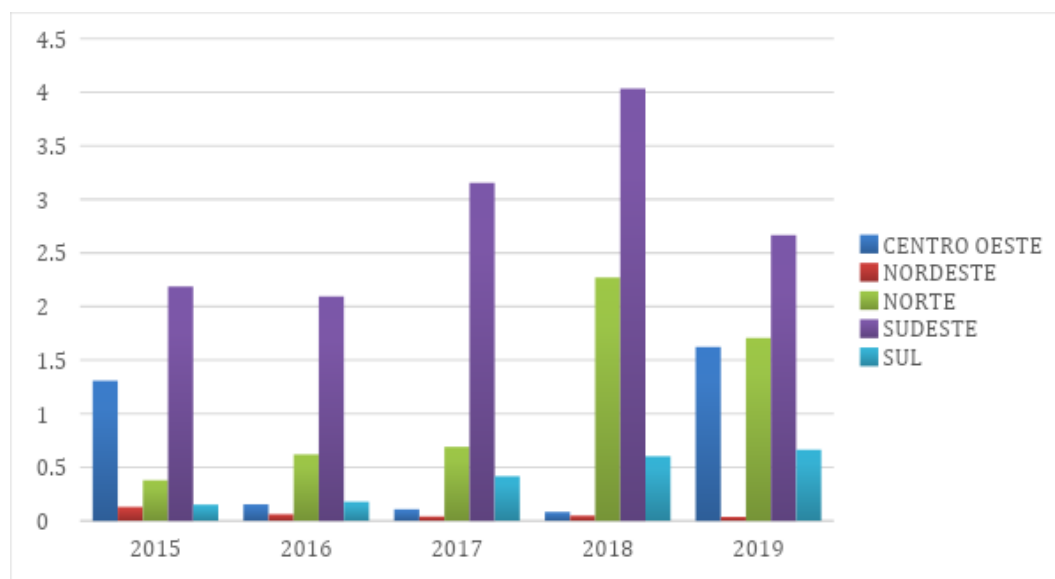
A considerar o gráfico acima no período de 2015, às cooperativas do sistema Sicoob apresentaram índice próximo a 1,3; em 2016 esse número diminuiu para 1,05, apresentando-se como o período com maior índice. Em 2017 e 2018 os índices também cresceram, ficando com 1,5 e 1,9, respectivamente. Já 2019 ficou com índice de 1,6.

Já as cooperativas do sistema Sicredi nos períodos de 2015 a 2019 apresentaram índices mais baixos em relação ao sistema Sicoob, próximos de 0,5. Demonstrando, também, índices constantes de custo dos fundos de empréstimos.

Para verificar se as médias diferem entre si do índice R4, através de conceitos estatísticos, foi definido as hipóteses H_0 . Considerando que não existe diferença entre as médias e, a do sistema Sicoob seria igual do sistema Sicredi, teremos então:

- H_0 : Média do sistema Sicoob é igual Média do Sistema Sicredi;
- H_1 : Média do sistema Sicoob é diferente da Média do Sistema Sicredi.

Após realizar o Teste T, o valor do p-valor foi de 0,06. Dessa forma, é maior que 0,05 e sendo assim, não rejeita H_0 , pois não existem diferenças significativas entre as médias. Ou seja, as médias entre o sistema Sicoob e Sicredi são iguais, mediante análise do teste estatístico.

Gráfico 18 - Média de R4 - Sicoob

Fonte: Elaborado pela autora

De acordo com a análise do sistema Sicoob por região conforme o gráfico acima, a região Centro-Oeste apresentou índices altos em 2015, com média de índice de 1,3. Já de 2016 a 2018 a média dos índices permaneceu próximo de 0,1. E por fim, em 2019 aumentou a média de índices para 1,6, demonstrando maior índice de custo dos fundos de empréstimos.

Na região Nordeste os índices de custo dos fundos de empréstimos foram mais baixos do sistema, pois em 2015 teve média de 0,12, sendo o maior índice da região, e a partir de 2016 baixou, ficando próximo de 0,05, sendo os períodos com menor índice de custo dos fundos de empréstimos da região.

Na região Norte, nos períodos de 2015 a 2017, os resultados foram próximos de 0,6, demonstrando baixo índice de custo dos fundos de empréstimos. Porém, a partir de 2018 o índice aumentou, chegando a 2,2, sendo o maior índice de custo dos fundos de empréstimos da região. Em 2019 a média do índice ficou em 1,7, apresentando, também, alto índice.

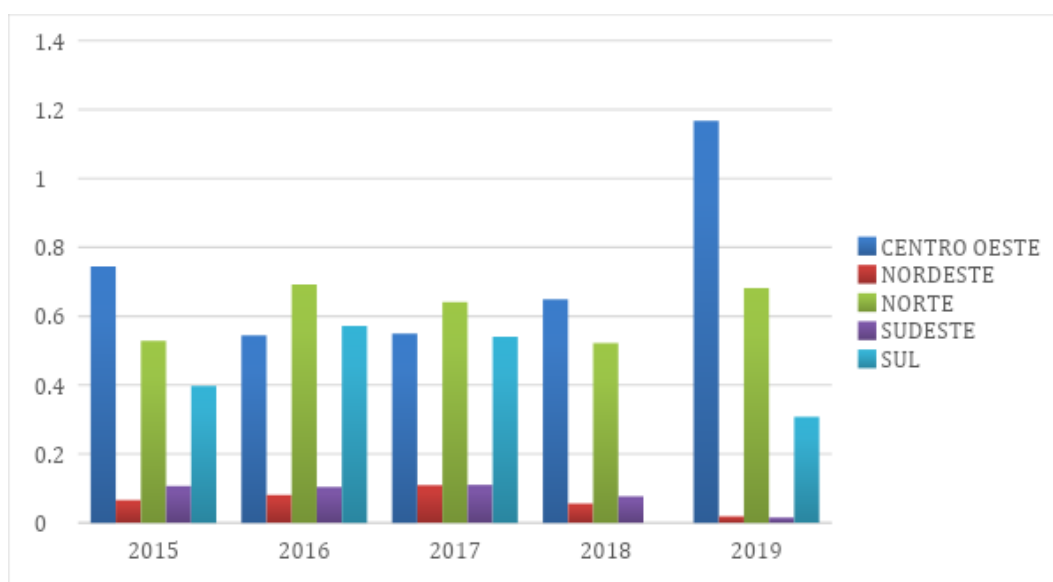
A região Sudeste apresentou índices de custo dos fundos de empréstimos mais altos em relação às outras regiões, pois em 2015 e 2016 a média de índices atingiu 2. Em 2017 o índice aumentou e atingiu 3, já em 2018 atingiu 4, sendo o período com maior índice de custo dos fundos de empréstimos na região e por fim, em 2019, ficou próximo de 2,5.

Já a região Sul apresentou índices de custo dos fundos de empréstimos baixos em relação às outras regiões. Os resultados ficaram, nos anos de 2015 e 2016, com média de 0,15, sendo os mais baixos da região. Por outro lado, a partir de 2017 esse número variou de 0,4 a 0,6,

apresentando-se como o período com mais altos índices de custo dos fundos de empréstimos na região.

Portanto, no sistema Sicoob as cooperativas do Sudeste apresentaram maiores resultados nos períodos de 2015 a 2019. Ou seja, demonstraram maior índice de custo dos fundos de empréstimos. Já aquelas que apresentaram os menores índices de custo dos fundos de empréstimos em todos os períodos foram cooperativas da região Nordeste.

Gráfico 19 - Média de R4 - Sicredi



Fonte: Elaborado pela autora

Conforme o gráfico acima, a região Centro-Oeste apresentou índices altos no sistema, com resultados entre 0,5 a 0,7 nos anos de 2015 a 2018. Em 2019 a média dos índices aumentou, indo para 1,16 e elevando o custo dos fundos de empréstimos.

Já na região Nordeste, em todos os períodos analisados, os índices variaram de 0,01 a 0,10, apresentando índices de custo dos fundos de empréstimos baixos em relação às outras regiões. O ano de 2015 apresentou índice de 0,06, e em 2016 e 2017 cresceu para 0,08 e 0,10, respectivamente. Já em 2018 baixou para 0,05 e por fim, em 2019 diminuiu para 0,01, sendo o período com menor índice de custo dos fundos de empréstimos.

Na região Norte os resultados foram constantes, todos atingiram média próxima de 0,6, demonstrando que não houve alterações significativas nos índices de custo dos fundos de empréstimos.

Para a região Sudeste os índices de custo dos fundos de empréstimos também foram baixos em relação às outras regiões, pois demonstrou que entre 2015 a 2017 os índices foram próximos

de 0,10, sendo os períodos com maiores índices de custo dos fundos de empréstimos. Em 2019 esse número atingiu 0,01, caracterizando-se como o período com menor índice de custo dos fundos de empréstimos.

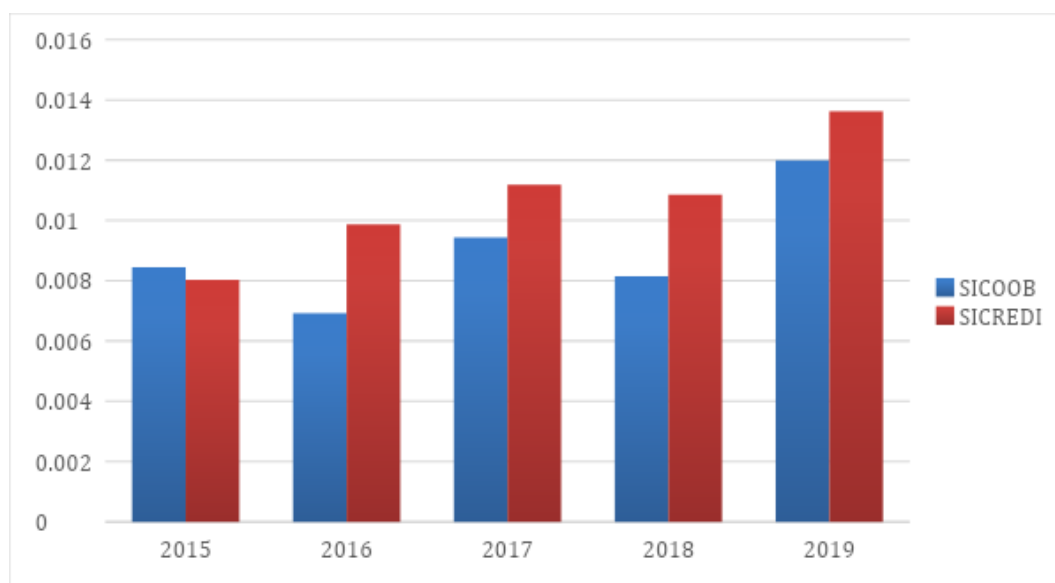
Já para região Sul os resultados nos períodos de 2015 e 2019 apresentaram média de 0,3, demonstrando índices mais baixos da região, e em 2016 e 2017 apresentaram média de 0,5, tratando-se dos períodos com índices de custo dos fundos de empréstimos mais altos.

Portanto, no sistema Sicredi as cooperativas da região Centro-Oeste apresentaram os maiores resultados em 2015, 2018 e 2019. Já as cooperativas da região Norte apresentaram maiores resultados nos períodos de 2016 e 2017 e as cooperativas da região Sul em 2018. Já aquelas que apresentaram os menores índices de custo dos fundos de empréstimos foram as cooperativas da região Nordeste, nos períodos de 2015 a 2018, e em 2019 as cooperativas da região Sudeste.

4.1.4.2 Margem Bruta/Ativo Total Médio - R5

Este índice possui objetivo de medir a margem de renda bruta em relação ao ativo total médio, e deve gerar renda suficiente para cobrir as despesas e prover adequado aumento do capital institucional (RICHARDSON, 2002).

Gráfico 20 - Média de R5



Fonte: Elaborado pela autora

A análise do gráfico acima demonstra a média da margem de renda bruta em relação ao ativo total médio do sistema Sicoob e Sicredi nos períodos de 2015 a 2019. Portanto, para o sistema

Sicoob os percentuais demonstraram que obteve ótimo resultado, uma vez que estes mostram que houve renda suficiente para cobrir as despesas e prover aumento do capital institucional. Logo, de 2015 a 2018 foram índices mais baixos, que variaram entre 0,006 a 0,008. A partir de 2019 os índices aumentam para aproximadamente 0,01, sendo o período que gerou maior renda para cobrir as despesas.

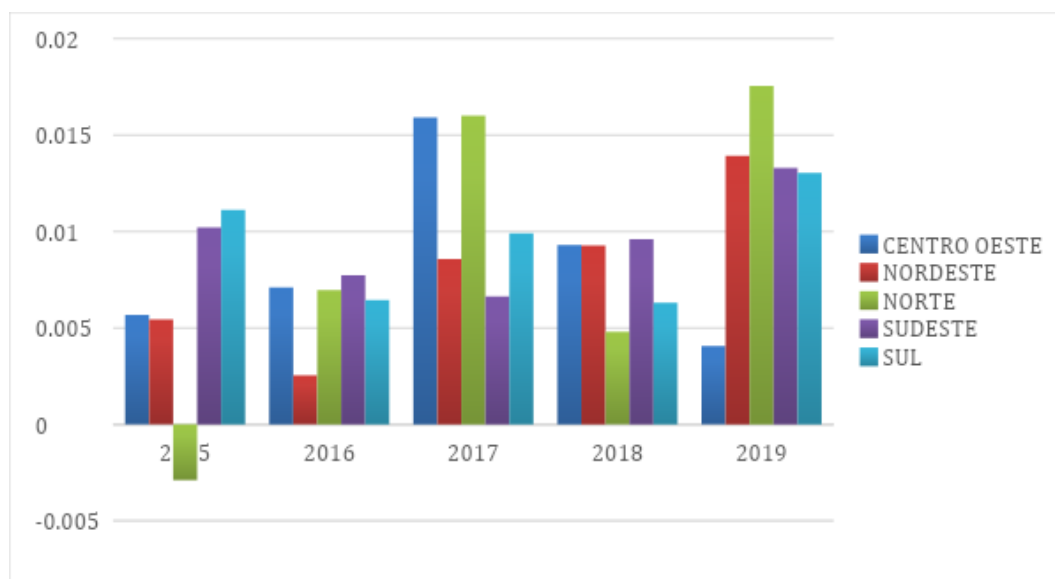
O sistema Sicredi também obteve ótimos resultados, com índices mais altos em relação ao Sicoob, ou seja, gerou maior renda para cobrir as despesas e aumentar o capital institucional do que o sistema Sicoob. Sendo que em 2015 e 2016 os índices variaram entre 0,008 a 0,009. Já a partir de 2017 aumentou e ficou com índices que variaram entre 0,010 a 0,013, demonstrando que em 2019 apresentou maior índice de renda gerada com a finalidade de cobrir as despesas e aumentar o capital.

É possível afirmar, também, que os sistemas Sicoob e Sicredi apresentaram melhores resultados ao longo do período, ou seja, com passar dos anos os índices de renda para cobrir as despesas e aumento do capital aumentaram.

Para verificar se as médias são diferentes, referente ao índice R5 através dos conceitos estatísticos, foi definido as hipóteses H_0 , considerando que não existe diferença entre as médias e a do sistema Sicoob seria igual ao sistema Sicredi. Teremos então:

- H_0 : Média do sistema Sicoob é igual Média do Sistema Sicredi
- H_1 : Média do sistema Sicoob é diferente Média do Sistema Sicredi

Após realizar o Teste T. O valor do p-valor foi de 0,16. Dessa forma, é maior que 0,05 e sendo assim, não rejeita H_0 , pois não tem diferença significativa entre as médias. É possível observar que, através do teste estatístico, as médias dos índices entre os sistemas Sicoob e Sicredi são iguais nos períodos analisados.

Gráfico 21 - Média de R5 - Sicoob

Fonte: Elaborado pela autora

Já para as regiões do sistema Sicoob, as cooperativas do Centro-Oeste apresentaram ótimos resultados de rentabilidade. Sendo que nos primeiros períodos os índices foram menores, em 2015 com aproximadamente 0,005, em 2016 atingiu índice de 0,007 e em 2017 aumentou chegando a 0,015, demonstrando ser o período com maior renda gerada para cobrir as despesas. Já em 2018 esse índice apresentou queda para 0,009 e em 2019 atingiu 0,004, sendo que em 2019 foi a região que gerou menor renda. De modo geral, esta região apresentou ótimo desempenho, pois demonstra que gerou renda para cobrir as despesas, provendo margem para aumento do capital institucional.

Já para região Nordeste os índices foram menores nos primeiros períodos em relação a região Centro-Oeste, apresentando menor renda para cobrir as despesas e aumentar o capital. Em 2015 o índice foi de 0,005, 2016 de 0,002, sendo o pior índice da região; em 2017 aumentou para 0,008, em 2018 aumentou novamente para 0,009, e por fim em 2019 apresentou maior índice de 0,013, sendo período que apresentou maior rentabilidade da região.

Na região Norte, 2015 apresentou índice negativo de -0,002, demonstrando que não gerou renda suficiente para cobrir as despesas e para aumento do capital. Já em 2016 o índice aumentou para 0,006, em 2017 para 0,016, demonstrando aumento na rentabilidade, 2018 baixou novamente o índice de geração de renda para 0,004 e por fim, em 2019 apresentou o maior índice de renda para cobrir as despesas, provendo margem para aumento do capital da região, chegando a 0,017.

Na região Sudeste em 2015 o índice foi de 0,010, em 2016 baixou para 0,007, em 2017 houve novamente uma queda, para 0,006, apresentando-se como o período com pior resultado da

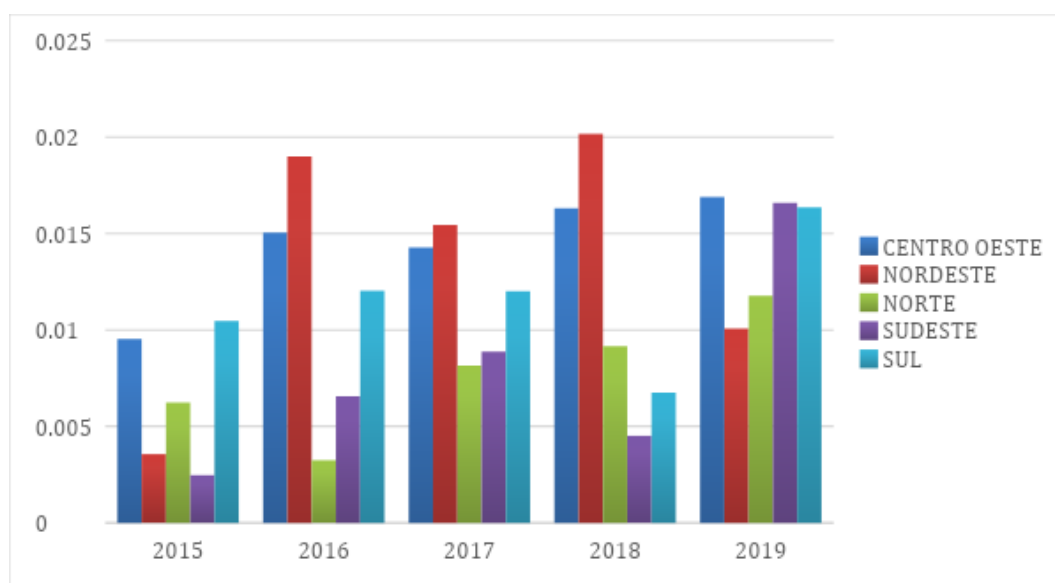
região. Em 2018 aumentou para 0,009 e, por fim, em 2019 aumentou para 0,013, apresentando o índice mais alto da região.

Para a região Sul os índices foram parecidos com a região Sudeste, uma vez que em 2015 o índice foi de 0,011, em 2016 foi de 0,006, sendo o período com pior resultado da região. Em 2017 aumentou para 0,009, em 2018 baixou para 0,006 e, por fim, em 2019 cresceu para 0,013, demonstrando que em 2019 foi o período com maior índice da região, apresentando melhor desempenho através da renda gerada.

Portanto, no sistema Sicoob as cooperativas da região Sul apresentaram os maiores resultados de 2015; em 2016 e 2018 foram as cooperativas da região Sudeste. Já nos períodos de 2017 a 2019 foram as cooperativas da região Norte. Ou seja, apresentaram melhor desempenho, demonstrando índice para margem de renda bruta em relação ao ativo total maior, gerando renda suficiente para cobrir as despesas e para aumento do capital institucional.

Já aquelas que apresentaram índice para margem de renda bruta em relação ao ativo total ruim, ou seja, não geraram renda suficiente para cobrir as despesas e aumentar o capital institucional foram as cooperativas da região Norte, no período de 2015.

Gráfico 22 - Média de R5 - Sicredi



Fonte: Elaborado pela autora

Já para as regiões do sistema Sicredi, as cooperativas do Centro-Oeste apresentaram resultados mais altos em relação às outras regiões. Sendo que nos primeiros períodos os índices foram menores: em 2015 próximo de 0,009, com menor resultado da região, em 2016 aumentou e

atingiu índice de 0,015, em 2017 chegou a 0,014, já em 2018 e 2019 aumentou novamente para 0,016, demonstrando os maiores resultados da região.

Para região Nordeste os índices foram menores em 2015, já que o índice foi de 0,003, apresentando menor resultado. Portanto, em 2016 aumentou para 0,018 e em 2017 o índice foi de 0,015. Em 2018 aumentou novamente para 0,020, representando o maior índice da região, ou seja, o melhor resultado de renda gerada para cobrir as despesas e aumento do capital, e por fim em 2019 baixou para 0,010.

Na região Norte, em 2015, houve índice de 0,006. Em 2016 baixou para 0,003, sendo menor resultado da região, a partir de 2017 os resultados começaram melhorar, pois em 2017 aumentou para 0,008 e 2018 para 0,009. E por fim, em 2019 apresentou o melhor resultado da região, chegando a 0,011.

Na região Sudeste os resultados foram baixos em relação às outras regiões, pois em 2015 o índice foi de 0,002, com menor resultado da região; já em 2016 o índice foi de 0,006; em 2017 aumentou para 0,008 e em 2018 baixou para 0,004. Somente em 2019 o índice melhorou e aumentou para 0,016, apresentando assim o melhor índice da região, ou seja, período em que as cooperativas apresentaram maior renda gerada para cobrir as despesas e aumento do capital.

Para a região Sul as médias de índices foram altas em relação às outras regiões. Portanto, em 2015 o índice foi de 0,010, em 2016 e 2017 aumentou para 0,012. Em 2018 baixou para 0,006, apresentando período com menor resultado de renda gerada na região e, por fim, em 2019 aumentou para 0,016, com melhor resultado. Apresentando melhor desempenho através deste índice para margem de renda bruta em relação ao ativo total.

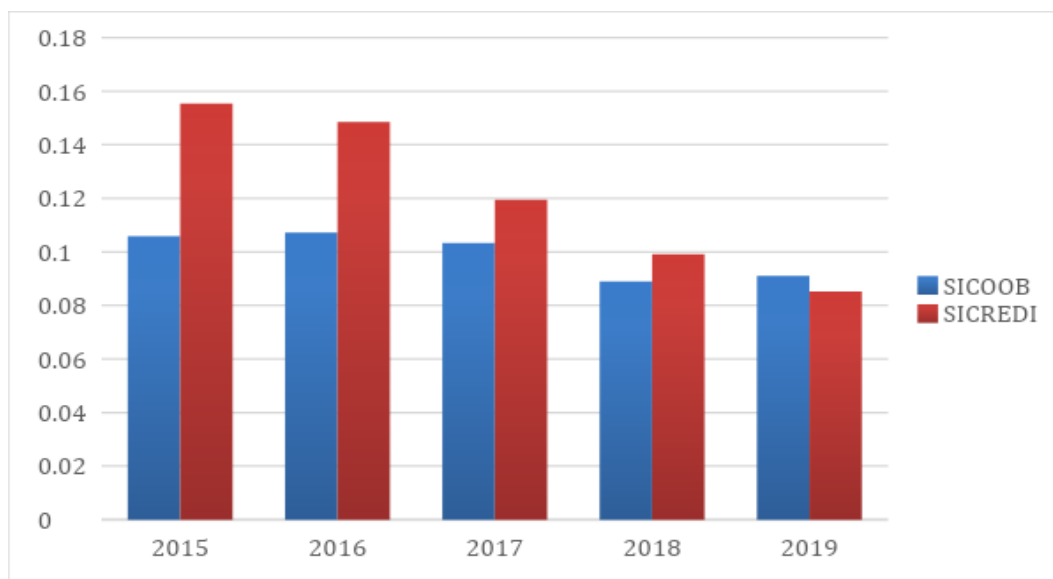
Portanto, no sistema Sicoob, as cooperativas da região Sul apresentaram os maiores resultados de 2015. Em 2016, 2017 e 2018 foram cooperativas da região do Nordeste. Já no período de 2019 foram as cooperativas da região Centro-Oeste. Sendo assim, apresentaram melhor desempenho, demonstrando índice para margem de renda bruta em relação ao ativo total maiores, gerando renda suficiente para cobrir as despesas e para aumento do capital institucional.

Nenhuma região apresentou média de cooperativas com índice de margem de renda bruta em relação ao ativo total ruim, ou seja, que não gerou renda suficiente para cobrir as despesas e para aumentar o capital institucional. Porém, aquelas que apresentaram menor índice de renda gerada foram as cooperativas da região Sudeste, nos períodos de 2015 e 2018. Em 2016 e 2017 foram as cooperativas da região Norte. E por fim, em 2019 as cooperativas da região do Nordeste.

4.1.4.3 Despesas Operacionais/Ativo Total Médio – R6

O índice R6 possui objetivo de medir o custo com o gerenciamento de todos os ativos da cooperativa de crédito, indicando o nível de eficiência ou ineficiência operacional, este índice deve ser inferior a 10%.

Gráfico 23 - Média de R6



Fonte: Elaborado pela autora

Portanto, mediante análise dos índices sobre o comportamento das despesas operacionais em relação ao ativo total realizadas pelas cooperativas do sistema Sicoob e Sicredi nos períodos analisados, é possível perceber que o sistema Sicoob demonstrou resultados menores em relação ao sistema Sicredi, pois em 2015 a 2017 a média foi acima de 0,10, demonstrando ser os resultado de despesas operacionais em relação ao ativo mais altos do sistema, ainda está no limite recomendado, já que o mesmo deve ser inferior a 10% . Portanto, a partir de 2018 baixou para próximo de 0,09, sendo o índice mais baixo, demonstrando o melhor resultado do sistema.

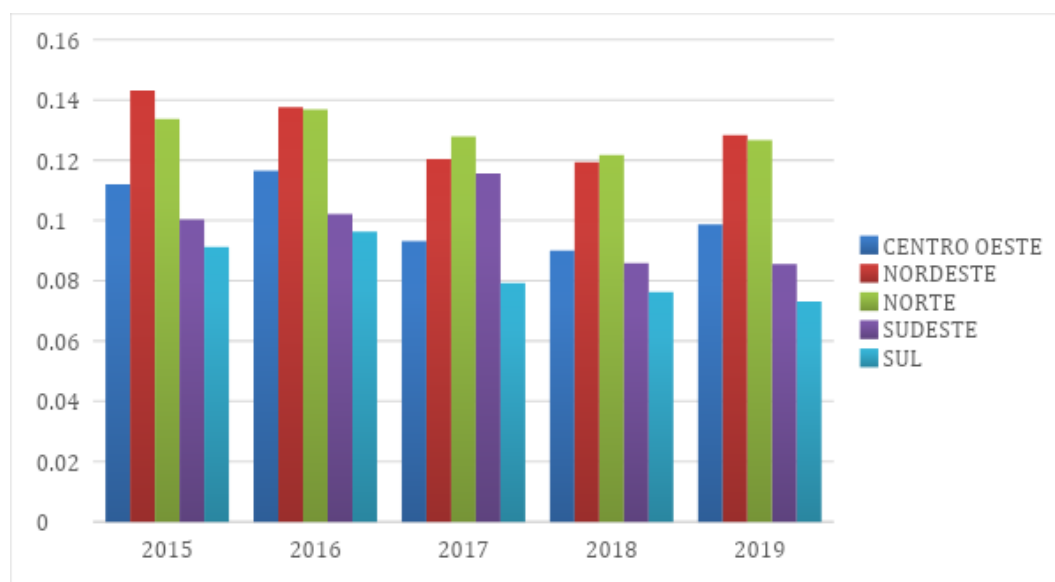
Já para as cooperativas do sistema Sicredi que apresentou índices mais altos em relação ao sistema Sicoob, pois em 2015 apresentou o índice de 0,15, sendo o resultado maior da região. Já em 2016 baixou para 0,14, em 2017 para 0,11, em 2018 baixou para 0,09 e por fim em 2019, apresentou menor índice do sistema, de 0,08. Demonstrando, portanto, que ao longo dos períodos apresentaram melhores resultados de despesas operacionais em relação ao ativo total.

Para verificar se as médias são diferentes entre si, referente ao índice R6, através dos conceitos estatísticos; foi definido as hipóteses H_0 , considerando que não existe diferença entre as médias, do sistema Sicoob seria igual do sistema Sicredi, Teremos então:

- H_0 : Média do sistema Sicoob é igual Média do Sistema Sicredi;
- H_1 : Média do sistema Sicoob é diferente da Média do Sistema Sicredi.

Após fazer o Teste T. O valor do p-valor foi próximo de zero. Dessa forma é menor que 0,05, sendo assim rejeita H_0 , pois tem diferença entre as médias. Ou seja, as médias dos índices de despesas operacionais em relação aos ativos das cooperativas de crédito entre o sistema Sicoob e Sicredi não são iguais, através do teste estatístico.

Gráfico 24 - Média de R6 - Sicoob



Fonte: Elaborado pela autora

Portanto, para as cooperativas do sistema Sicoob na região do Centro-Oeste, os resultados apresentaram índices próximos de 0,11 em 2015 e 2016, já em 2017 e 2019 baixou para 0,09. E por fim, em 2018 apresentou índice mais baixo de 0,08, demonstrando menor índice da região de despesas operacionais em relação ao ativo total, apresentando melhor resultado.

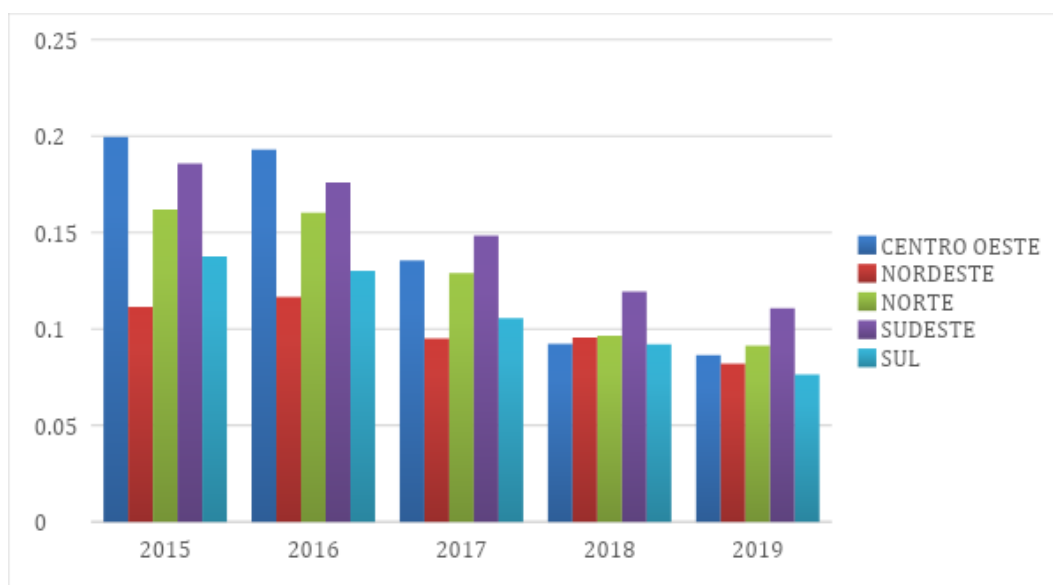
Para a região Nordeste apresentaram índices maiores em relação às outras regiões: em 2015 o índice foi de 0,14, sendo o maior resultado da região, já em 2016 o resultado baixou para 0,13, em 2017 e 2019 o índice baixou para 0,12. Portanto, em 2018 apresentou índice de 0,11, demonstrando o menor resultado da região em relação às despesas operacionais cobertas pelo ativo total.

Para a região Norte os índices também foram maiores em relação às outras regiões, pois os períodos de 2015 e 2016 foram de 0,13. Já em 2017 a 2019 o índice baixou para 0,12, demonstrando os índices mais baixos de despesas operacionais cobertas pelo ativo total da região, ou seja, períodos com melhor resultado.

Já na região Sudeste os índices de 2015 e 2016 foram de 0,10. Porém, em 2017 aumentou e foi de 0,11, apresentando período com resultado maior. Em 2018 e 2019 o índice baixou para 0,08, sendo os períodos com melhores resultados em relação ao índice de despesas operacionais cobertas pelo ativo total. E por fim, a região Sul demonstrou os menores índices em todos os períodos, em 2015 e 2016 foi de 0,09. E em 2017 a 2019 os índices foram menores, de 0,07, demonstrando os menores índices de despesas operacionais cobertas pelo ativo total. Ou seja, foi a região que apresentou melhor resultado em todos os períodos, atendendo o índice recomendado abaixo de 10%.

Portanto, no sistema Sicoob as cooperativas da região Nordeste apresentaram os maiores resultados de 2015, 2016 e 2019. Em 2017 e 2018 foram as cooperativas da região Norte. Ou seja, apresentando maior índice de despesas operacionais e administrativas cobertas pelo ativo total. Já aquelas que apresentaram os menores índices de despesas operacionais e administrativas cobertas pelo ativo total foram todas as cooperativas da região Sul.

Gráfico 25 - Média de R6 - Sicredi



Fonte: Elaborado pela autora

Para as cooperativas do sistema Sicredi na região do Centro-Oeste os resultados foram maiores em relação às outras regiões, pois em 2015 e 2016 os índices de despesas operacionais

cobertas pelo ativo total foram de 0,19, já em 2017 o índice baixou para 0,13. Os anos de 2018 e 2019 apresentaram, respectivamente, os menores índices de 0,09 e 0,08, demonstrando ser o período com melhor resultado de despesas operacionais cobertas pelo ativo total.

Para a região Nordeste os resultados foram menores em relação às outras regiões e foram baixando, gradativamente, ao longo dos períodos. Os resultados em 2015 e 2016 foram de 0,11; em 2017 e 2018 baixou para 0,09 e apenas em 2019 apresentou o índice menor de despesas operacionais cobertas pelo ativo total da região, de 0,08.

Para a região Norte apresentou, em 2015 e 2016, índices de 0,16, e em 2017 com 0,12. Já a partir de 2018 e 2019 os resultados foram de 0,09, demonstrando que os índices baixaram ao longo do período, pois em 2018 e 2019 apresentaram índice baixos de despesas operacionais cobertas pelo ativo total, sendo o melhor resultado da região.

A região Sudeste também apresentou resultados altos nos períodos analisados: em 2015 foi de 0,18; em 2016 baixou para 0,17 e em 2017 baixou novamente para 0,14. E em 2018 e 2019 apresentou o índice de despesas operacionais cobertas por ativo total de 0,11, demonstrando ser a região que apresentou índices de despesas operacionais cobertas por ativo total maiores nos períodos. Com isso, é possível afirmar que o percentual de custos operacionais da região Sudeste é maior em relação às demais regiões. Ou seja, apresenta menor resultado, o que faz com que os índices diminuam gradativamente.

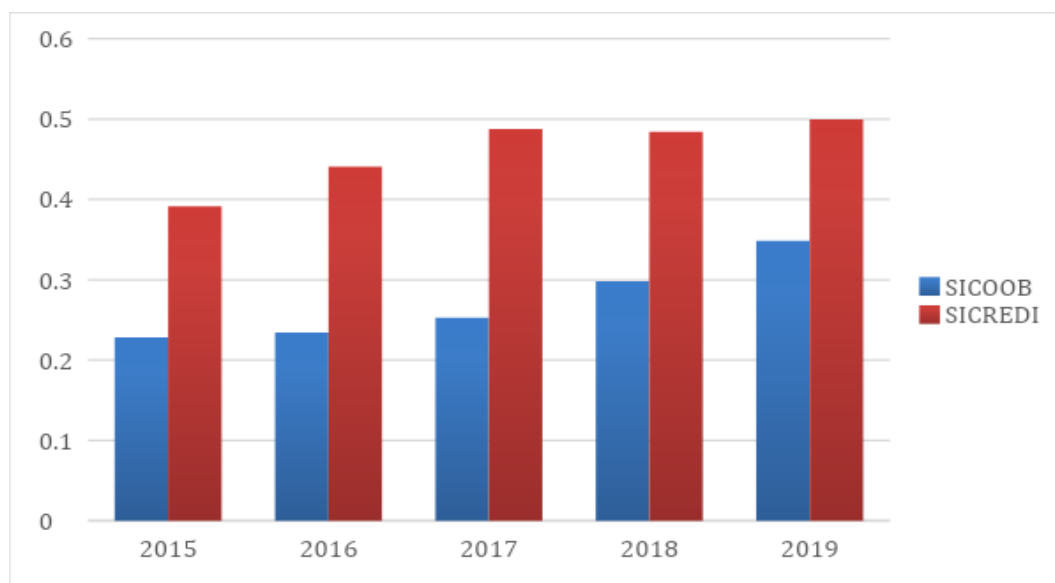
E por fim, a região Sul demonstrou resultados baixos em relação às demais regiões nos períodos de 2015 e 2016, com índices de 0,13; em 2017 o índice baixou para 0,10; em 2018 baixou novamente para 0,09. E por fim, em 2019 apresentou o melhor índice, de 0,07, sendo o mais baixo da região. Portanto, os índices baixaram gradativamente, apresentando melhor desempenho ao longo dos períodos.

Logo, no sistema Sicredi as cooperativas da região Centro-Oeste apresentaram maiores resultados em 2015 e 2016. A região Sudeste apresentou o maior resultado nos períodos de 2017 a 2019. Ou seja, demonstrando maior índice de despesas operacionais cobertas pelo ativo total. Já aquelas que apresentaram os menores índices de despesas operacionais cobertas pelo ativo total foram todas as cooperativas da região Nordeste, em 2016 e 2017, e as cooperativas da região Sul nos períodos de 2015, 2018 e 2019.

4.1.4.4 Rendas de prestação de serviços /Despesas administrativas - R11

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

Gráfico 26 - Média de R11



Fonte: Elaborado pela autora

O gráfico acima demonstra a média de percentual das despesas administrativas cobertas pelas receitas de prestação de serviços do sistema Sicoob e Sicredi nos períodos de 2015 a 2019.

Portanto, para o sistema Sicoob os percentuais foram positivos, demonstrando obter um bom desempenho, já que o sugerido é que quanto maior o percentual das despesas administrativas cobertas pelas receitas de prestação de serviços, melhor. Logo, de 2015 a 2017 foram índices aproximados de 0,22 a 0,25. A partir de 2018 os índices aumentam para próximos de 0,29 e em 2019 para 0,34. Sendo assim, é possível concluir que houve aumento gradativo dos índices, melhorando o resultado de despesas administrativas cobertas pelas receitas de prestação de serviços. É possível observar que os resultados foram aumentando ao longo dos períodos.

O sistema Sicredi também obteve bons resultados e foram ainda mais altos que o sistema Sicoob, demonstrando assim melhor desempenho em relação às cooperativas deste último, sendo que em 2015 apresentou índice de 0,39. Já em 2017 a 2018 aumentou e ficou próximo de 0,48. E por fim em 2019 apresentou maior resultado com índice de 0,50. Dessa forma, é o período com melhor desempenho em relação às despesas administrativas cobertas pelas receitas de prestação de

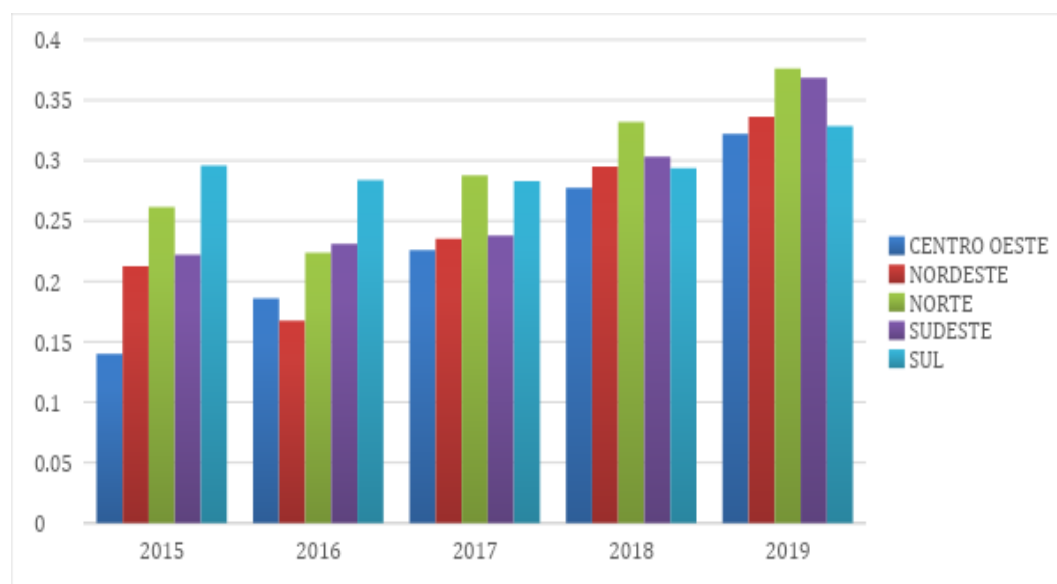
serviços. É possível observar que os resultados do sistema Sicredi também foram aumentando ao longo dos períodos.

Para verificar se as médias diferem entre si do índice R11 através dos conceitos estatísticos, foi definido hipóteses H_0 , considerando que não existe diferença entre as médias, do sistema Sicoob seria igual ao sistema Sicredi. Teremos então:

- H_0 : Média do sistema Sicoob é igual Média do Sistema Sicredi;
- H_1 : Média do sistema Sicoob é diferente da Média do Sistema Sicredi.

Após fazer o Teste T. O valor do p-valor foi próximo de 0,00. Dessa forma, é menor que 0,05 e rejeita H_0 , pois tem diferença significativa entre as médias através do teste estatístico, o que de fato é apresentado nos gráficos acima, onde as despesas administrativas cobertas pelas receitas de prestação de serviços apresentada no sistema Sicredi são maiores em relação ao sistema Sicoob.

Gráfico 27 - Média de R11 - Sicoob



Fonte: Elaborado pela autora

Já para as regiões do sistema Sicoob, as cooperativas do Centro-Oeste apresentaram resultados baixos de despesas administrativas cobertas pelas receitas de prestação de serviços em relação às outras regiões. Sendo que nos primeiros períodos os índices foram menores, em 2015 o índice foi próximo de 0,14, aumentando no decorrer do período, chegando em 2019 a 0,32, demonstrando-se como o período com melhor desempenho através deste índice.

Já a região Nordeste também apresentou índices parecidos com a região Centro-Oeste, onde nos primeiros anos os índices foram menores, demonstrando períodos com menor desempenho. Já a partir de 2018 passou de 0,29, chegando em 2019 a 0,33, apresentando os melhores resultados da

região, ou seja, maiores índices de despesas administrativas cobertas pelas receitas de prestação de serviços

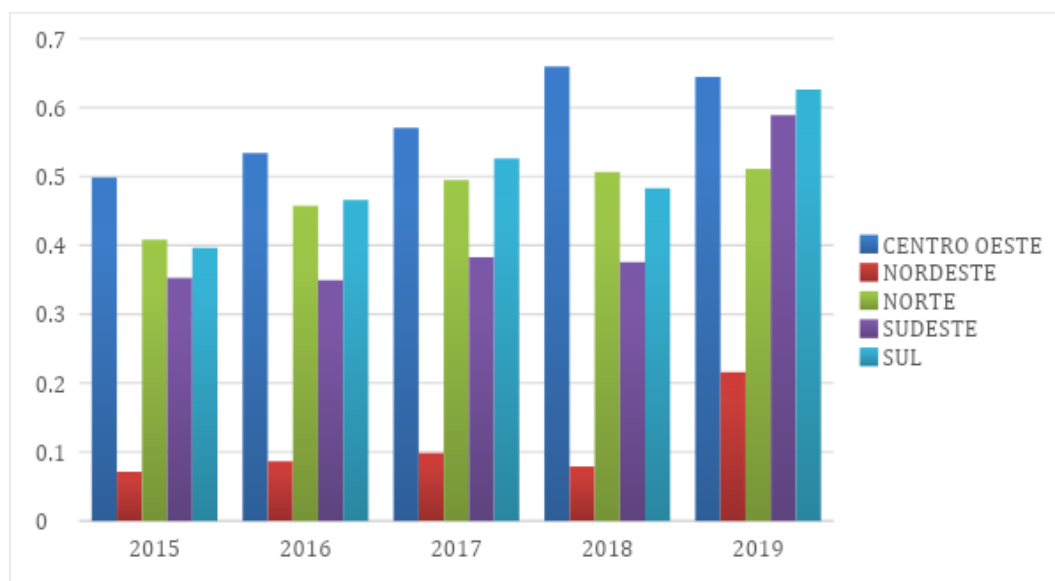
Na região Norte todos os períodos analisados apresentaram índices maiores em relação às outras regiões. Em 2019 houve o maior resultado de todos os períodos e regiões, com índice próximo de 0,37. Portanto, os índices variaram de 0,22 a 0,37 nos períodos analisados. Sendo assim, é possível observar que a região Norte se destacou, e apresentou melhor desempenho de índices de despesas administrativas cobertas pelas receitas de prestação de serviços.

Na região Sudeste os resultados se mantiveram constantes de 2015 a 2017, com índice em torno de 0,23, ou seja, os resultados não obtiveram grandes alterações. Em 2018 houve aumento e o índice chegou a 0,30. Em 2019 aumentou novamente para 0,36, apresentando os melhores resultados de desempenho da região.

Para a região Sul os índices também se mantiveram constantes, em torno de 0,29, não sofrendo grandes variações nos índices e demonstrando ótimo desempenho através deste índice para despesas administrativas cobertas pelas receitas de prestação de serviços nos períodos analisados.

Portanto, no sistema Sicoob as cooperativas da região Sul apresentaram melhores resultados de 2015 e 2016. Já nos períodos de 2017 a 2019 foram as cooperativas da região Norte. Ou seja, apresentaram bom desempenho, demonstrando índice para despesas administrativas cobertas pelas receitas de prestação de serviços maiores, sabendo que o recomendado é quanto maior, melhor.

Aquelas que apresentaram índice para despesas administrativas cobertas pelas receitas de prestação de serviços menores -não demonstrando melhor desempenho- foram as cooperativas da região Centro-Oeste, nos períodos de 2015 e 2017 a 2019. Já em 2016 foram cooperativas da região Nordeste. Contudo, as cooperativas de todas as regiões do sistema Sicoob aumentaram seu desempenho no decorrer dos períodos, pois os índices cresceram.

Gráfico 28 - Média de R11 - Sicredi

Fonte: Elaborado pela autora

Nas regiões do sistema Sicredi as cooperativas do Centro-Oeste apresentaram ótimos resultados para despesas administrativas cobertas pelas receitas de prestação de serviços, sendo a região com melhor resultado. Nos primeiros períodos os índices foram entre 0,50 a 0,58, aumentando no decorrer do período e chegando em 2019 a aproximadamente 0,65, o que demonstra ótimo desempenho.

O Nordeste apresentou os índices mais baixos das regiões, onde nos primeiros anos foram de, aproximadamente, 0,08 a 0,10. Somente em 2019 esse número cresceu, chegando a 0,20. Por outro lado, a região Norte apresentou ótimos índices, com resultados que variaram entre 0,40 a 0,50. Na região Sudeste os resultados se mantiveram constantes de 2015 a 2018, com índice em torno de 0,35 e aumentando em 2019, com índices próximos a 0,60.

Para a região Sul os índices apresentaram resultados semelhantes a região Sudeste, que aumentaram gradativamente no decorrer do período, variando entre 0,40 a 0,61 e demonstrando, assim, ótimo desempenho para despesas administrativas cobertas pelas receitas de prestação de serviços

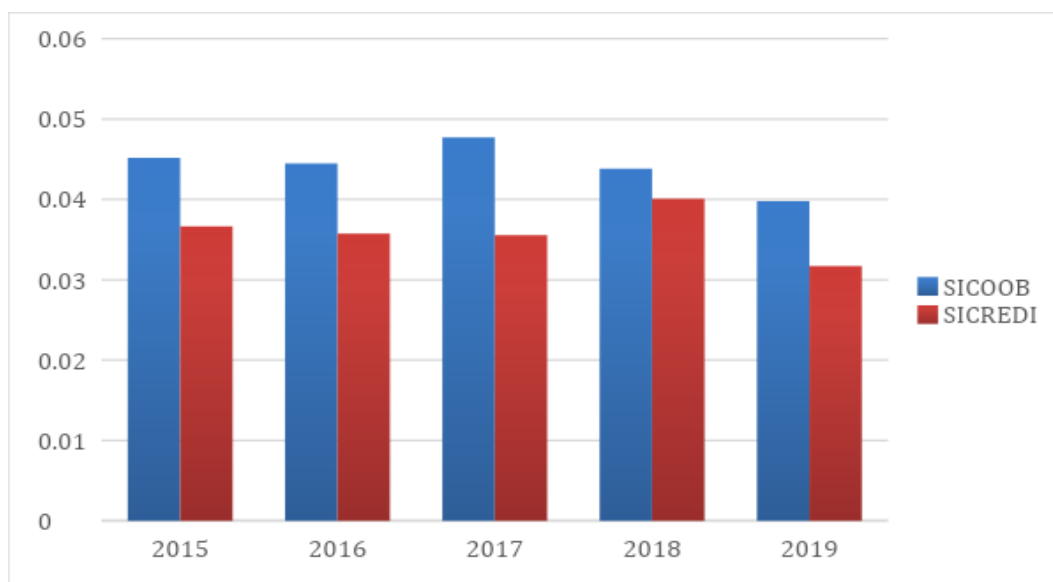
Logo, no sistema Sicoob as cooperativas da região Centro-Oeste apresentaram melhores resultados de 2015 a 2019. Ou seja, apresentaram bom desempenho, demonstrando índice para despesas administrativas cobertas pelas receitas de prestação de serviços maiores, sabendo que o recomendado é quanto maior, melhor.

Já aquelas que apresentaram índice para despesas administrativas cobertas pelas receitas de prestação de serviços menores, ou seja, não demonstram melhor desempenho foram as cooperativas da região Nordeste, nos períodos de 2015 a 2019.

4.1.4.5 Despesas Administrativas /Ativo Total Médio - R13

E por fim, a variável R13 que busca medir o percentual das despesas administrativas em relação ao ativo total. A despesa administrativa deve ser o suficiente para que a cooperativa de crédito atenda com efetividade às demandas dos cooperados.

Gráfico 29 - Média de R13



Fonte: Elaborado pela autora

Portanto, na análise dos índices sobre o comportamento das despesas administrativas em relação ao ativo total realizadas pelas cooperativas do sistema Sicoob e Sicredi nos períodos analisados, é possível perceber que o sistema Sicoob demonstrou que em 2015 a 2018 a média de índices acima de 0,04, sendo os resultados maiores do sistema. Portanto, em 2019 baixou para 0,04, sendo o menor resultado sobre o comportamento das despesas administrativas em relação ao ativo total do sistema Sicoob.

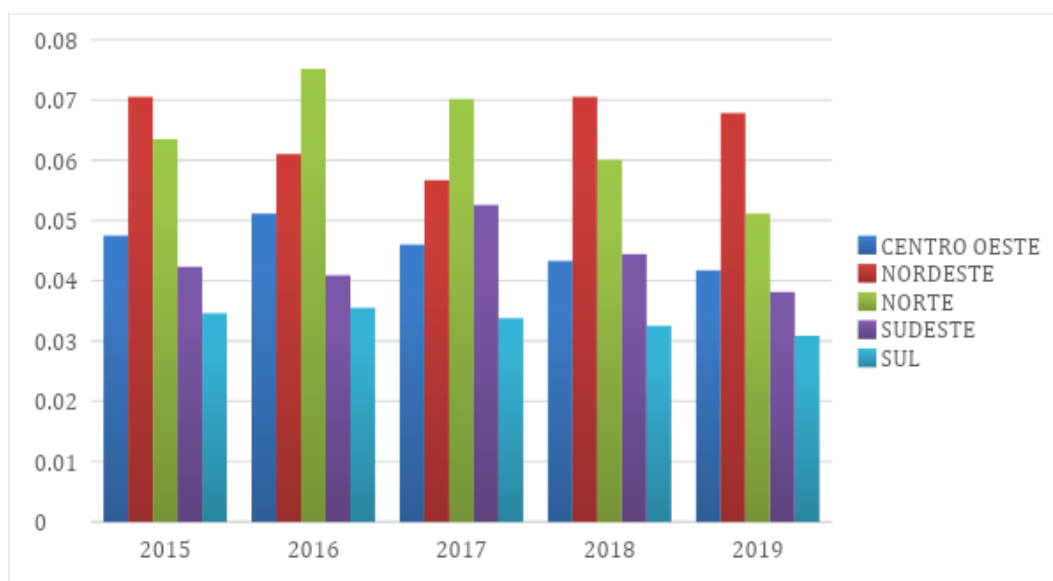
Já para as cooperativas do sistema Sicredi, apresentou o índice mais baixo em relação ao sistema Sicoob, acima de 0,03 nos períodos de 2015, 2016, 2017 e 2019. Já em 2018 aumentou para 0,04, demonstrando o maior índice de despesas administrativas em relação ao ativo total.

Para verificar se as médias diferem entre si, referente ao índice R13 através dos conceitos estatísticos foi definido as mesmas hipóteses H_0 . Será considerado que não existe diferença entre as médias e o sistema Sicoob seria igual ao sistema Sicredi. Teremos então:

- H_0 : Média do sistema Sicoob é igual Média do Sistema Sicredi;
- H_1 : Média do sistema Sicoob é diferente da Média do Sistema Sicredi.

Após fazer o Teste T. O valor do p-valor foi próximo de zero. Dessa forma, é menor que 0,05 e sendo assim, rejeita H_0 , pois tem diferença entre as médias. Ou seja, as médias entre o sistema Sicoob e Sicredi não são iguais através do teste estatístico.

Gráfico 30 - Média de R13 - Sicoob



Fonte: Elaborado pela autora

Portanto, para as cooperativas do sistema Sicoob na região do Centro-Oeste os resultados foram menores em relação aos outros sistemas e apresentaram índices próximos de 0,04 em 2015, 2017 a 2019, resultados menores de índice de despesas administrativas em relação ao ativo total. Já em 2018, apresentou índice mais alto de 0,05, demonstrando maior índice da região de despesas administrativas em relação ao ativo total.

Para a região do Nordeste os resultados foram maiores em relação às outras regiões e em 2015 e 2018 apresentaram índices de 0,07; já em 2016 e 2019 o resultado baixou 0,06 e em 2017 apresentou índice mais baixo, de 0,05, demonstrando que os índices de despesas administrativas em relação ao ativo total apresentaram menor resultado em 2017.

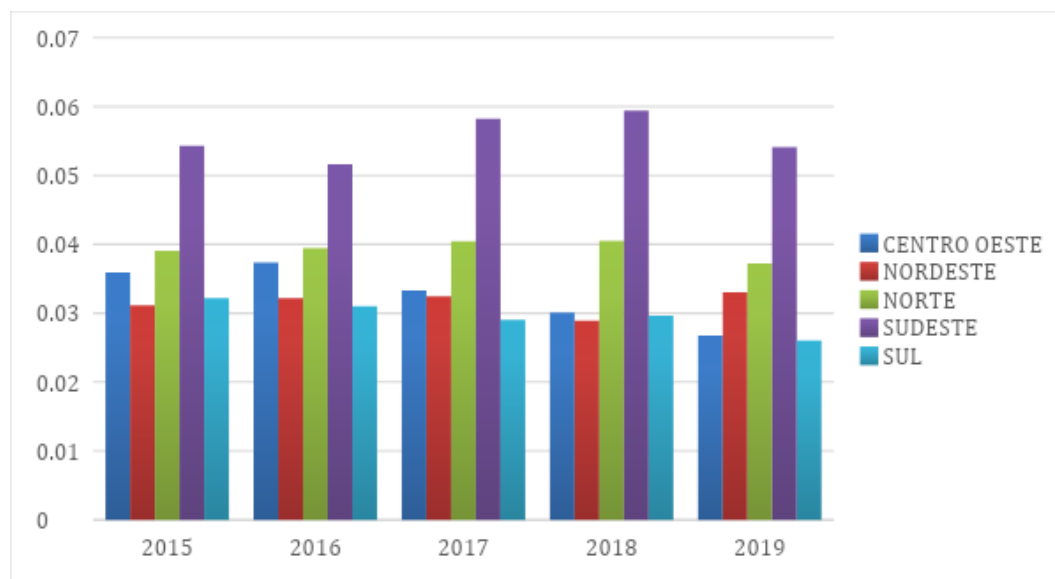
Para a região Norte os índices foram nos períodos de 2015 a 2018, de 0,06; em 2016 e 2017 o índice aumentou para 0,07 e em 2019 o índice foi mais baixo, de 0,05, demonstrando o índice mais baixo de despesas administrativas cobertas pelo ativo total da região.

Já na região Sudeste apresentaram índices baixos em relação às outras regiões, os índices de 2015, 2016 e 2018 foram de 0,04. Porém, em 2017 aumentou, e o índice ficou de 0,05. Em 2019 o índice baixou para 0,03, apresentando o menor índice da região.

E por fim a região Sul demonstrou os menores índices em todos os períodos, com índices de 0,03 em todos os períodos analisados, demonstrando os menores índices de despesas administrativas cobertas pelo ativo total.

Portanto, no sistema Sicoob, as cooperativas da região Nordeste apresentaram os maiores resultados de 2015, 2018 e 2019. Em 2016 e 2017 foram as cooperativas da região Norte. Ou seja, demonstrando maior índice de despesas administrativas cobertas pelo ativo total, já aquelas que apresentaram índice os menores índices foram todas as cooperativas da região Sul.

Gráfico 31 - Média de R13 - Sicredi



Fonte: Elaborado pela autora

Para as cooperativas do sistema Sicredi na região do Centro-Oeste, os resultados de 2015 a 2018 foram índice de 0,03. Já em 2019 o índice baixou para 0,02 apresentando que o resultado dos índices de despesas administrativas em relação ao ativo total baixou ao longo dos períodos.

Para a região do Nordeste, os resultados de 2015 a 2017 e 2019 foram de 0,03, apresentando que os índices de despesas administrativas em relação ao ativo total desses períodos foram maiores.

Já em 2018 baixou para 0,02 demonstrando, portanto, que os resultados baixaram ao longo dos períodos.

Para a região Norte apresentou em 2015, 2016 e 2019 índices de 0,03, e em 2017 e 2018 aumentou para 0,04, demonstrando resultados de despesas administrativas cobertas pelo ativo total maior.

Para a região Sudeste apresentou resultados mais altos em relação às outras regiões nos períodos analisados. Sendo que em todos os períodos os índices foram de 0,05, demonstrando ser a região que apresentou índices de despesas administrativas cobertas pelo ativo total mais altas nos períodos.

E por fim a região Sul demonstrou resultados baixos em relação às outras regiões, nos períodos de 2015 e 2016 com índices de 0,03 e a partir de 2017 o índice baixou para 0,02. Sendo o índice de despesas administrativas cobertas pelo ativo menor da região.

Portanto, no sistema Sicredi as cooperativas da região Sudeste apresentaram maiores resultados em todos os períodos analisados, demonstrando maior índice de despesas administrativas cobertas pelo ativo e, portanto, apresentando maior percentual de custos administrativos em relação às demais regiões.

Já aquelas que apresentaram índice os menores índices de despesas administrativas cobertas pelo ativo foram todas as cooperativas da região Nordeste em 2015 e 2018, e as cooperativas da região Sul nos períodos de 2016, 2017 e 2019.

4.1.5 Liquidez

Os indicadores de liquidez do sistema PEARLS, para Arruda et al (2020), demonstram todo o saldo em depósito que está disponível para os cooperados retirarem. Próximo ao conceito de Gitman (2010), que demonstra a solvência das organizações.

Quadro 16 - Quantidade de cooperativas analisadas para dimensão de Liquidez

Dimensão	Ano	sistema	Cooperativas por sistema	Total de Cooperativas	%
Liquidez	2015	Sicoob	377	495	93,93
		Sicredi	118		
	2016	Sicoob	368	483	93,60
		Sicredi	115		
	2017	Sicoob	362	478	93,91
		Sicredi	116		
	2018	Sicoob	357	472	94,78
		Sicredi	115		
	2019	Sicoob	343	453	94,97
		Sicredi	110		

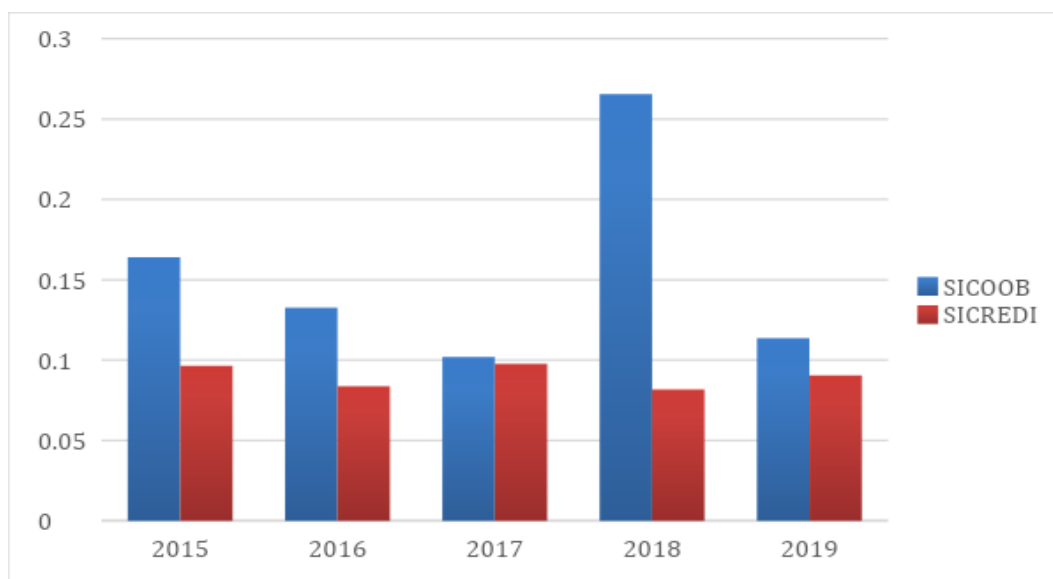
Fonte: Elaborado pela autora

O quadro acima apresenta o número de amostras de cooperativas que foram consideradas para dimensão de Liquidez divididas por sistema e por período, após exclusão das cooperativas que não disponibilizaram suas informações completas na base de dados para analisar, pois a falta destes tende a prejudicar a análise dos resultados.

4.1.5.1 Disponibilidades/ Depósitos à Vista - L1

O índice L1 mensura a capacidade da cooperativa de crédito em satisfazer seus compromissos imediatos, pois ambas as contas são de curto prazo e a recomendação é igual ou superior a 1. Para obter melhor resultado na análise de desempenho deste índice, foi necessário excluir algumas cooperativas outliers, que apresentaram valores elevados, o que prejudicaria a análise geral do sistema e das regiões.

Para o sistema Sicoob excluímos a cooperativa Sicoob Cosemi, em 2015 e 2019, da região Sudeste; a cooperativa Sicoob Cooperando em 2018 e 2019, da região Sul; a cooperativa Cecm Empreg Da Mondelez Brasil Phil, em 2016, da região Sudeste e, para o Sistema Sicredi foi excluído a cooperativa Central Sicredi Norte/Nordeste em 2018, da região Nordeste.

Gráfico 32 - Média de L1

Fonte: Elaborado pela autora

Mediante análise do gráfico é possível observar que o sistema Sicoob demonstra, no período de 2015, índice acima de 0,16. Já em 2016 esse número caiu e ficou próximo de 0,13, diminuindo, também, em 2017 e ficando com média de 0,10. Portanto, este é o índice de capacidade da cooperativa de crédito em satisfazer seus compromissos imediatos mais baixos da região.

Contudo, em 2018 o índice aumentou e apresentou o melhor resultado do sistema, ficando acima de 0,25, demonstrando melhor capacidade da cooperativa de crédito em satisfazer seus compromissos imediatos para com o sistema. Já em 2019 o índice baixou novamente, e ficou com média próxima de 0,11. Logo, nenhum período atendeu a recomendação necessária, que é estar acima de 1.

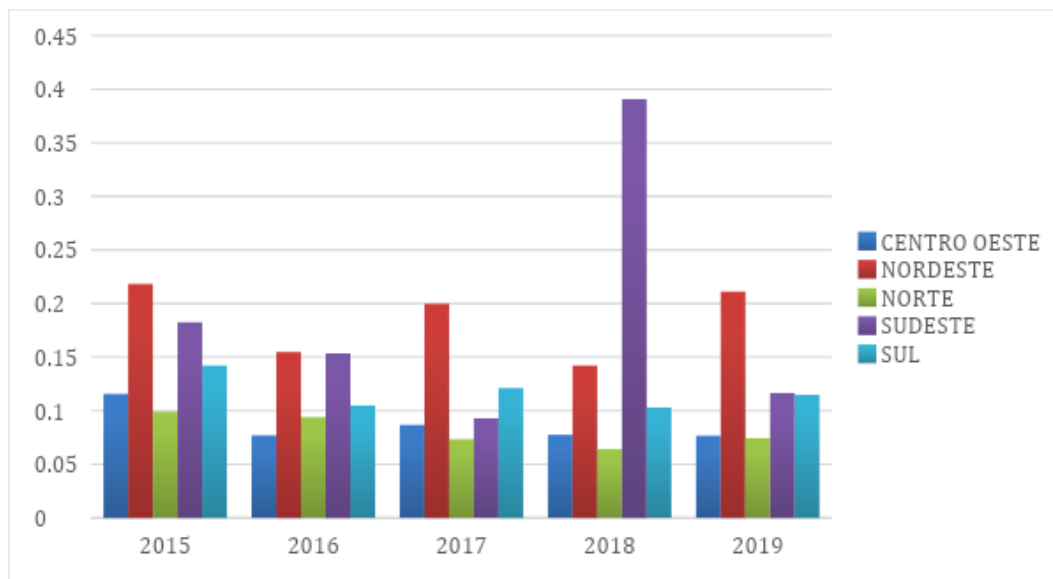
Já para o sistema Sicredi, nos períodos de 2015 a 2019, as médias de índices foram próximos de 0,09, demonstrando que este sistema apresentou índices de capacidade da cooperativa de crédito em satisfazer seus compromissos imediatos mais baixos em relação ao sistema Sicoob. É possível observar, também, que nenhum sistema atingiu a recomendação, com índice acima de 1.

Para verificar se as médias diferem entre si do índice L1, através dos conceitos estatísticos, foi definido hipóteses H_0 , onde foi considerado que não existe diferença entre as médias e a do sistema Sicoob seria igual ao sistema Sicredi. Temos então:

- H_0 : Média do sistema Sicoob é igual Média do Sistema Sicredi;
- H_1 : Média do sistema Sicoob é diferente da Média do Sistema Sicredi.

Após realizar o Teste T, o valor do p-valor foi de 0,24. Dessa forma, é maior que 0,05 e, sendo assim não rejeita H_0 , pois não há diferença significativa entre as médias. É possível observar que, através do teste estatístico, as médias dos índices da capacidade das cooperativas de crédito em satisfazer seus compromissos imediatos entre os sistemas Sicoob e Sicredi são iguais nos períodos analisados.

Gráfico 33 - Média de L1 - Sicoob



Fonte: Elaborado pela autora

Para o sistema Sicoob, a região Centro-Oeste demonstrou índices baixos em todos os períodos analisados, que ficaram entre 0,07 a 0,11. Ou seja, baixo índice de capacidade da cooperativa de crédito em satisfazer seus compromissos imediatos, demonstrando desempenho ruim.

Para a região Nordeste os resultados na análise também apresentaram índices baixos, próximos 0,2 nos anos de 2015, 2017 e 2019. Já em 2016 e 2018 os índices baixaram ainda mais e chegaram próximos de 0,15, apresentando resultados ruins.

A região Norte obteve resultados semelhantes em todos os períodos analisados, pois foram baixos e variaram de 0,06 a 0,09, demonstrando resultados abaixo do recomendado sobre a capacidade da cooperativa de crédito em satisfazer seus compromissos imediatos. Por conseguinte, foi a região que apresentou os índices mais baixos em relação às outras regiões para o sistema Sicoob.

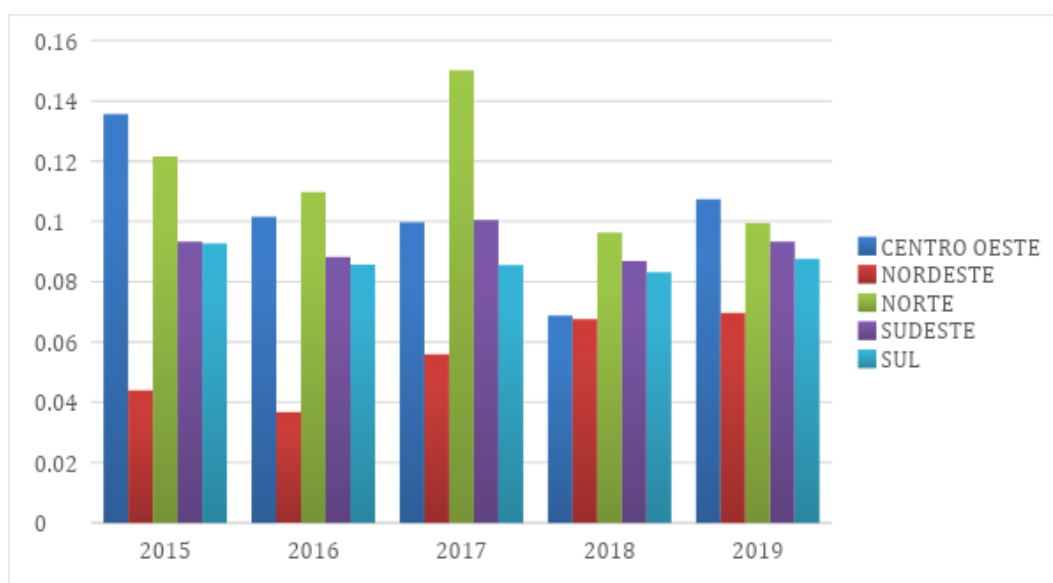
A região Sudeste apresentou, em 2015, índices próximos de 0,17, comprovando a baixa capacidade da cooperativa de crédito em satisfazer seus compromissos imediatos. Em 2016 a média

baixou para 0,15, e em 2017 e 2019 baixaram novamente, ficando próximo de 0,10. E finalmente, em 2018 aumentou e atingiu 0,39, demonstrando o melhor resultado. Todavia, nenhum período atingiu a recomendação necessária.

Na região Sul, no período de 2015, o índice foi de 0,16. Já de 2017 a 2019 os índices foram mais baixos, próximos de 0,10, demonstrando que também não atingiram o recomendado, referente a capacidade da cooperativa de crédito em satisfazer seus compromissos imediatos. Portanto, podemos afirmar que o desempenho em relação a capacidade das cooperativas em satisfazer seus compromissos, foi ruim.

Logo, no sistema Sicoob as cooperativas da região Sudeste apresentaram os maiores resultados em 2015, ou seja, maior capacidade em satisfazer seus compromissos imediatos. Porém, nenhuma região atendeu as recomendações necessárias para que o índice apresentasse bom desempenho.

Gráfico 34 - Média de L1 - Sicredi



Fonte: Elaborado pela autora

Para o sistema Sicredi a região Centro-Oeste demonstrou, em todos os períodos analisados, índices baixos. Em 2015 atingiu 0,13 e nos demais períodos ficou com média próxima de 0,10. Apesar de ser a região que apresentou os índices mais altos, as cooperativas não demonstraram capacidade de satisfazer seus compromissos imediatos.

Para a região Nordeste os resultados da análise também apresentaram índices baixos, próximos de 0,05, aumentando a partir de 2018, com índices que passaram de 0,06. Isso fez com que a referida região fosse a com menor índice de capacidade em satisfazer seus compromissos imediatos das cooperativas.

Em 2015 o índice da região Norte foi de 0,12, em 2016 baixou para 0,11, já em 2017 aumentou para próximo de 0,15. Os anos de 2018 e 2019 mantiveram índices próximos de 0,10. Esta região também apresentou os índices mais altos do sistema, mesmo não sendo suficiente para demonstrar capacidade da cooperativa de crédito em satisfazer seus compromissos imediatos.

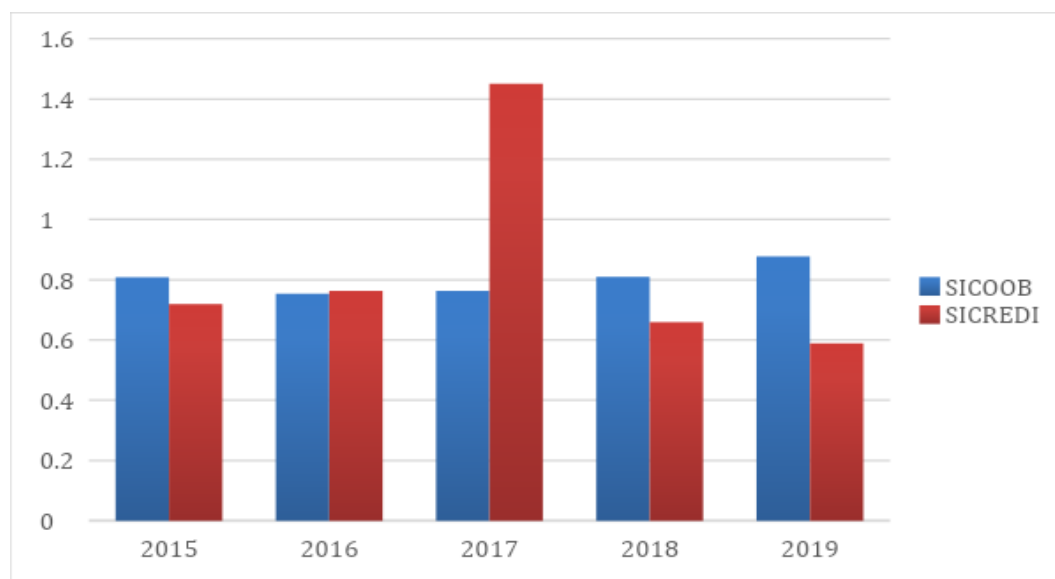
A região sudeste também apresentou índices baixos, demonstrando que as cooperativas não apresentavam capacidade em satisfazer seus compromissos imediatos em todos os períodos analisados, sendo que estes ficaram entre 0,09 a 0,10. E por fim, na região Sul os índices foram próximos de 0,09, não atingindo o resultado recomendado e, sendo assim, não possuindo capacidade de satisfazer seus compromissos imediatos.

Portanto, no sistema Sicredi, as cooperativas da região Centro-Oeste e Nordeste apresentaram os maiores resultados, ou seja, maior capacidade em satisfazer seus compromissos imediatos. Ainda assim, nenhuma região atingiu as recomendações necessárias para o índice apresentar bom desempenho, tornando o resultado semelhante ao sistema Sicoob.

4.1.5.2 Ativos de curto prazo/ Depósitos totais - L2

O índice L2 é indicador é uma proxy para a liquidez corrente. Com a recomendação de quanto maior, melhor.

Para obter melhor resultado na análise de desempenho deste índice também foi necessário excluir algumas cooperativas que apresentaram valores elevados, o que prejudicaria a análise geral do sistema e das regiões. Para o sistema Sicoob foi excluída a cooperativa Sicoob Norte em 2017, 2018 e 2019, da região Norte. A cooperativa CCC do Brasil Central em 2015, da região Centro-Oeste. A cooperativa Cecm Empreg Da Mondelez Brasil Phil em 2016, da região Sudeste, e do Sistema Sicredi foi excluída da cooperativa Central Sicredi Norte/Nordeste em 2018, da região Nordeste.

Gráfico 35 - Média de L2

Fonte: Elaborado pela autora

Conforme a análise acima, para médias dos índices, o sistema Sicoob nos períodos de 2015 a 2018 apresentou índices próximos a 0,8, demonstrando a baixa capacidade que as cooperativas têm em cobrir os custos das suas dívidas a curto prazo. Em 2019 cresceu para próximo de 0,9, aumentando a capacidade das cooperativas de cobrir os custos das suas dívidas a curto prazo. As cooperativas da região Sicoob apresentaram melhores resultados em relação ao sistema Sicredi nos períodos de 2015, 2018 e 2019.

Já para o sistema Sicredi os períodos de 2015, 2016, 2018 e 2019 apresentaram os piores resultados, entre 0,6 e 0,07 de liquidez corrente. Em 2017 a média dos índices aumentou e ficou acima de 1,4, demonstrando ter sido o período em que as cooperativas foram capazes de cobrir os custos das suas dívidas a curto prazo.

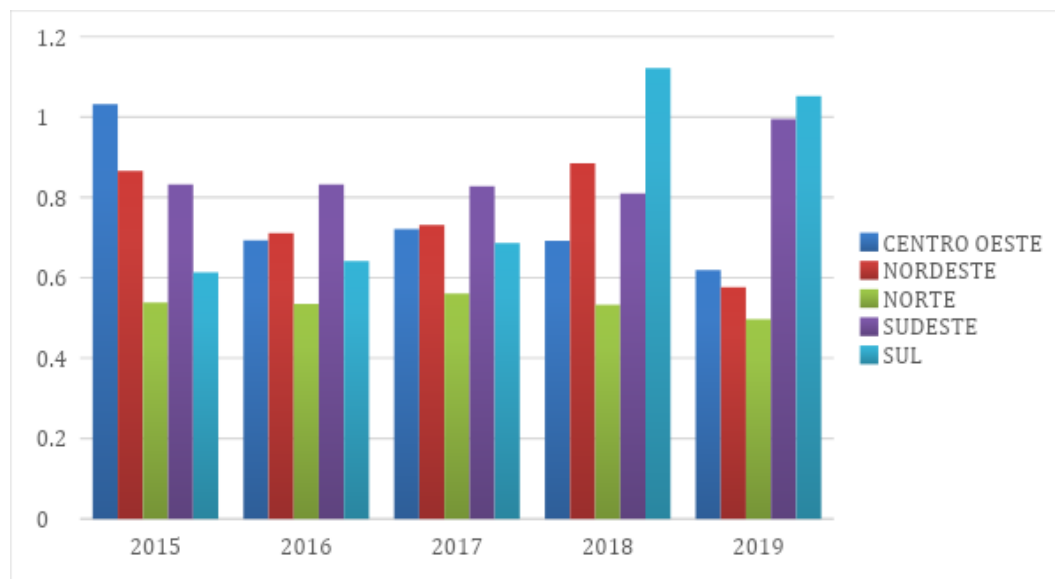
Para verificar se as médias são diferentes, referente ao índice L2 e através dos conceitos estatísticos, foi definido hipóteses H_0 . Sendo considerado que não existe diferença entre as médias do sistema Sicoob e do sistema Sicredi, teremos então:

- H_0 : Média do sistema Sicoob é igual Média do Sistema Sicredi;
- H_1 : Média do sistema Sicoob é diferente da Média do Sistema Sicredi.

Após realizar o Teste T, o valor do p-valor foi de 0,32. Dessa forma, é maior que 0,05 e sendo assim, não rejeita H_0 , pois não há diferença significativa entre as médias. É possível observar que, através do teste estatístico, as médias dos índices da capacidade que as cooperativas têm em

cobrir os custos das suas dívidas a curto prazo entre os sistemas Sicoob e Sicredi são iguais nos períodos analisados.

Gráfico 36 - Média de L2 - Sicoob



Fonte: Elaborado pela autora

Pela análise do sistema Sicoob, feita por região, a Centro-Oeste apresentou média de índices acima de 1 em 2015, demonstrando o melhor resultado. Já de 2016 até 2019 os índices foram baixos, variando entre 0,6 e 0,7 diminuindo, assim, a capacidade das cooperativas em cobrir os custos das suas dívidas a curto prazo.

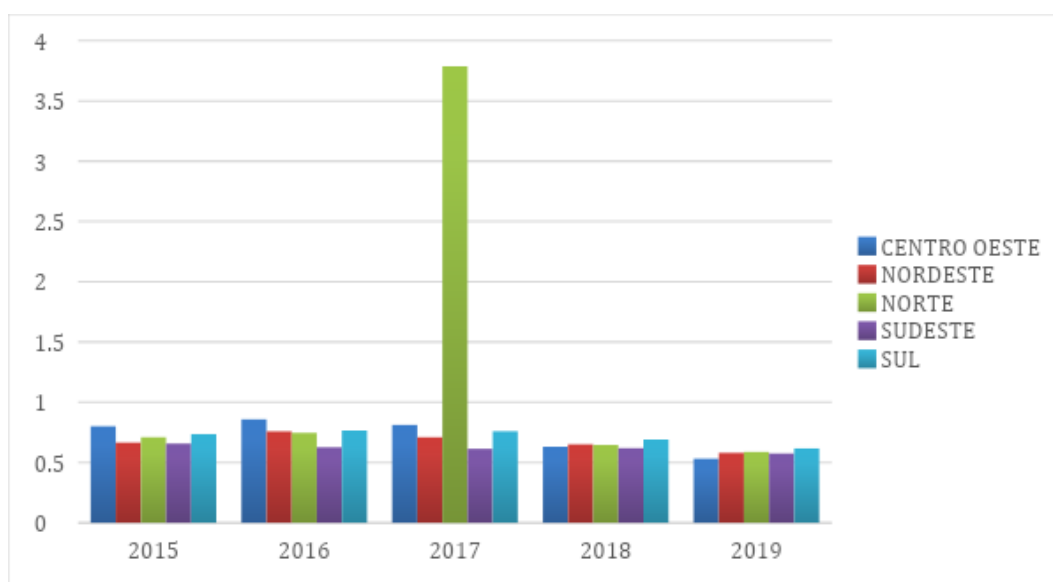
Na região Nordeste todos os períodos analisados apresentaram índices que variaram de 0,5 a 0,8, sendo 2018 o período com melhor resultado, ou seja, período em que as cooperativas apresentaram capacidade em cobrir os custos das suas dívidas a curto prazo.

Contudo, na região Norte, nos períodos de 2015 a 2019, os índices foram mais baixos, demonstrando ser a região com menor resultado em relação a todas as outras regiões, atingindo 0,5. Entretanto, na região Sudeste os índices aumentaram nos períodos de 2015 a 2018, e atingiram 0,8. Foi o ano de 2019 que apresentou resultado de 1, demonstrando ser o maior índice para liquidez corrente da região, ou seja, as cooperativas apresentaram maior capacidade em cobrir os custos das suas dívidas a curto prazo.

E por fim, na região Sul os índices nos períodos de 2015 a 2017 atingiram 0,6 e sendo assim, nos períodos iniciais as cooperativas apresentavam menor capacidade em cobrir os custos das suas dívidas a curto prazo. Já em 2018 e 2019 os índices aumentaram e atingiram a média de 1, demonstrando o melhor resultado para região.

Portanto, no sistema Sicoob, as cooperativas da região Centro Oeste apresentaram os maiores resultados em 2015. Em 2016 e 2017 foram as cooperativas da região Sudeste. Já as cooperativas da região Sul apresentaram maiores resultados nos períodos de 2018 e 2019 e por conta disso, apresentaram maior capacidade em cobrir os custos das suas dívidas a curto prazo. Já aquelas que apresentaram menor capacidade em cobrir os custos das suas dívidas a curto prazo foram as cooperativas da região Norte, em todos os períodos analisados.

Gráfico 37 - Média de L2 - Sicredi



Fonte: Elaborado pela autora

Pelo sistema Sicredi, o Centro-Oeste apresentou média de índices entre 0,5 a 0,8 em todos os períodos analisados, demonstrando resultados constantes e capacidade em cobrir os custos das suas dívidas a curto prazo, ao longo de todos os períodos. Na região Nordeste o desempenho do resultado ao longo dos períodos também foi parecido com a região Nordeste, ou seja, com índices que variaram entre 0,5 e 0,7 demonstrando, também, que houve pouca alteração na capacidade em cobrir os custos de suas dívidas a curto prazo.

Na região Norte, nos períodos de 2015, 2016, 2018 e 2019, os índices também variaram entre 0,5 a 0,7, semelhante à região Nordeste. Contudo, em 2017 a média aumentou para 3,7, demonstrando ser o melhor resultado da região, ou seja, apresentando melhor capacidade em cobrir os custos de suas dívidas a curto prazo. Já na região Sudeste, em todos os períodos analisados, a média de índices foi entre 0,5 e 0,6, demonstrando desempenho constante para liquidez corrente. Sendo assim, para a região Sudeste também houve pouca alteração na capacidade em cobrir os custos das suas dívidas a curto prazo ao longo dos períodos.

Por fim, a região Sul apresentou resultados semelhantes às outras regiões, já que os índices variaram entre 0,6 a 0,7 nos períodos analisados, demonstrando a capacidade que as cooperativas têm em cobrir os custos de suas dívidas a curto prazo.

Portanto, no sistema Sicredi as cooperativas da região Centro-Oeste apresentaram os maiores resultados em 2015 e 2016. Em 2017 foram as cooperativas da região Nordeste. Já as cooperativas da região Sul apresentaram maiores resultados nos períodos de 2018 e 2019 e sendo assim, apresentaram maior capacidade em cobrir os custos das suas dívidas a curto prazo.

Já aquelas que apresentaram menor capacidade em cobrir os custos das suas dívidas a curto prazo foram as cooperativas da região do Sudeste em todos os períodos analisados. Portanto, é possível analisar que as diferenças de resultados entre as regiões são poucas, havendo pouca alteração no aumento dos índices.

4.1.6 Sinais de crescimento

A dimensão de sinais de crescimento, segundo Arruda et al (2020), apresenta índices que analisam o crescimento do quadro social e o uso da cooperativa pelos membros. Portanto, mostra a satisfação dos cooperados à adequação da oferta de produtos e solidez financeira.

Quadro 17 - Quantidade de cooperativas analisadas para dimensão de Sinais de crescimento

Dimensão	Ano	sistema	Cooperativas por sistema	Total de Cooperativas	%
Sinais de crescimento	2015	Sicoob	384	502	95,26
		Sicredi	118		
	2016	Sicoob	378	493	95,54
		Sicredi	115		
	2017	Sicoob	373	488	95,87
		Sicredi	115		
	2018	Sicoob	365	478	95,98
		Sicredi	113		
	2019	Sicoob	349	459	96,23
		Sicredi	110		

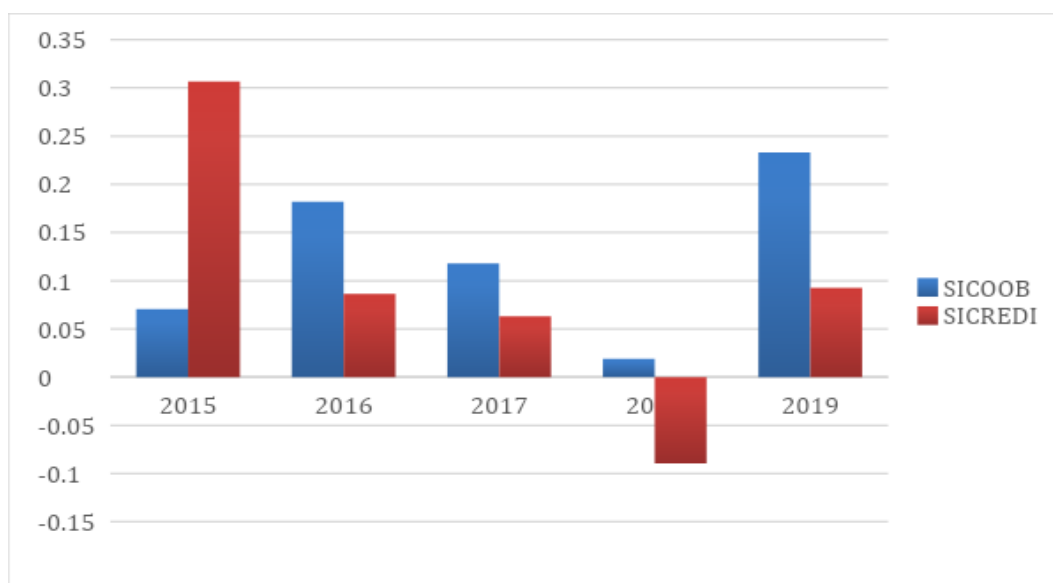
Fonte: Elaborado pela autora

O quadro acima apresenta o número de amostra de cooperativas por sistema e por períodos que foram consideradas por dimensão de Sinais de crescimento, após exclusão das cooperativas que não disponibilizaram suas informações completas na base de dados para analisar, pois a falta destes tende a ser prejudicial à análise dos resultados.

4.1.6.1 Crescimento da Receita Operacional = $(\text{Receita Operacional corrente} / \text{Receita Operacional anterior}) - 1$ (S1)

Para a variável S1, que mede a taxa de crescimento da receita operacional, a recomendação é quanto maior, melhor,

Gráfico 38 - Média de S1



Fonte: Elaborado pela autora

Para a análise do gráfico acima, levou-se em consideração as cooperativas do sistema Sicoob, que em 2015 apresentaram índice de 0,07, sendo considerado baixo um crescimento da receita operacional baixo em relação aos outros períodos. Já em 2016 o índice aumentou, passando para 0,18. Em 2017 o índice baixou para 0,11. Em 2018 baixou para 0,01, representando menor índice de crescimento da receita operacional. Já em 2019 demonstrou índice de 0,23, validando-se como o maior índice de crescimento da receita operacional do sistema.

As cooperativas do sistema Sicredi, em 2015, apresentaram índice de 0,30, sendo o maior índice de crescimento da receita operacional. Já em 2016 o índice baixou para 0,08. Em 2017 o índice baixou novamente para 0,06. E em 2018 baixou para -0,08, demonstrando que neste ano em questão não houve crescimento da receita operacional. E por fim, em 2019 aumentou para 0,09.

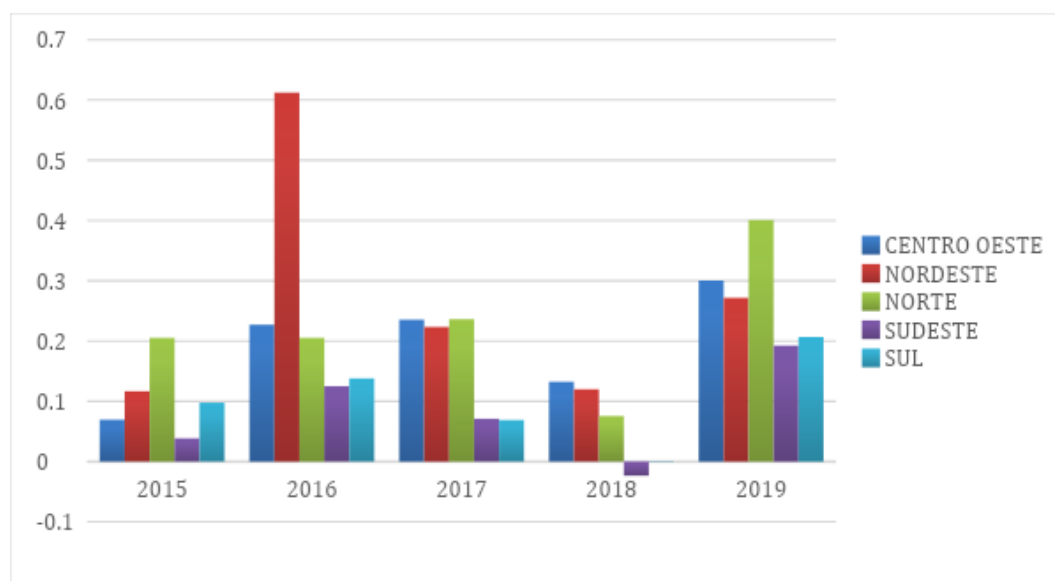
Portanto, o sistema Sicoob apresentou melhores resultados de crescimento da receita operacional maior em 2016, 2017, 2018 e 2019 em relação ao sistema Sicredi.

Para verificar se as médias são diferentes, referentes ao índice S1 e através dos conceitos estatísticos, foi definido hipóteses H_0 . Considerando que não existe diferença entre as médias e a do sistema Sicoob seria igual do sistema Sicredi, teremos então:

- H_0 : Média do sistema Sicoob é igual Média do Sistema Sicredi;
- H_1 : Média do sistema Sicoob é diferente da Média do Sistema Sicredi.

Após fazer o Teste T, o p-valor foi de 0,16. Dessa forma, é maior que 0,05 e sendo assim, não rejeita H_0 , pois não há diferença significativa entre as médias. Ou seja, as médias entre o sistema Sicoob e Sicredi são iguais, através do teste estatístico.

Gráfico 39 - Média de S1 - Sicoob



Fonte: Elaborado pela autora

Pelo sistema Sicoob as cooperativas da região Centro-Oeste, em 2015, apresentaram índices de 0,06 de crescimento da receita operacional. Já em 2016 esse número aumentou, com média de 0,22. Em 2017, com índice de 0,23, já em 2018 baixou para 0,13 e por fim, em 2019 apresentou o melhor índice de crescimento da receita operacional, de 0,30. Demonstrando os melhores resultados em 2016, 2017 e 2019.

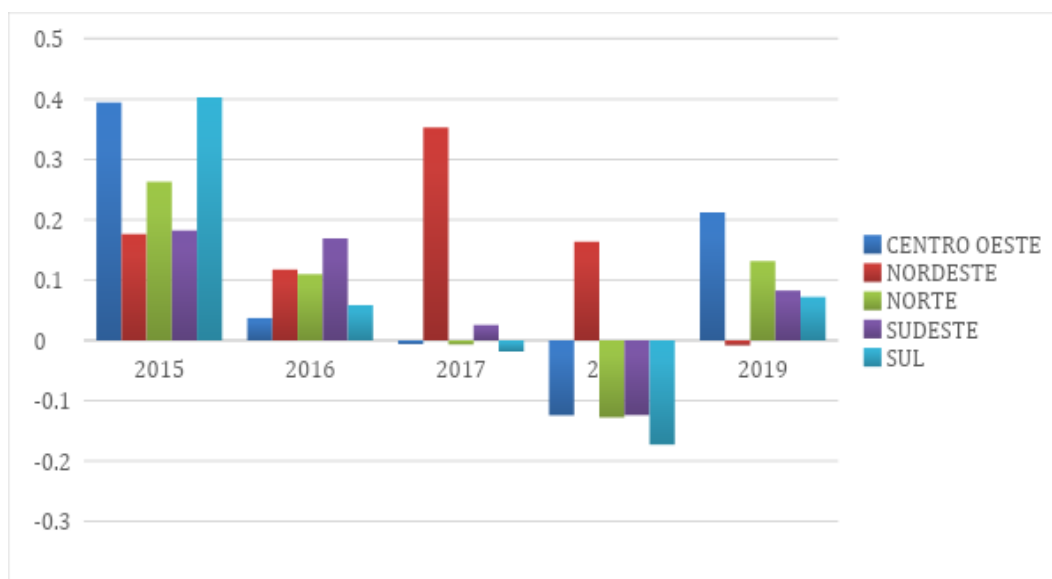
Já a região Nordeste em 2015 apresentou índice de 0,11. Já em 2016 apresentou resultado maior de crescimento da receita operacional, de 0,61, demonstrando ser o melhor resultado da região. Em 2017 o índice baixou para 0,22, e em 2018 baixou novamente, para 0,11. Por fim, em 2019 o índice aumentou para 0,27, demonstrando que nos períodos de 2015 e 2018 houve menor crescimento da receita operacional.

Na região Norte, no período de 2015 e 2016, os índices foram de 0,20. Em 2017 aumentou para 0,23. Em 2018 apresentou o pior resultado da região, com índice de 0,07. Já em 2019 apresentou índice mais alto de crescimento da receita operacional, de 0,40. Logo, o período de 2018 foi o que apresentou pior resultado.

Na região Sudeste os resultados foram mais baixos em relação às outras regiões: no período de 2015 o índice de crescimento da receita operacional foi de 0,03; em 2016 o índice aumentou para 0,12; em 2017 baixou para 0,07; em 2018 foi de -0,02, demonstrando que não houve crescimento da receita operacional nesse período e por fim, 2019 apresentou o resultado mais alto de crescimento da receita operacional da região, de 0,19.

Já a região Sul também apresentou índices baixos de crescimento da receita operacional: em 2015 foi de 0,09; em 2016 o índice aumentou para 0,13; em 2017 baixou para 0,06 e em 2018 o índice não demonstrou crescimento da receita operacional, já que o resultado foi próximo de 0,00. Por fim, 2019 apresentou o maior índice de crescimento da receita operacional, de 0,20. Demonstrando, assim, que os períodos de 2015, 2017 e 2018 apresentaram piores resultados de crescimento da receita operacional.

Portanto, no sistema Sicoob, as cooperativas da região Norte apresentaram maiores resultados em 2015, 2017 e 2019, já as cooperativas da região Nordeste apresentaram os maiores resultados em 2016, e em 2018 foram as cooperativas da região Centro-Oeste apresentando, portanto, índices de crescimento da receita operacional. Já aquelas que apresentaram menor índices de crescimento da receita operacional foram as cooperativas da região Sudeste, em todos os períodos analisados.

Gráfico 40 - Média de S1 - Sicredi

Fonte: Elaborado pela autora

Em 2015, pelo sistema Sicredi, as cooperativas da região Centro-Oeste apresentaram alto índice de crescimento da receita operacional, de 0,39. Já em 2016 esse número baixou, com média de 0,03. Em 2017 não houve crescimento da receita operacional, já que o índice foi negativo, de -0,006. Em 2018 também não houve crescimento da receita operacional, com índice de -0,12. E por fim, em 2019 o índice aumentou para 0,21 demonstrando, assim, melhores índices de crescimento da receita operacional em 2015 e 2019.

Já a região do Nordeste em 2015 apresentou índice de 0,17. Já em 2016 apresentou resultado menor de 0,11. Em 2017 o índice aumentou para 0,35, demonstrando ser o melhor resultado da região. E em 2018 baixou novamente para 0,16. E por fim em 2019 demonstrou que não houve crescimento da receita operacional, com índice negativo de -0,008.

Na região Norte, no período de 2015, o índice foi de 0,26, sendo o maior resultado da região, e em 2016 baixou para 0,10. Em 2017 o índice foi de -0,006, em 2018 o índice foi de -0,12, demonstrando que não houve crescimento da receita operacional nesses períodos. Já em 2019 aumentou o índice para 0,13, demonstrando que os períodos de 2015 e 2019 apresentaram índices maiores de crescimento das operações de crédito.

Na região Sudeste os resultados de 2015 foram de 0,18, em 2016 o índice foi de 0,16, apresentando crescimento da receita operacional. Em 2017 baixou para 0,02, e em 2018 não houve crescimento da receita, uma vez que o índice foi de -0,12. Por fim, 2019 apresentou resultado de 0,08.

Já a região Sul também apresentou índices em de 0,40 em 2015, sendo o resultado mais alto das regiões. Em 2016 o índice baixou para 0,05, continuando a cair em 2017 e 2018, quando ficou em -0,01 e -0,17, respectivamente. Por último, 2019 apresentou resultado de 0,07.

Portanto, no sistema Sicredi, as cooperativas da região Sul apresentaram maiores resultados em 2015, já as cooperativas da região Sudeste apresentaram os maiores resultados em 2016, em 2017 e 2018 foram as cooperativas da região Sudeste e por fim, em 2016 as cooperativas da região Centro-Oeste apresentaram resultados maiores e sendo assim, apresentaram índices de crescimento da receita operacional.

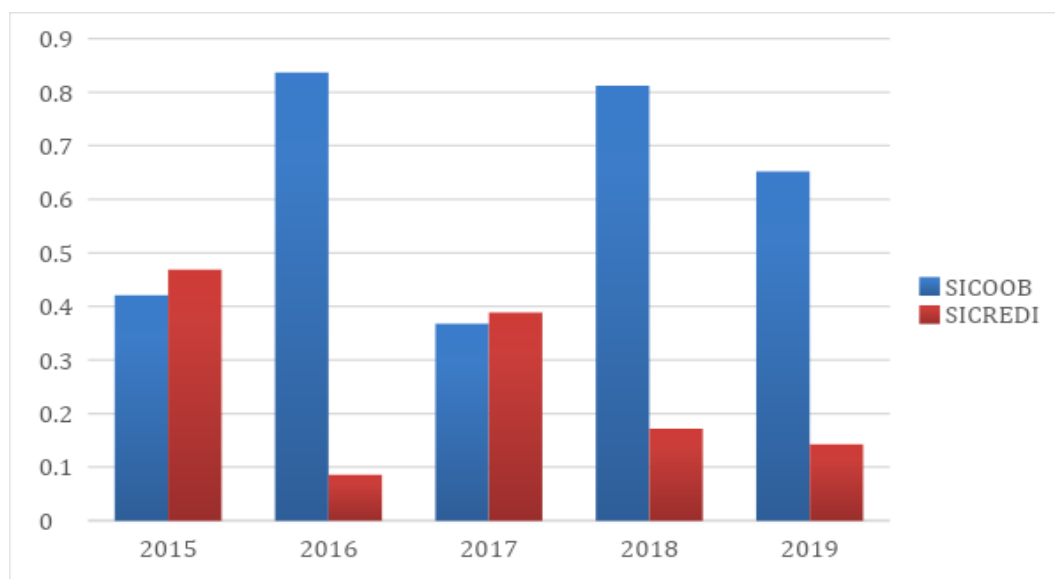
Já aquelas que apresentaram menores índices de crescimento da receita operacional foram as cooperativas da região do Nordeste em 2015 e 2019, em 2016 foram as cooperativas da região Centro-Oeste, e em 2017 e 2018 foram as cooperativas da região Sul.

4.1.6.2 Crescimento das operações de crédito com nível de risco D-H = Operações de crédito com nível de risco D-H corrente / Operações de crédito com nível de risco D-H anterior) – 1 (S3).

A variável S3 mede a taxa de crescimento das operações de crédito com nível de risco D-H. Para este índice a recomendação é quanto menor, melhor.

Para obter melhor resultado na análise de desempenho deste índice, algumas cooperativas que apresentaram valores elevados para cálculo do índice foram excluídas, pois prejudicaria a análise geral do sistema e das regiões.

O sistema Sicoob excluiu a cooperativa Sicoob Credisev, em 2015, da região Sudeste. A cooperativa Sicoob Norte Maranhense em 2016, da região Nordeste. A cooperativa Sicoob Credimil, em 2015, da região Sudeste. E do Sistema Sicredi, a cooperativa Sicredi Policiais Federais RS, em 2015, da região Sul.

Gráfico 41 - Média de S3

Fonte: Elaborado pela autora

Para a análise do gráfico acima, levou-se em conta as cooperativas do sistema Sicoob. O ano de 2015 apresentou índice de 0,42, já em 2016 o índice aumentou, passando para 0,83 demonstrando, assim, a maior taxa de crescimento das operações de crédito com nível de risco D-H do sistema. Em 2017 o índice baixou para 0,36 e 2018 aumentou, novamente, para 0,81. Já em 2019 o índice foi de 0,65, demonstrando taxa de crescimento das operações de crédito com nível de risco D-H alta em relação ao sistema Sicredi.

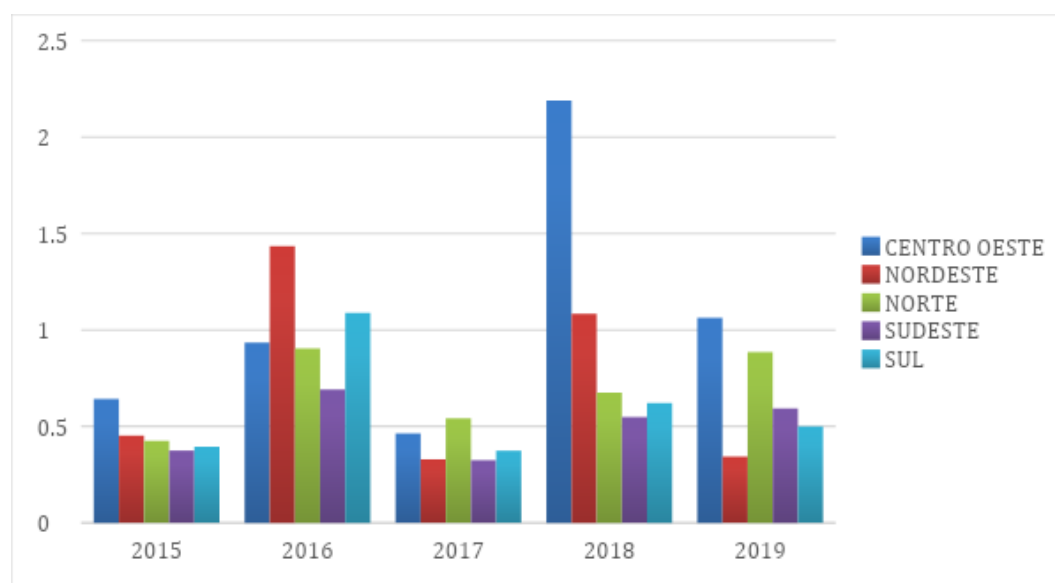
Para as cooperativas do sistema Sicredi, 2015 apresentou índice de 0,46, sendo o resultado mais alto do sistema. Já em 2016 o índice baixou para 0,08, e demonstrou índice de crescimento das operações de crédito com nível de risco D-H mais baixo. Portanto, em 2017 o índice aumentou para 0,38 e em 2018 e 2019 houve novamente queda, com 0,17 e 0,14, respectivamente. Demonstra-se, portanto, taxa de crescimento das operações de crédito com nível de risco D-H baixa em relação ao sistema Sicoob.

Para verificar se as médias são diferentes referente ao índice S3 e através dos conceitos estatísticos, foi definido hipóteses H_0 . Será considerado que não existe diferença entre as médias e a do sistema Sicoob seria igual ao sistema Sicredi. Temos então:

- H_0 : Média do sistema Sicoob é igual Média do Sistema Sicredi;
- H_1 : Média do sistema Sicoob é diferente da Média do Sistema Sicredi.

Após realizar o Teste T, o valor do p-valor foi de 0,30. Dessa forma, é maior que 0,05 e sendo assim, não rejeita H0, pois não há diferença significativa entre as médias, ou seja, as médias entre o sistema Sicoob e Sicredi são iguais, através do teste estatístico.

Gráfico 42 - Média de S3 - Sicoob



Fonte: Elaborado pela autora

No sistema Sicoob, em 2015, as cooperativas da região Centro-Oeste apresentaram índices de 0,64, já em 2016 aumentaram, com média de 0,93. Em 2017, o índice foi de 0,46, e em 2018 houve maior crescimento das operações de crédito com nível de risco D-H, com índice de 2,18. Por fim, em 2019 com índice de 1,06. Confirmando altos índices de crescimento das operações de crédito com nível de risco D-H e portanto, não demonstrando bom desempenho.

Já a região Nordeste, em 2015 apresentou índice de 0,45; em 2016 apresentou resultado maior, de 1,43; em 2017 o índice baixou para 0,32, demonstrando ser o melhor resultado da região; em 2018 aumentou para 1,08 e por fim; em 2019 o índice baixou para 0,34, demonstrando que os períodos de 2017 e 2018 apresentaram maiores índices de crescimento das operações de crédito com nível de risco D-H.

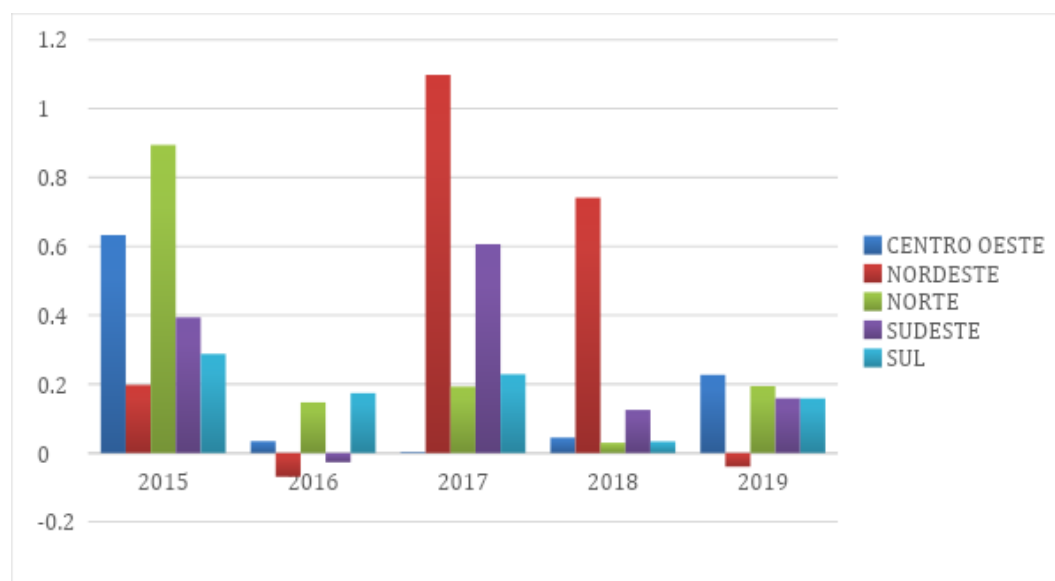
No período de 2015, a região Norte apresentou índice de 0,42, e em 2016 aumentou para 0,90, demonstrando ser o pior resultado da região. Já em 2017 foi de 0,54, subindo para 0,67 em 2018. Em 2019 apresentou índice alto, de 0,88, demonstrando que somente os períodos de 2016 e 2019 apresentaram índices maiores de crescimento das operações de crédito com nível de risco D-H.

Na região Sudeste, no período de 2015, o índice foi de 0,37 e em 2016, o índice foi de 0,69. Em 2017 foi de 0,32, crescendo para 0,54 em 2018. Por fim, 2019 apresentou resultado de 0,59. Portanto, os períodos de 2015 e 2017 apresentaram os melhores resultados.

Já a região Sul apresentou índices de 0,39 em 2015, aumentando para 1,08 em 2016. Em 2017 esse número baixou para 0,37, aumentando novamente em 2018, com índice de 0,62. Por fim, em 2019 apresentou resultado de 0,49, demonstrando que só os períodos de 2016 e 2017 apresentaram índices maiores de crescimento das operações de crédito com nível de risco D-H.

Portanto, no sistema Sicoob as cooperativas da região Sudeste apresentaram os menores resultados de 2015 a 2018. Já em 2019 foram as cooperativas da região Nordeste e sendo assim, apresentaram índices de crescimento das operações de crédito com nível de risco D-H menores. Já aquelas que apresentaram maiores índices de crescimento das operações de crédito com nível de risco D-H foram as cooperativas da região do Centro-Oeste em 2015, 2018 e 2019. Em 2016 foram as cooperativas da região Nordeste e por fim, em 2017 foram as cooperativas da região Norte.

Gráfico 43 - Média de S3 - Sicredi



Fonte: Elaborado pela autora

No sistema Sicredi as cooperativas da região Centro-Oeste, em 2015, apresentaram índices de 0,63, sendo o maior índice de crescimento das operações de crédito com nível de risco D-H, já em 2016 baixou, com média de 0,03. Em 2017, baixou novamente, com índice de 0,002, mostrando o menor índice de crescimento das operações de crédito com nível de risco D-H, e apresentando o melhor resultado da região. Em 2018 aumentou para 0,04 e por fim, em 2019 o índice aumentou novamente para 0,22.

Já a região Nordeste em 2015 apresentou índice de 0,19. Em 2016 apresentou resultado negativo de -0,06, demonstrando que não houve crescimento das operações de crédito com nível de risco D-H. Em 2017 o índice aumentou para 1,09, demonstrando ser o maior resultado da região. Em 2018 baixou para 0,74 e por fim, em 2019 o índice também foi negativo, de -0,03. Demonstrando, assim, que não houve crescimento das operações de crédito com nível de risco D-H.

Para a região Norte, o período de 2015 demonstrou o pior resultado da região, com índice de 0,89. Em 2016 baixou para 0,14, aumentando em 2017, com 0,19. Em 2018 apresentou menor índice, de 0,02 e em 2019 apresentou índice de 0,19. Demonstrando que somente no período de 2018 houve melhor índice de crescimento das operações de crédito com nível de risco D-H.

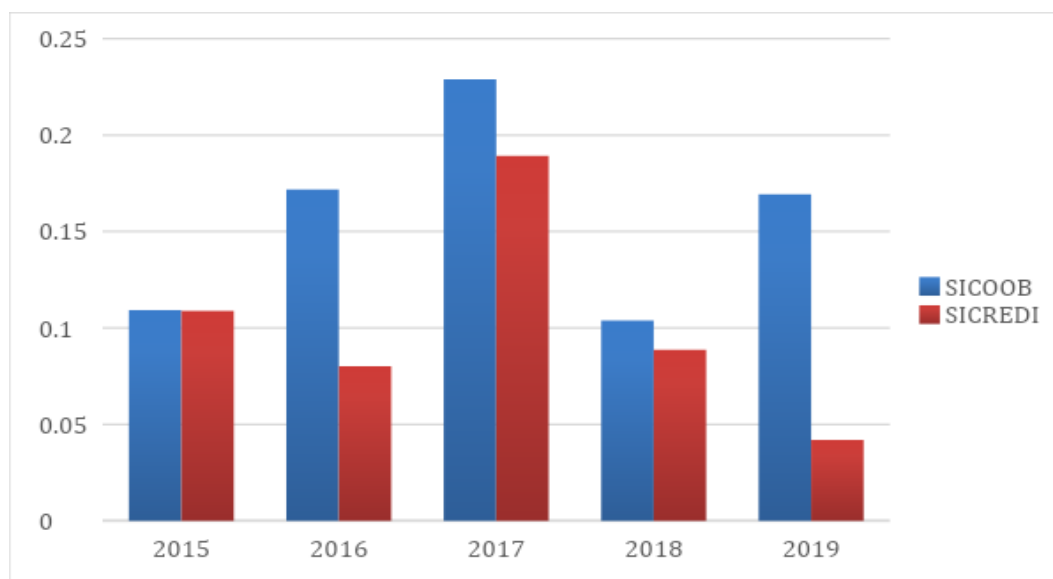
Na região Sudeste, no período de 2015, o índice foi de 0,39 e em 2016, -0,02, demonstrando que não houve crescimento das operações de crédito com nível de risco D-H. Já em 2017 o índice foi de 0,60. Em 2018 baixou para 0,12. E por fim, em 2019 apresentou resultado de 0,15.

Já a região Sul apresentou índices, em 2015, de 0,28. Em 2016 o índice baixou para 0,17 e em 2017 o foi de 0,22. O ano de 2018 apresentou menor índice, de 0,03 e por fim, em 2019 aumentou para 0,15, demonstrando, assim, que só o período de 2018 apresentou o melhor resultado de crescimento das operações de crédito com nível de risco D-H.

Portanto, no sistema Sicredi as cooperativas da região Sudeste apresentaram os menores resultados em 2015, 2016 e 2019. Em 2017 e 2018 foram as cooperativas da região Norte e sendo assim, apresentaram índices de crescimento das operações de crédito com nível de risco D-H menores. Já aquelas que apresentaram maior índices de crescimento das operações de crédito com nível de risco D-H foram as cooperativas da região do Nordeste em 2017 e 2018. Em 2015 foram as cooperativas da região Norte, em 2016 foram as cooperativas da região Sul e por fim, em 2019 foram as cooperativas da região Centro-Oeste.

4.1.6.3 Crescimento das despesas administrativas = (despesas administrativas corrente/despesas administrativas anterior) -1 – S6

O índice S6 mede a taxa de crescimento das despesas administrativas. Portanto a recomendação para este índice é quanto menor, melhor. Desde que atenda à demanda dos cooperados.

Gráfico 44 - Média de S6

Fonte: Elaborado pela autora

Para este índice, conforme a análise do gráfico acima, é possível perceber que através das médias dos índices, o sistema Sicoob inicialmente apresentou índice baixo, próximo de 0,10, ou seja, período com melhor resultado. Já a partir de 2016 e 2017 o mesmo subiu consideravelmente, chegando em 2017 próximo a 0,22, demonstrando ser o pior resultado da região. Já em 2018 baixou novamente para 0,10, também apresentando período com melhor resultado, pois apresentou índice baixo de crescimento das despesas administrativas e por fim, em 2019 houve novamente aumento para 0,16. Contudo, conforme a recomendação de quanto menor melhor, os períodos de 2015 e 2018 apresentaram o melhor desempenho, através da menor taxa de crescimento das despesas administrativas.

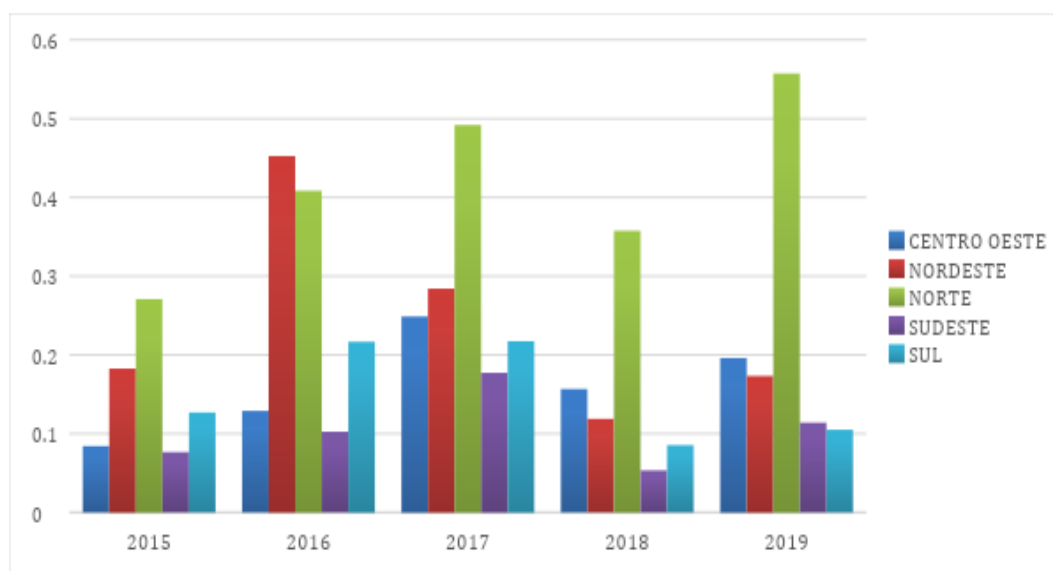
Já para o sistema Sicredi, de modo geral, houve menores índices de crescimento das despesas administrativas. Em 2015 o índice foi de, aproximadamente, 0,10, semelhante ao do sistema Sicoob no mesmo período. Contudo, em 2016 o índice baixou para próximo de 0,08. Já em 2017 as cooperativas do sistema Sicredi apresentaram o maior resultado, ou seja, maior crescimento de despesas administrativas, chegando perto de 0,18. Mas em 2018 e 2019 os índices baixaram novamente, sendo que em 2019 conseguiu atingir o menor índice, em torno de 0,04. Ou seja, apresentou o melhor desempenho, pois apresentou a menor taxa de crescimento das despesas administrativas. Dessa forma, é possível observar que as cooperativas do sistema Sicredi apresentaram melhor desempenho em relação ao sistema Sicoob, já que o crescimento das despesas administrativas foi menor em todos os períodos analisados.

Para verificar se as médias são diferentes, referente ao índice S6 e através dos conceitos estatísticos, foi definido as hipóteses H_0 . Considerado que não existe diferença entre as médias e a do sistema Sicoob seria igual do sistema Sicredi, teremos então:

- H_0 : Média do sistema Sicoob é igual Média do Sistema Sicredi;
- H_1 : Média do sistema Sicoob é diferente da Média do Sistema Sicredi.

Após fazer o Teste T, o p-valor foi próximo de zero. Dessa forma, é menor que 0,05 e sendo assim, rejeita H_0 , pois há diferença significativa entre as médias. Ou seja, as médias entre o sistema Sicoob e Sicredi não são iguais, através do teste estatístico.

Gráfico 45 - Média de S6 - Sicoob



Fonte: Elaborado pela autora

Portanto, através da análise dos gráficos para as regiões do sistema Sicoob, as cooperativas da região Centro-Oeste apresentaram em 2015 e 2016 os índices mais baixos, de 0,08 e 0,12, respectivamente. Pode-se afirmar, então, que foram estes os períodos com menor crescimento das despesas administrativas para a região. Porém, em 2017 o índice de crescimento das despesas administrativas aumentou, passando para 0,24, sendo o período com pior resultado da região. Em 2018 o índice baixou e chegou próximo de 0,15 e em 2019 atingiu 0,19, demonstrando um crescimento nas despesas administrativas.

Já o Nordeste em 2015 apresentou um índice próximo de 0,18, sendo o resultado mais baixo da região, ou seja, este período apresentou menor crescimento das despesas administrativas. Em 2016 este índice aumentou muito, chegando próximo de 0,45 e apresentando maior aumento das despesas administrativas da região. Em 2017 o índice baixou para 0,28, e em 2018 e 2019 os índices

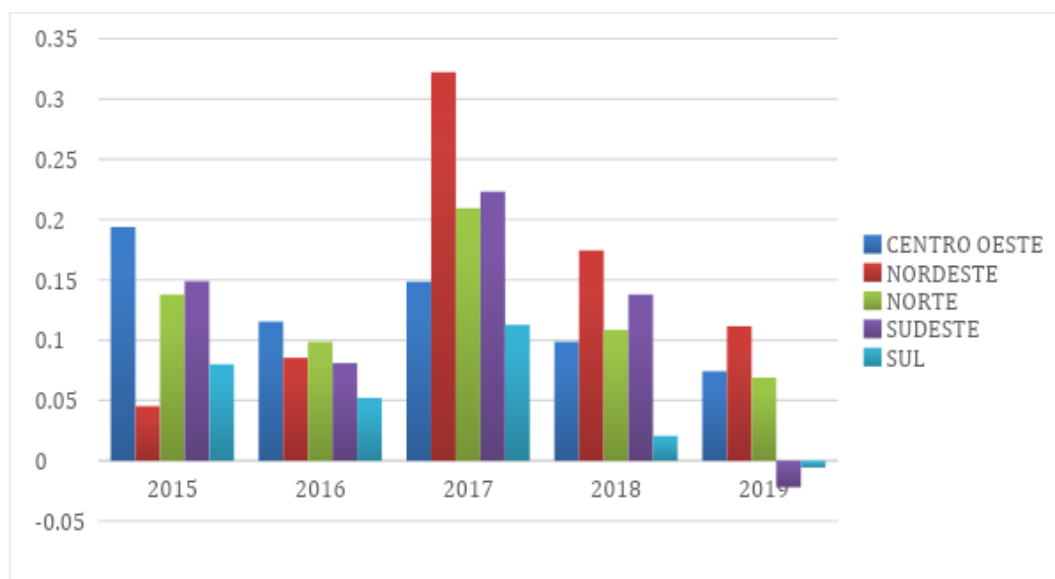
ficaram abaixo de 0,19. Demonstrando que os períodos de 2015, 2018 e 2019 foram os que apresentaram melhor desempenho para a região, pois houve menor crescimento das despesas administrativas.

Contudo, na região Norte foram as cooperativas que apresentaram os piores índices do sistema, ou seja, a região que apresentou maior crescimento de despesas administrativas. Em 2015, 2016 e 2018 demonstraram índices altos, variando entre 0,27 e 0,40, porém em 2017 e 2019 apresentaram os piores resultados, sendo que em 2017 houve índice de 0,49 e em 2019, 0,55. Tendo assim, o maior crescimento das despesas administrativas.

Já a região Sudeste foi a que demonstrou índices mais baixos de crescimento das despesas administrativas das cooperativas. Sendo que em 2015 o índice foi de 0,07, e em 2016 atingiu 0,1. Portanto, em 2017 o índice de crescimento das despesas administrativas aumentou e ficou próximo de 0,2, sendo o maior crescimento da região. E em 2018 apresentou o menor resultado, ou seja, o menor índice de crescimento das despesas administrativas, próximo de 0,05.

Para a região Sul os resultados também foram baixos, principalmente nos períodos de 2015, 2018 e 2019, com índices próximos de 0,1, apresentando períodos com baixo crescimento de despesas administrativas. Já em 2016 e 2017 esses índices atingiram 0,20, demonstrando maior crescimento das despesas administrativas.

Portanto, no sistema Sicoob as cooperativas da região Sudeste apresentaram os menores resultados em todos os períodos analisados. Sendo assim, apresentaram menor crescimento das despesas administrativas. Já aquelas que apresentaram maior crescimento das despesas administrativas foram as cooperativas da região Norte nos períodos de 2015, 2017, 2018 e 2019. E em 2016 foram as cooperativas da região do Nordeste.

Gráfico 46 - Média de S6 - Sicredi

Fonte: Elaborado pela autora

Para as regiões do sistema Sicredi, as cooperativas da região Centro-Oeste apresentaram, de 2015 a 2017, os maiores índices de crescimento de despesa administrativa: em 2015 próximo de 0,19; e em 2017 baixou para 0,14; em 2018 baixou novamente e chegou a 0,09. Por fim, em 2019 atingiu 0,07, menor índice de crescimento das despesas administrativas da região Centro-Oeste, ou seja, este período apresentou melhor desempenho.

Já a região Nordeste em 2015 apresentou um índice de crescimento das despesas administrativas mais baixo da região, próximo de 0,04, e em 2016 aumentou índice de crescimento para 0,08. Já em 2017 aumentou novamente e o índice de crescimento das despesas administrativas chegou a 0,32, demonstrando o pior resultado da região. Em 2018 o índice baixou para 0,17 e em 2019 ficou próximo de 0,11. Dessa forma, é possível afirmar que os anos de 2015 e 2016 apresentaram melhor desempenho, através do menor índice de crescimento de despesas administrativas.

Portanto, na região Norte as cooperativas apresentaram os piores índices em 2015 e 2017, principalmente em 2017 onde o índice de crescimento das despesas administrativas ficou acima de 0,20. Por outro lado, os anos em 2016, 2018 e 2019 apresentaram os melhores resultados, sendo que em 2016 e 2018 o índice ficou próximo de 0,10 e em 2019 o índice foi de 0,06 demonstrando, assim, que foi o período com melhor desempenho desta região, apresentando menor índice de crescimento de despesa administrativa.

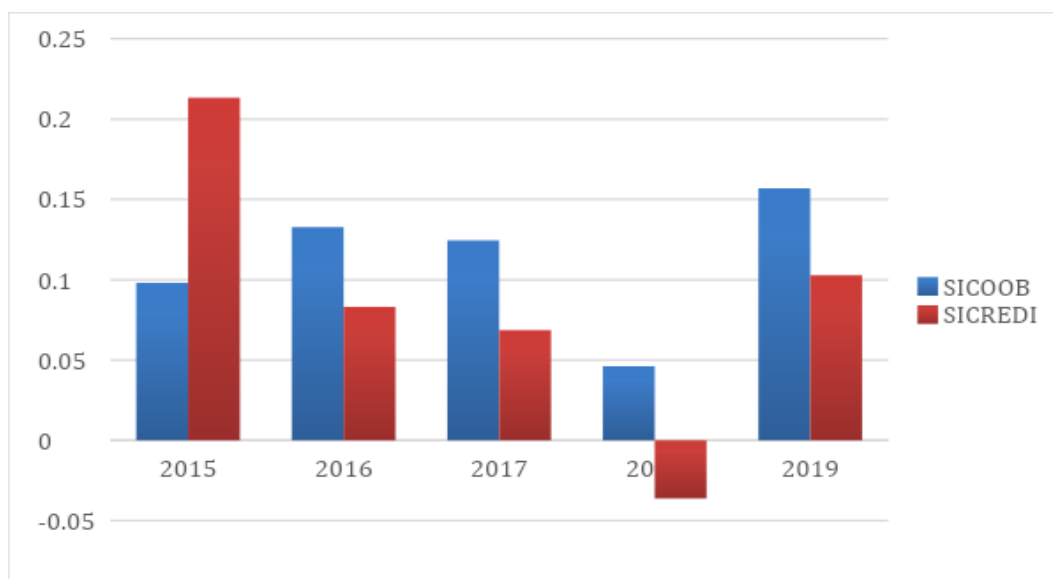
Já na região Sudeste os resultados de índices de crescimento das despesas administrativas das cooperativas em 2015, 2017 e 2018 foram altos, principalmente em 2017, pois ficou acima de 0,22. Em 2015 e 2018 o índice baixou e ficou próximo de 0,14, já os anos de 2016 e 2019 apresentaram os melhores resultados, sendo que em 2016 o índice de crescimento das despesas administrativas foi de 0,08, e em 2019 o índice foi negativo, de -0,02, demonstrando que não houve crescimento de despesa administrativa.

E por fim, na região Sul os resultados apresentaram bom desempenho, ou seja, baixos índices de crescimento de despesas administrativas, principalmente nos anos de 2015, 2016, 2018 e 2019. Em 2015 o índice ficou abaixo de 0,1, já em 2016 atingiu 0,05, em 2018 próximo a 0,02, demonstrando nesses períodos que o crescimento de despesas administrativas foi baixo na região. Por fim, 2018 demonstrou índice negativo de crescimento das despesas administrativas.

Portanto, no sistema Sicredi as cooperativas da região do Nordeste apresentaram os menores resultados em 2015, já em 2016, 2017 e 2018 foram as cooperativas da região Sul. E por fim, em 2019 foram as cooperativas da região Sudeste que sendo assim, apresentaram menor crescimento das despesas administrativas. Já aquelas que apresentaram maior crescimento das despesas administrativas foram as cooperativas da região Centro-Oeste nos períodos de 2015 e 2016. E em 2017, 2018 e 2019 foram as cooperativas da região do Nordeste.

4.1.6.4 Crescimento do Patrimônio Líquido Ajustado = $(\text{PLA corrente} / \text{PLA anterior}) - 1$ (S7)

Para a variável S7, que possui objetivo de medir a taxa de crescimento do Patrimônio Líquido Ajustado, a recomendação é quanto maior, melhor.

Gráfico 47 - Média de S7

Fonte: Elaborado pela autora

Para a análise do gráfico acima, foram levadas em consideração as cooperativas do sistema Sicoob: em 2015 apresentou índice de crescimento do Patrimônio Líquido de 0,09; em 2016 o índice aumentou, passando para 0,13; em 2017 o índice baixou para 0,12; em 2018 apresentou o índice de crescimento do Patrimônio Líquido mais baixo do sistema, com índice de 0,04. Já em 2019 demonstrou índice de 0,15, demonstrando ser o maior índice de crescimento de Patrimônio Líquido.

Para as cooperativas do sistema Sicredi: em 2015 apresentou índice de 0,21, sendo o maior índice de crescimento do Patrimônio Líquido; em 2016 o índice baixou para 0,08; em 2017 o índice baixou novamente para 0,06; em 2018 baixou para -0,03, demonstrando não haver crescimento do Patrimônio Líquido. E por fim, em 2019 aumentou para 0,10.

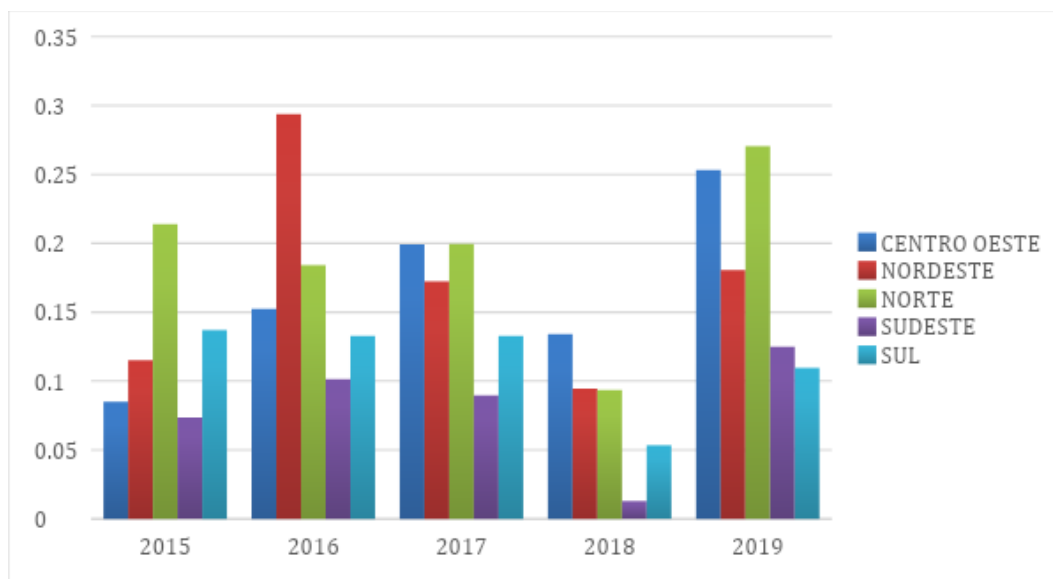
Portanto, o sistema Sicoob apresentou melhores resultados de crescimento da receita operacional em 2016, 2017, 2018 e 2019 em relação ao sistema Sicredi.

Para verificar se as médias são diferentes, referente ao índice S7 e através dos conceitos estatísticos, foi definido as mesmas hipóteses H_0 . Considerado que não existe diferença entre as médias e a do sistema Sicoob seria igual do sistema Sicredi, teremos então:

- H_0 : Média do sistema Sicoob é igual Média do Sistema Sicredi;
- H_1 : Média do sistema Sicoob é diferente da Média do Sistema Sicredi.

Após fazer o Teste T, p-valor foi de 0,003. Dessa forma, é menor que 0,05 e sendo assim, rejeita H_0 , pois tem diferença significativa entre as médias. Ou seja, as médias entre o sistema Sicoob e Sicredi não são iguais, através do teste estatístico.

Gráfico 48 - Média de S7 - Sicoob



Fonte: Elaborado pela autora

Para o sistema Sicoob as cooperativas da região Centro-Oeste, em 2015, apresentaram índices de 0,08 de crescimento de Patrimônio Líquido, já em 2016 aumentou, com média de 0,15. Em 2017, com índice de 0,19, já em 2018 baixou para 0,13. E por fim, em 2019 apresentou o melhor índice de crescimento de Patrimônio Líquido de 0,25. Demonstrando os melhores resultados em 2016, 2017 e 2019.

Já a região do Nordeste em 2015 apresentou índice de 0,11. Já em 2016 apresentou resultado maior de crescimento de Patrimônio Líquido, índice de 0,29, demonstrando ser o melhor resultado da região. Em 2017 o índice baixou para 0,17. E em 2018 baixou novamente para 0,09. Por fim, em 2019 o índice aumentou para 0,18, demonstrando que os períodos de 2015 e 2018 apresentaram menores índices de crescimento de Patrimônio Líquido.

Na região Norte, no período de 2015, o índice foi de 0,21, e em 2016 o índice foi de 0,18. Em 2017 aumentou para 0,19. E em 2018 apresentou o pior resultado da região, com índice de 0,09. Porém, 2019 apresentou o índice mais alto de crescimento de Patrimônio Líquido, de 0,27. Demonstrando que no período de 2018 houve o pior resultado.

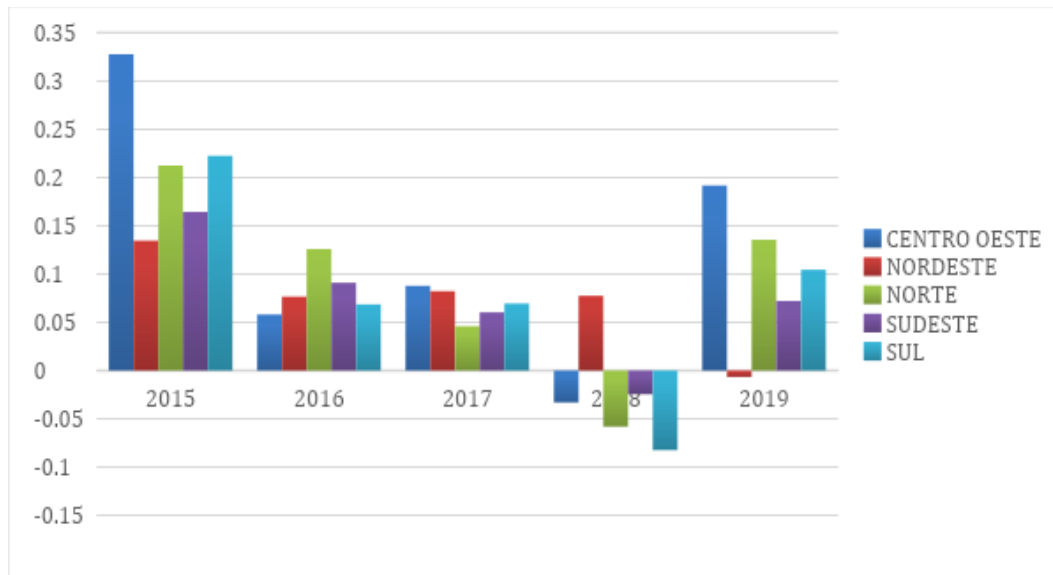
Na região Sudeste os resultados foram mais baixos em relação às outras regiões: no período de 2015 o índice de crescimento de Patrimônio Líquido foi de 0,07; em 2016 o índice aumentou

para 0,10; em 2017 baixou para 0,08; em 2018 foi de 0,01, demonstrando menor índice de crescimento de Patrimônio Líquido nesse período. E por fim, 2019 apresentou o resultado mais alto de crescimento da receita operacional da região, de 0,12.

Já a região Sul também apresentou índices baixos de crescimento de Patrimônio Líquido: em 2015, 2016 e 2017 o índice foi de 0,13; em 2018 o índice demonstrou baixo crescimento de Patrimônio Líquido, já que o resultado foi de 0,05. E por fim, 2019 apresentou índice de crescimento de Patrimônio Líquido de 0,10. Demonstrando que os períodos de 2015, 2016 e 2017 apresentaram melhores resultados de crescimento de Patrimônio Líquido.

Portanto, no sistema Sicoob as cooperativas da região Norte apresentaram maiores resultados em 2015, 2017 e 2019, já as cooperativas da região do Nordeste apresentaram os maiores resultados em 2016, em 2018 foram as cooperativas da região Centro-Oeste que, sendo assim, apresentaram maiores índices de crescimento de Patrimônio Líquido. Já aquelas que apresentaram menores índices de crescimento de Patrimônio Líquido foram as cooperativas da região do Sudeste em 2015 a 2018, e em 2019 foram as cooperativas da região Sul.

Gráfico 49 - Média de S7 - Sicredi



Fonte: Elaborado pela própria autora

Já no sistema Sicredi, as cooperativas da região Centro-Oeste, em 2015, apresentaram índice de crescimento de Patrimônio líquido alto, de 0,32, em 2016 baixou, com média de 0,05. Em 2017 também obteve crescimento de Patrimônio líquido baixo, já que o índice foi de 0,08. Em 2018 não houve crescimento de Patrimônio líquido, com índice de -0,03. E por fim, em 2019 o

índice aumentou para 0,19, demonstrando melhores índices de crescimento de Patrimônio líquido em 2015 e 2019.

Já a região Nordeste em 2015 apresentou índice de 0,13 demonstrando ser o melhor da região. Já em 2016 apresentou resultado menor de 0,07. Em 2017 o índice foi de 0,08. E em 2018 baixou novamente para 0,07. Por fim, 2019 demonstrou que não houve crescimento de Patrimônio líquido, com índice negativo de -0,006.

Na região Norte no período de 2015 o índice foi de 0,21, sendo o maior resultado da região, em 2016 baixou para 0,12. Em 2017 o índice foi de 0,04. Em 2018 o índice foi de -0,05, demonstrando que não houve crescimento de Patrimônio líquido nesse período. Por último, no ano de 2019 esse número aumentou para 0,13. Demonstrando que os períodos de 2015 e 2019 apresentaram índices de crescimento de Patrimônio líquido maiores.

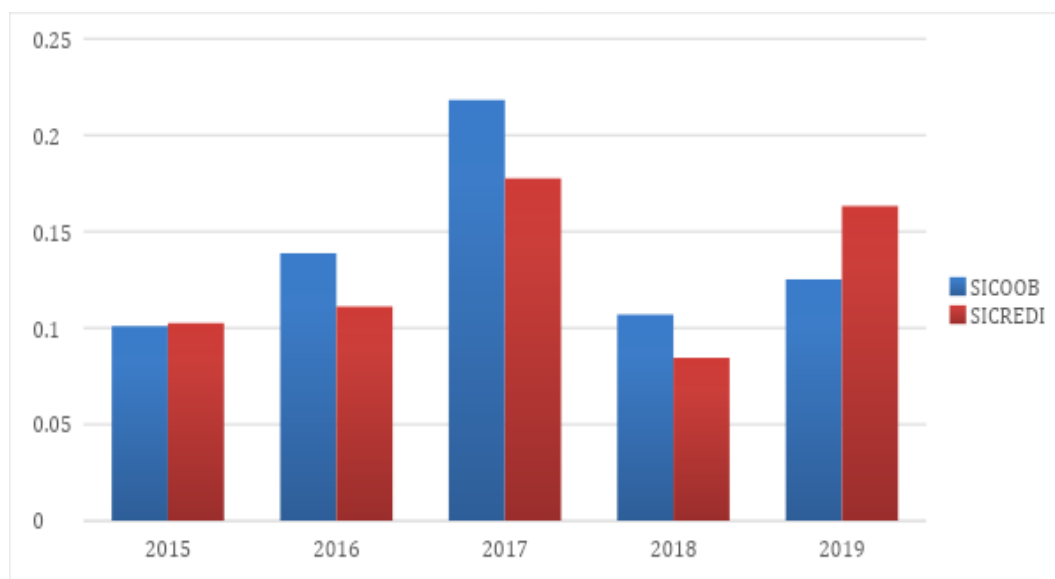
Na região Sudeste os resultados mostram que em 2015 o índice foi de 0,16, em 2016, o índice foi de 0,09 apresentando índices de crescimento de Patrimônio líquido mais altos. Em 2017 baixou para 0,06. Já em 2018 não houve crescimento de Patrimônio líquido, porque o índice foi de -0,02. E por fim, em 2019 apresentou resultado de 0,07.

Já a região Sul apresentou índices de 0,22 em 2015. Em 2016 e 2017 os índices baixaram para 0,06. Em 2018 baixou para -0,08, demonstrando que não houve crescimento de Patrimônio líquido. Por fim, 2019 apresentou resultado de 0,10. Demonstrando que o período de 2015 apresentou o melhor resultado de crescimento de Patrimônio líquido.

Portanto, no sistema Sicredi as cooperativas da região Centro-Oeste apresentaram maiores resultados em 2015, 2017 e 2019, já as cooperativas da região do Nordeste apresentaram os maiores resultados em 2018, em 2016 foram as cooperativas da região Norte que sendo assim, apresentaram maiores índices de crescimento de Patrimônio Líquido. Já aquelas que apresentaram menores índices de crescimento de Patrimônio Líquido foram as cooperativas da região do Nordeste em 2015 e 2019, em 2016 foram as cooperativas da região Centro-Oeste, em 2017 as cooperativas da região Norte, e por fim em 2018 foi a vez das cooperativas da região Sul.

4.1.6.5 Crescimento do Ativo total = $(AT \text{ corrente} / AT \text{ anterior}) - 1 - S8$

O índice S8, que mede a taxa de crescimento do Ativo Total, deve apresentar crescimento superior à taxa de inflação (RICHARDSON, 2002).

Gráfico 50 - Média de S8

Fonte: Elaborado pela autora

Conforme o gráfico acima, o sistema Sicoob apresentou índice próximo de 0,10 em 2015. Já em 2016 o índice aumentou para 0,13, demonstrando crescimento do Ativo Total. Em 2017 aumentou novamente, para uma média de índice de 0,21, demonstrando os melhores resultados do sistema Sicoob. Contudo, em 2018 baixou para 0,10, e em 2019 os resultados dos índices foram de 0,12. Portanto, nos períodos de 2016, 2018 e 2019 o crescimento do ativo total foi o mais baixo do sistema. O sistema Sicoob apresentou melhor desempenho em relação ao sistema Sicredi nos períodos de 2016 a 2018.

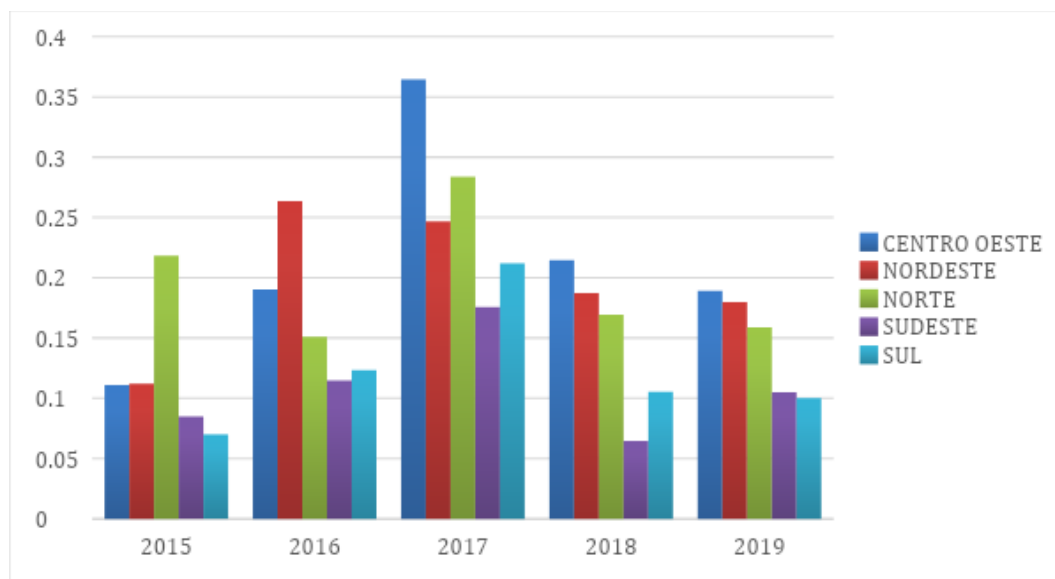
Já o sistema Sicredi apresentou melhor desempenho em relação ao sistema Sicoob nos períodos de 2015 e 2019. Em 2015 apresentou índice de 0,10, já em 2016 aumentou para 0,11, em 2017 apresentou maior índice da região de 0,17, demonstrando maior crescimento do Ativo Total. Já em 2018 apresentou o menor índice, de 0,08, ou seja, menor crescimento do ativo total. E por fim, em 2019 aumentou para 0,16 o seu crescimento do ativo total.

Para verificar se as médias são diferentes, referente ao índice S8 e através dos conceitos estatísticos, foi definido hipóteses H_0 . Considerando que não existe diferença entre as médias e a do sistema Sicoob seria igual do sistema Sicredi, teremos então:

- H_0 : Média do sistema Sicoob é igual Média do Sistema Sicredi;
- H_1 : Média do sistema Sicoob é diferente da Média do Sistema Sicredi.

Após fazer o Teste T, p-valor foi de 0,19. Dessa forma, é maior que 0,05 e sendo assim, não rejeita H_0 , já que não tem diferença significativa entre as médias. Ou seja, as médias entre o sistema Sicoob e Sicredi são iguais, através do teste estatístico.

Gráfico 51 - Média de S8 - Sicoob



Fonte: Elaborado pela autora

Portanto, no sistema Sicoob da região Centro-Oeste o crescimento do ativo foi aumentando ao longo dos períodos. No período de 2015 o índice foi de 0,11, em 2016 aumentou para 0,19, já em 2017 apresentou maior resultado da região, ou seja, maior crescimento do ativo total, com índice de 0,36. Em 2018 baixou para 0,21 e em 2019 o índice baixou novamente para 0,18, demonstrando que em 2015 houve menor taxa de crescimento do Ativo Total.

Já na região Nordeste em 2015 o índice também foi de 0,11, em 2016 aumentou para 0,26, sendo o maior índice de crescimento do ativo total da região. Em 2017 baixou para 0,24. Em 2018 baixou para 0,18, e 2019 para 0,17. Demonstrando, então, que o crescimento do Ativo Total mais baixo da região foi em 2015.

Já a região Norte apresentou em 2015 índice alto de crescimento do ativo total, de 0,21, e em 2016 baixou para 0,15, sendo o índice mais baixo da região. Porém, em 2017 apresentou o maior índice de crescimento do ativo total da região, de 0,28. Já em 2018 baixou para 0,16 e em 2019 baixou novamente para 0,15. Demonstrando que os períodos de 2016, 2018 e 2019 apresentaram menor crescimento do ativo total.

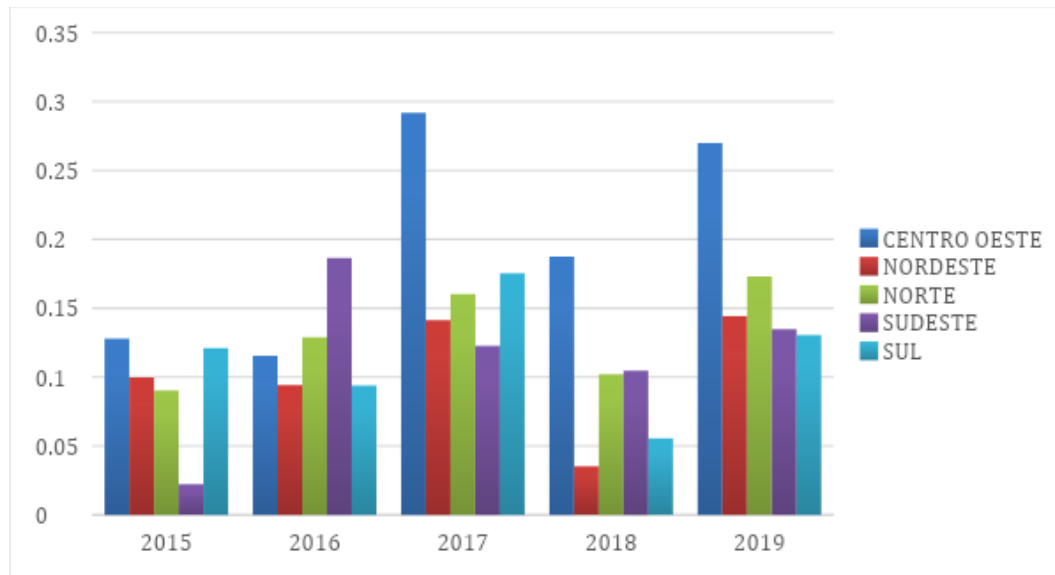
Para região Sudeste os índices de crescimento do ativo total foram baixos em relação às outras regiões, já que em 2015 o índice foi de 0,08, em 2016 aumentou para 0,11, em 2017

aumentou novamente para 0,17, demonstrando ser o índice mais alto da região, ou seja, que apresenta maior crescimento. Já em 2018 baixou para 0,06, apresentando menor crescimento do ativo e por fim, em 2019 o índice aumentou para 0,10. Demonstrando que os períodos de 2015, 2016, 2018 e 2019 apresentaram menor crescimento do ativo total.

A região Sul também apresentou resultados baixos em relação às outras regiões. Em 2015 foi o mais baixo da região, com 0,06. Em 2016 e 2017 os números aumentaram, com 0,12 e 0,21, respectivamente. Sendo o maior índice da região, ou seja, maior crescimento do ativo total. Já os anos de, 2018 e 2019 mantiveram média de 0,1, sendo índices baixos de crescimento do ativo total.

Portanto, no sistema Sicoob as cooperativas da região do Norte apresentaram os maiores resultados em 2015, já em 2016 foram as cooperativas da região Nordeste. E por fim, de 2017 a 2019 foram as cooperativas da região Centro-Oeste que, sendo assim, apresentaram maior crescimento do ativo total. Já aquelas que apresentaram menor crescimento foram as cooperativas da região Sul, nos períodos de 2015 e 2019. E em 2016, 2017 e 2018 foram as cooperativas da região do Sudeste.

Gráfico 52 - Média de S8 - Sicredi



Fonte: Elaborado pela autora

No sistema Sicredi, o índice da região Centro-Oeste foi de 0,12, no período de 2015. Em 2016 baixou para 0,11, sendo menor índice de crescimento do ativo, já em 2017 apresentou o maior índice da região, de 0,29, demonstrando maior crescimento do ativo total. Em 2018 baixou para 0,18 e em 2019 o índice aumentou para 0,26, demonstrando alta taxa de crescimento do Ativo Total.

Na região Nordeste em 2015 e 2016 o índice foi próximo de 0,09. Em 2017 aumentou para 0,14. Em 2018 baixou para 0,03, demonstrando o menor índice da região, ou seja, menor índice de crescimento do ativo, e em 2019 aumentou para 0,14. Dessa forma, é possível concluir que os períodos de 2017 e 2019 apresentaram maior índice de crescimento do ativo total.

Já na região Norte apresentou em 2015 índice baixo de 0,09, sendo o período com menor resultado da região. Em 2016 aumentou para 0,12, em 2017 aumentou novamente para 0,16, sendo um dos períodos com melhores resultados. Já em 2018 o índice baixou para 0,10 e em 2019 aumentou para 0,17, demonstrando ser o maior índice de crescimento do ativo total.

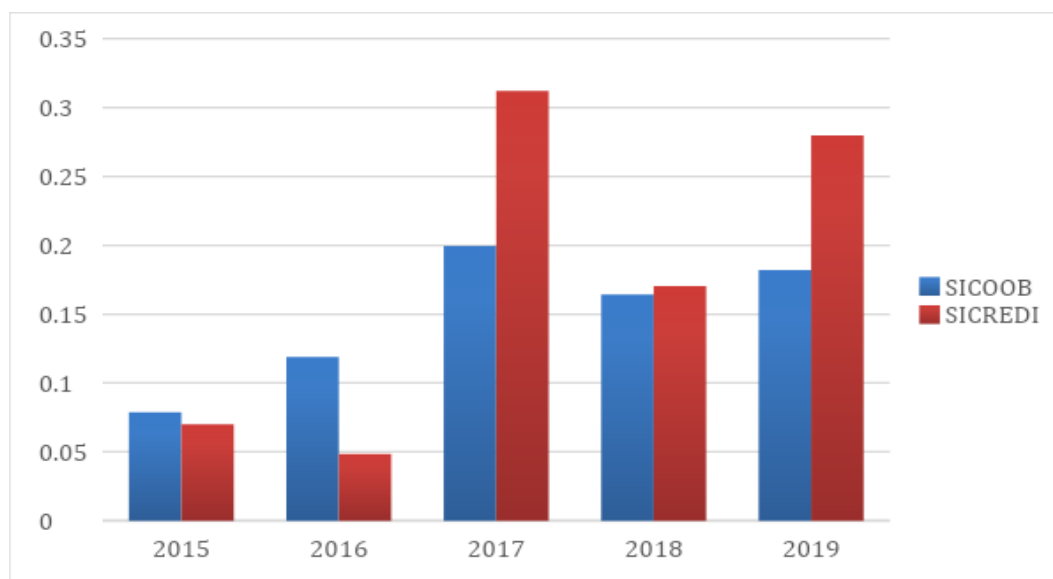
Para a região Sudeste em 2015 o índice foi baixo, de 0,02, sendo o índice de crescimento do ativo mais baixo da região, contudo, em 2016 esse número aumentou para 0,18, demonstrando ser o período com maior crescimento do ativo. Em 2017 e 2018 os índices baixaram novamente, com 0,12 e 0,10. E por fim, em 2019 aumentou para 0,13 demonstrando, portanto, resultados constantes nos últimos períodos.

Na região Sul, em 2015, o índice foi de 0,12. Em 2016 baixou para 0,09, já em 2017 aumentou para 0,17, sendo o período com maior crescimento do ativo. Em 2018 baixou para 0,05, demonstrando período com menor índice de crescimento do ativo total, e em 2019 aumentou para 0,13. Os períodos de 2015 e 2019 apresentaram crescimento constante do ativo total.

Portanto, no sistema Sicredi as cooperativas da região Centro-Oeste apresentaram os maiores resultados em 2015, 2017, 2018 e 2019. Em 2016 foram as cooperativas da região Sudeste que, sendo assim, apresentaram maior crescimento do ativo total. Já aquelas que apresentaram menor crescimento foram as cooperativas da região Sudeste, nos períodos de 2015 e 2017. Em 2016 e 2018 foram cooperativas da região do Nordeste. Por fim, em 2019 foram as cooperativas da região Sul.

4.1.6.6 Crescimento das operações de crédito = $(\text{Operações de crédito corrente} / \text{Operações de crédito anterior}) - 1$ (S9)

O índice S9, que mede o crescimento das aplicações em operações de crédito, a recomendação também é quanto maior, melhor.

Gráfico 53 - Média de S9

Fonte: Elaborado pela autora

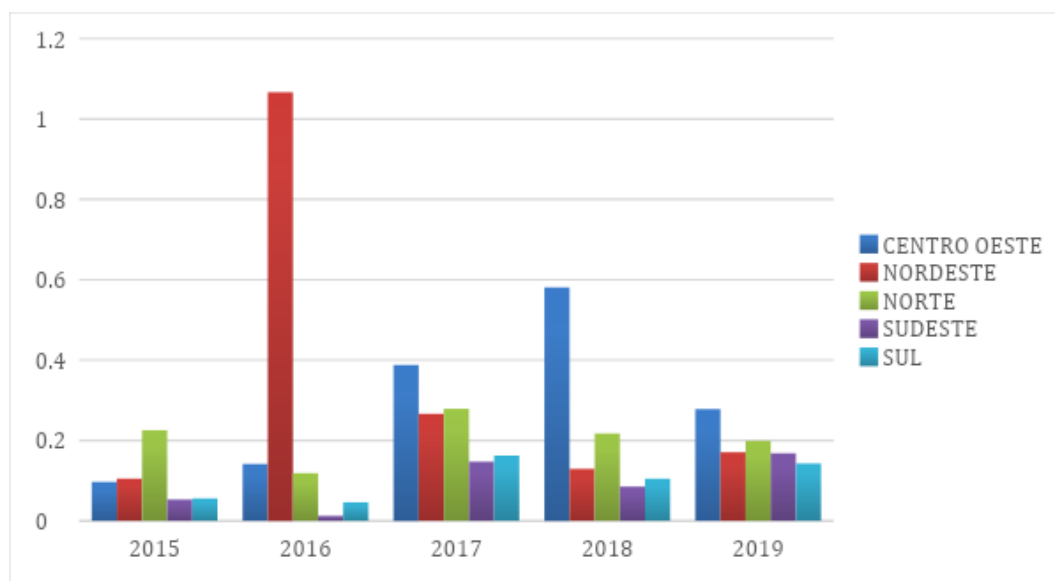
As cooperativas do sistema Sicoob em 2015 apresentaram índice de 0,07, sendo menor índice de crescimento das aplicações em operações de crédito. Já em 2016 o índice aumentou, passando para 0,11. Em 2017 o índice aumentou novamente e ficou 0,19, sendo o maior e melhor índice de crescimento das aplicações em operações de crédito, já em 2018, baixou para 0,16. O ano de 2019 apresentou índice de 0,18, demonstrando índices de crescimento das aplicações em operações de crédito maiores em 2015 e 2016 em relação ao sistema Sicredi.

Para as cooperativas do sistema Sicredi, 2015 apresentou índice de 0,07. Já em 2016 o índice baixou para 0,04 sendo mais baixo o índice de crescimento das aplicações em operações de crédito do sistema. Em 2017 o índice aumentou para 0,31, demonstrando ser o mais alto do sistema. E em 2018 baixou para 0,17, aumentando para 0,27 em 2019. Demonstrando maiores índices de crescimento das aplicações em operações de crédito em 2017 a 2019, em relação ao sistema Sicoob.

Para verificar se as médias diferem entre si do índice S9, através dos conceitos estatísticos, foi definido hipóteses H_0 . Considerando que não existe diferença entre as médias e a do sistema Sicoob seria igual do sistema Sicredi, teremos então:

- H_0 : Média do sistema Sicoob é igual Média do Sistema Sicredi;
- H_1 : Média do sistema Sicoob é diferente da Média do Sistema Sicredi.

Após realizar o Teste T, o p-valor foi de 0,45. Dessa forma, é maior que 0,05 e sendo assim, não rejeita H_0 , pois não tem diferença significativa entre as médias. Ou seja, as médias entre o sistema Sicoob e Sicredi são iguais, através do teste estatístico.

Gráfico 54 - Média de S9 - Sicoob

Fonte: Elaborado pela autora

No sistema Sicoob as cooperativas da região Centro-Oeste, em 2015, apresentaram índices de 0,09, já em 2016 aumentaram, com média de 0,14. Em 2017, o índice foi de 0,38, sendo 2018 o ano com maior crescimento das aplicações em operações de crédito, com índice de 0,58. E por fim, em 2019 com índice de 0,27. Demonstra-se, então, os melhores índices de crescimento das aplicações em operações de crédito em 2017, 2018 e 2019.

Já a região do Nordeste em 2015 apresentou índice de 0,10. Em 2016 apresentou resultado maior de 1,06, demonstrando ser o melhor resultado da região. Em 2017 o índice baixou para 0,26. Em 2018 baixou novamente para 0,12. E por fim, em 2019 o índice aumentou para 0,17. Demonstrando que nos períodos de 2015, 2018 e 2017 houve menor crescimento das operações de crédito.

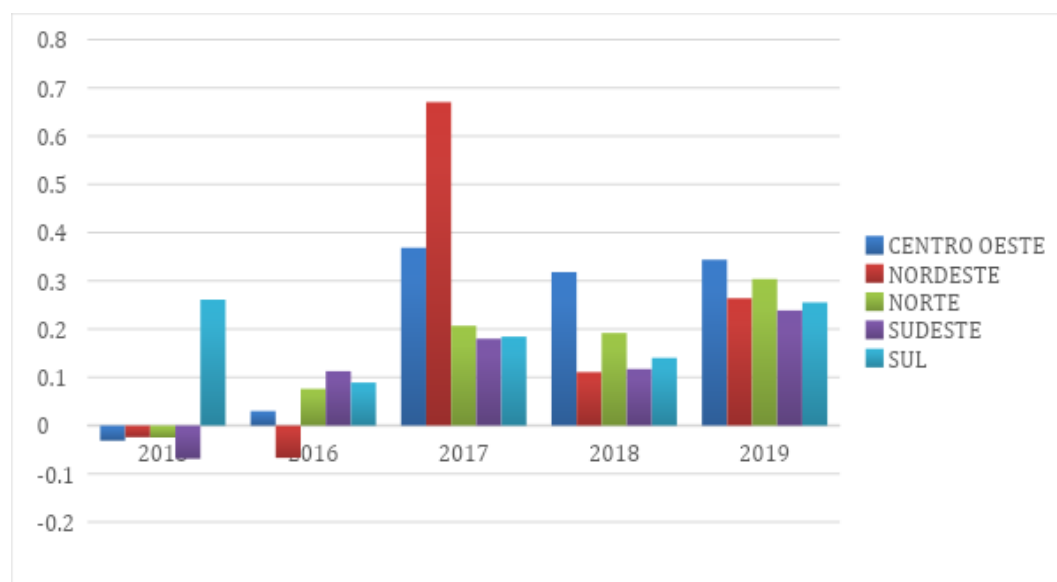
Na região Norte, no período de 2015, o índice foi de 0,22, e em 2016 baixou para 0,11, demonstrando ser o pior resultado da região. Em 2017 aumentou para 0,27. Em 2018 apresentou índice de 0,21 e em 2019 apresentou índice mais baixo, de 0,19. Demonstrando que somente os períodos de 2015 e 2017 apresentaram maiores índices de crescimento das operações de crédito.

Na região Sudeste os resultados foram mais baixos em relação às outras regiões, no período de 2015 o índice foi de 0,05, em 2016, o índice foi de 0,01, apresentando baixo índice de crescimento das operações de crédito. Em 2017 foi de 0,14, já em 2018 foi de 0,08 e por fim, 2019 apresentou o resultado mais alto da região de 0,16.

Já a região Sul também apresentou índices baixos, em 2015 foi de 0,05, em 2016 o índice diminuiu para 0,04. Contudo, em 2017 aumentou para 0,16, baixando para 0,10 em 2018. E por fim, 2019 apresentou resultado de 0,14, demonstrando que apenas os períodos de 2015 e 2016 apresentaram menores índices de crescimento das operações de crédito.

Portanto, no sistema Sicoob as cooperativas da região Centro-Oeste apresentaram os maiores resultados de 2017 a 2019. Em 2015 foram as cooperativas da região Norte, e em 2016 foram as cooperativas da região do Nordeste que, sendo assim, apresentaram índices de crescimento das operações de crédito maiores. Já aquelas que apresentaram menor índice de crescimento das operações de crédito foram as cooperativas da região Sudeste, de 2015 a 2018. Em 2019 foram as cooperativas da região Centro-Oeste.

Gráfico 55 - Média de S9 - Sicredi



Fonte: Elaborado pela autora

Para o sistema Sicredi de 2015, às cooperativas da região Centro-Oeste apresentaram índices de -0,03, demonstrando que não houve crescimento das aplicações em operações de crédito neste período. Já em 2016 aumentou, com média de 0,03. Em 2017, aumentou para 0,36, demonstrando maior índice de crescimento das aplicações em operações de crédito. Em 2018 apresentou índice de 0,31 e por fim, em 2019 com índice alto de 0,34, demonstrando melhores índices de crescimento das aplicações em operações de crédito em 2017, 2018 e 2019.

Já a região Nordeste, em 2015, apresentou índice de -0,02 e em 2016 resultado de -0,06, demonstrando que não houve crescimento das aplicações em operações de crédito nestes períodos. Em 2017 o índice foi de 0,67, sendo o mais alto da região. Em 2018 baixou novamente para 0,11

e por fim, em 2019 o índice aumentou para 0,26, comprovando que somente nos períodos de 2017 e 2019 houveram índices de crescimento das operações de crédito com melhor resultado.

Para região Norte, no período de 2015, o índice foi de -0,02, demonstrando que não houve crescimento das aplicações em operações de crédito. O ano de 2016 apresentou índice de 0,07, e em 2017 aumentou para 0,20. O ano de 2018 apresentou índice mais baixo, de 0,19, que em 2019 aumentou novamente, indo para 0,30. Demonstrando que os períodos de 2017 a 2019 apresentaram os melhores resultados, e em 2015 e 2016, os piores.

Na região Sudeste, no período de 2015, o índice foi de -0,06, não havendo crescimento das aplicações em operações de crédito. Em 2016 o índice foi de 0,11 e em 2017 aumentou para 0,18. Já em 2018 baixou para 0,11 e por fim, 2019 apresentou o melhor resultado da região, com índice de 0,23.

Na região Sul os índices foram altos, apresentando bons resultados nos períodos: em 2015 foi de 0,26 sendo o melhor resultado da região; em 2016 o índice baixou para 0,08; contudo, em 2017 aumentou para 0,18, baixando novamente em 2018, com 0,14. E por fim, em 2019 apresentou bom resultado de 0,25, demonstrando que nos períodos de 2015 e 2019 apresentaram os melhores índices de crescimento das operações de crédito.

Portanto, no sistema Sicredi, as cooperativas da região Sul apresentaram maiores resultados em 2015, já as cooperativas da região Centro-Oeste apresentaram os maiores resultados em 2018 e 2019. Em 2017 foram as cooperativas da região Nordeste, e em 2016 foram as cooperativas da região Sudeste. Sendo assim, apresentaram índices de crescimento das operações de crédito maiores. Já aquelas que apresentaram menores índices de crescimento das operações de crédito foram as cooperativas da região Sudeste em 2015, 2017 a 2018, e em 2016 foram as cooperativas da região Nordeste.

5 CONCLUSÃO

Concluimos que, por possuírem diversos objetivos e serem diferentes de outras instituições financeiras, o desempenho das cooperativas de crédito precisa ser analisado de forma específica por meio de diversas dimensões, atentando-se às suas complexidades. Dessa forma, através de pesquisas bibliográficas observou-se que existem dois sistemas utilizados para analisá-las, sendo esses os sistemas PEARLS e o CAMELS. Portanto, para esta pesquisa utilizou o sistema PEARLS, onde apresenta dimensões que, além de identificarem o problema das cooperativas,

ajudam a solucionar (RICHARDSON, 2002). Foram calculados os índices possíveis de cada dimensão, pois existem dados das cooperativas que não são públicas, ou seja, o BACEN não disponibiliza todas informações.

Para a dimensão de Proteção, o índice P1 mede o volume de provisão de créditos de liquidação duvidosa em relação à carteira classificada total. Através da análise é possível concluir que o sistema Sicredi apresentou pior desempenho entre 2015 a 2017, melhorando ao longo dos períodos, sendo que as cooperativas que contribuíram para o desempenho ruim foram as da região Sul. Porém, em 2018 e 2019 o sistema Sicoob passou apresentar pior desempenho, em compensação as cooperativas da região Norte e Nordeste contribuíram para o maior resultado.

Já o índice P3 demonstra a parcela da carteira de crédito classificada com nível de risco superior a 61 dias de atraso. Por este índice foi possível concluir que o sistema Sicredi também apresentou pior desempenho nos primeiros períodos. De 2015 a 2018 as cooperativas que contribuíram para aumentar o resultado foram as da região Sudeste. Já o sistema Sicoob aumentou os índices no decorrer dos períodos e somente em 2019 ficou com resultado maior em relação ao sistema Sicredi e dessa forma, demonstrando pior desempenho. As cooperativas que contribuíram para maior resultado foram as da região Norte e Nordeste.

O índice P4 demonstra 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. Por este índice o sistema Sicredi também apresentou pior resultado em todos os períodos analisados, e as cooperativas da região Centro-Oeste, Norte e Sudeste foram contribuintes, pois apresentaram maiores resultados. Já o sistema Sicoob apresentou melhor desempenho em relação ao sistema Sicredi nos períodos analisados, porém os índices aumentaram no decorrer dos períodos, sabendo que as cooperativas da região Norte e Sul foram as que apresentaram piores resultados.

Portanto, pela dimensão de Proteção, concluímos que o sistema Sicredi está menos protegido, sobretudo nos primeiros anos. Ou seja, demonstraram maior risco para os membros depositantes no que compete o recebimento dos rendimentos dos recursos aplicados conforme as recomendações de Richardson (2002). Contudo, em 2018 o sistema Sicoob também aumentou o risco para os membros depositantes, no âmbito dos recebimentos dos rendimentos dos recursos aplicados.

Para a dimensão de Estrutura Financeira, o índice E3 mede a porcentagem do ativo total financiado pelos cooperados e o percentual recomendado deste índice deve ser no máximo de 20%.

É possível concluir que o sistema Sicoob somente atingiu o percentual de ativo total financiado pelos cooperados em 2018 e 2019, ou seja, apresentou melhor desempenho, sendo que as cooperativas que contribuíram para que o sistema apresentasse melhor desempenho foram as cooperativas da região Norte, Sul e Sudeste. Já o sistema Sicredi, de modo geral, apresentou ótimo desempenho. Portanto, na análise por região foi possível concluir que as cooperativas da região do Nordeste não obtiveram resultado satisfatório.

Portanto, por meio da dimensão de Estrutura financeira o sistema Sicredi demonstrou melhor desempenho em relação ao sistema Sicoob, pois conseguiu os resultados esperados das cooperativas de crédito conforme recomendado por Richardson (2002), já que as cooperativas precisam maximizar ativos que geram renda e, assim, obter sobras suficientes.

Na dimensão de Qualidade de ativos, o índice A4 demonstra o total dos ativos que provêm de depósitos, de modo que a recomendação é uma meta entre 70% e 80%. Analisando os sistemas, nenhum atingiu os índices recomendados para demonstrar bom desempenho, contudo, o sistema Sicredi apresentou percentual de ativos que provêm de depósitos maiores, demonstrando melhor resultado em relação ao sistema Sicoob. Após analisar as regiões de cada sistema, observou-se que as cooperativas da região Sudeste, do sistema Sicredi, apresentaram desempenho em relação a este índice. Portanto o sistema Sicredi apresentou melhor resultado, em relação aos ativos não lucrativos, representando melhor capacidade de gerar retorno a partir dessas aplicações.

Para a dimensão de Taxa de Retorno. Pela análise do índice R6, que possui objetivo de medir o custo com o gerenciamento de todos os ativos da cooperativa de crédito, é possível concluir que as cooperativas do sistema Sicredi apresentaram maiores custos de gerenciamento dos ativos. Todavia, ao longo dos períodos esses os custos baixaram e em 2019 apresentaram melhor desempenho em relação ao sistema Sicoob. É importante observar que as cooperativas de todas as regiões contribuíram para melhorar os resultados do sistema, mas as regiões que se destacaram foram a Nordeste e Sul. O sistema Sicoob apresentou melhor desempenho em relação ao sistema Sicredi até 2018, ou seja, apresentou menor custos de gerenciamento dos ativos e dessa forma, as cooperativas que contribuíram para esse desempenho foram da região Sul.

Por fim, o índice R13 mede o percentual das despesas administrativas em relação ao ativo total. Por este índice, o sistema Sicredi apresentou melhor desempenho em relação ao sistema Sicoob e, através de análise detalhada, é possível afirmar que as cooperativas da região Sul foram as que melhor contribuíram para esse resultado. O sistema Sicoob apresentou pior resultado em

relação ao sistema Sicredi, porém os resultados foram diminuindo ao longo dos períodos e para este sistema as cooperativas da região Sul também contribuíram para apresentar melhor resultado.

O índice R4 mede o custo dos fundos de empréstimos, sendo possível observar que o sistema Sicredi apresentou melhor desempenho em relação ao sistema Sicoob, já que os índices foram menores, em todos os períodos analisados. Através da conclusão específica por região é notório que as cooperativas das regiões Nordeste e Sudeste contribuíram para o melhor resultado do sistema. Já em relação ao sistema Sicoob, o resultado aumentou ao longo dos períodos e as cooperativas que contribuíram para o crescimento do resultado foram as da região Sudeste.

Já o índice R5 possui objetivo de medir a margem de renda bruta em relação ao ativo total médio, devendo gerar renda suficiente para cobrir as despesas e prover aumento do capital institucional (RICHARDSON, 2002). Por meio desse índice foi possível concluir que o sistema Sicoob apresentou melhor desempenho somente em 2015, sendo que as cooperativas que contribuíram neste período foram da região Sul e Sudeste. Já o sistema Sicredi apresentou melhor desempenho em relação ao sistema Sicoob a partir de 2016 e dessa forma, as cooperativas da região Nordeste, Centro-Oeste e Sudeste foram as que mais contribuíram para que o sistema apresentasse melhor desempenho.

E por fim o índice R11 mede o percentual das despesas administrativas cobertas pelas receitas de prestação de serviços. As cooperativas do sistema Sicredi apresentaram melhor desempenho em relação ao sistema Sicoob em todos os períodos analisados, pois demonstraram maior percentual das despesas administrativas cobertas pelas receitas de prestação de serviços. Dessa forma, as cooperativas que mais contribuíram para o melhor resultado do sistema Sicredi foram as cooperativas da região Centro-Oeste, Sul e Norte. Portanto, mesmo sistema Sicoob apresentando desempenho inferior, sua média aumentou no decorrer dos períodos, sendo que as cooperativas da região Norte, Sul e Sudeste foram as que mais contribuíram para o melhor resultado do sistema.

As cooperativas não têm objetivo de obter lucros, mas precisam de resultados econômicos para se manter no mercado competitivo (VILELA, NAGANO e MERLO, 2007). Dessa forma, através da dimensão de taxa de retorno, é notório que as cooperativas do sistema Sicredi apresentam melhor desempenho, demonstrando maior retorno e menores custos, pois apresentam maior margem de renda bruta, maior percentual das despesas administrativas cobertas pelas receitas de prestação de serviços, menor percentual das despesas administrativas em relação ao ativo total,

menor índice de custo dos fundos de empréstimos e, com decorrer dos períodos, menor custo com o gerenciamento de todos os ativos conforme recomendado por Richardson (2002).

Para a dimensão de Liquidez, o índice L1 mensura a capacidade da cooperativa de crédito em satisfazer seus compromissos imediatos. É possível concluir que o sistema Sicoob apresentou melhor desempenho em relação ao sistema Sicredi em todos os períodos analisados, mesmo que em nenhum período tenha apresentado índice recomendado. As cooperativas que contribuíram para melhorar o resultado do sistema foram da região Nordeste e Sudeste. O sistema Sicredi apresentou índices mais baixos de capacidade da cooperativa de crédito em satisfazer seus compromissos imediatos em relação ao sistema Sicoob, não atendendo à recomendação. Porém as cooperativas da região Centro-Oeste e Norte apresentaram o melhor resultado do sistema.

Já o índice L2 é uma proxy para a liquidez corrente que apresenta a capacidade para cobrir os custos das dívidas a curto prazo. É possível concluir que o sistema Sicoob apresentou melhor desempenho em relação ao sistema Sicredi em 2018 e 2019 e, através de análise detalhada, observou-se que as cooperativas das regiões Centro-Oeste, sudeste e Sul foram as que mais contribuíram para melhores resultados. Já nos períodos de 2016 e 2017 as cooperativas do sistema Sicredi apresentaram melhor desempenho em relação ao sistema Sicoob, sendo que as cooperativas que melhor contribuíram para esses resultados foram da região Norte.

Portanto, as cooperativas do sistema Sicredi e Sicoob não demonstraram obter desempenho em relação ao saldo em depósito que está disponível para os cooperados retirarem, pois não atingiram o resultado recomendado. Contudo, o sistema Sicoob demonstrou apresentar maior solvência em relação ao sistema Sicredi.

Para a dimensão de Sinais de crescimento, o índice S3 mede a taxa de crescimento das operações de crédito com nível de risco D-H. O sistema Sicoob apresentou pior desempenho em relação ao sistema Sicredi, pois apresentou maior taxa de crescimento, principalmente em 2016, 2018 e 2019. As cooperativas que contribuíram para aumentar o resultado foram as cooperativas da região Centro-Oeste e Nordeste. Já o sistema Sicredi apresentou melhor desempenho, e a taxa de crescimento baixou mais ao longo dos períodos, sendo que as cooperativas das regiões Centro-Oeste e Sul foram as que contribuíram para o melhor resultado.

E o índice S9 mede o crescimento das aplicações em operações de crédito. O sistema Sicredi apresentou maior crescimento das aplicações em operações de crédito ao longo dos períodos, ou seja, melhor desempenho em relação ao sistema Sicoob, sabendo que as cooperativas que

contribuíram para apresentar melhor resultado foram das regiões Centro-Oeste e Nordeste. O sistema Sicoob, apesar de apresentar taxa de crescimento menor, também se desenvolveu ao longo dos períodos e, através da análise por região, as cooperativas da região Nordeste e Centro-Oeste foram as que contribuíram para o crescimento das aplicações em operações de crédito.

O índice S1 mede a taxa de crescimento da receita operacional, e o sistema Sicoob apresentou melhor resultado em relação ao sistema Sicredi, ou seja, melhor desempenho, pois aumentou o crescimento da receita operacional ao longo dos períodos. As cooperativas da região Norte e Nordeste apresentaram maior crescimento, contribuindo para melhorar o desempenho do sistema.

Para o índice S7, que possui objetivo de medir a taxa de crescimento do Patrimônio Líquido, o sistema Sicoob também apresentou melhor resultado em relação ao sistema Sicredi ao longo dos períodos, apresentando crescimento no sistema semelhantes ao crescimento da receita operacional e as cooperativas que contribuíram para melhor desempenho também foram as cooperativas da região Norte, Nordeste e Centro-Oeste.

Por meio do índice S6, que mede a taxa de crescimento das despesas administrativas, foi possível perceber que as cooperativas do sistema Sicredi apresentaram melhor desempenho em relação ao sistema Sicoob, ou seja, apresentaram resultados menores e, as cooperativas que contribuíram com esse índice foram as da região Sul e Sudeste. Já no sistema Sicoob, as cooperativas que contribuíram para o pior desempenho foram da região Norte e Nordeste.

E por fim, o índice S8 mede a taxa de crescimento do Ativo Total. O sistema Sicoob apresentou o melhor desempenho de crescimento do Ativo Total em relação ao sistema Sicredi nos períodos de 2016 a 2018. As cooperativas que mais contribuíram para o melhor resultado foram da região Centro-Oeste, Norte e Nordeste. Já as cooperativas do sistema Sicredi apresentaram melhor desempenho nos períodos de 2015 e 2019 em relação ao sistema Sicoob e as cooperativas que mais contribuíram foram da região Centro-Oeste, Norte e Sul.

Portanto, o sistema Sicoob apresentou melhor desempenho em relação a participação dos cooperados nas cooperativas, com maior crescimento da receita operacional, do Patrimônio Líquido, e do Ativo Total. Sabendo que o principal objetivo das cooperativas é o benefício aos cooperados (RUBIN et al., 2013). E o sistema Sicredi apresentou melhor crescimento em relação a solidez financeira, seguindo as recomendações de Richardson (2002).

Dessa forma, é possível concluir que, nos períodos analisados, o sistema Sicoob está mais protegido, pois demonstrou menor risco para os membros depositantes, apresentou maior solvência em relação ao sistema Sicredi, maior crescimento em relação a participação dos cooperados nas cooperativas, e maior crescimento do Ativo Total. Já o sistema Sicredi apresentou melhor estrutura financeira, pois conseguiu os resultados esperados das cooperativas, maximizando ativos que geram renda, apresentando também maior retorno e menores custos, apresentou melhor capacidade de gerar retorno a partir de ativos não lucrativos, e por fim, melhor crescimento em relação a solidez financeira.

É possível observar que a margem Bruta do sistema Sicredi aumentou, porque apresentou menor despesas operacionais, administrativas, e custos de empréstimos. É importante observar também que o sistema Sicredi vem apresentando menor crescimento de despesas administrativas ao longo dos períodos.

O sistema Sicredi apresentou riscos maiores nos primeiros períodos, demonstrando que os ativos das cooperativas estão menos protegidos para garantir que os depositantes terão condições de receber os rendimentos dos recursos aplicados, porém o risco diminuiu a partir de 2018, e dessa forma apresentou maior crescimento das aplicações em operações de crédito. Já o sistema Sicoob demonstrou crescimento dos riscos ao longo dos períodos, e com isso demonstrou menor crescimento das aplicações em operações de crédito.

Apresento como limitações de pesquisa, a falta de dados disponível para calcular todos índices do sistema PEARLS, já que o BCB não disponibiliza todos dados das cooperativas de crédito. Permitindo calcular apenas 18 índices do sistema. A heterogeneidade entre os sistemas, regiões e culturas das cooperativas também não foram levadas em consideração para a análise.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVES-MAZZOTTI, A. J. E GEWANDSZNAJDER, F. **O método nas ciências naturais e sociais: pesquisa quantitativa e qualitativa**. 2.ed. São Paulo: Pioneira, 1998.

AMERSDORFFER, F.; BUCHENRIEDER, G.; BOKUSHEVA, R. E WOLZ, A. Efficiency in microfinance: financial and social performance of agricultural credit cooperatives in Bulgaria. **Journal Of The Operational Research Society**. v. 66, n. 1, p. 57-65, 2015.

AMOAH, B.; OHENE-ASARE, K.; BOKPIN, G. A. e ABOAGYE, A. Q. Q. Technical efficiency: the pathway to credit union cost efficiency in Ghana. **Managerial Finance**. v. 44, n. 11, p. 1292-1310. 2018.

ANDER-EGG, E. **Introducción a las técnicas de investigación social:** para trabajadores sociales. 7. ed. Buenos Aires: Humanitas, 1978.

ARAÚJO, E. A. T.; SILVA, W. A. C. Cooperativas de crédito: a evolução dos principais sistemas brasileiros com um enfoque em indicadores econômico-financeiros. *Revista Contemporânea de Economia e Gestão – CONTEXTUS*, v. 9, n. 1, p. 117-126, jan./jun. 2011.

ARAÚJO, M. B. V. Informações contábeis e o risco de insolvência de cooperativas de crédito. 2011. 143 f. Dissertação (Mestrado em Contabilidade) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2011.

ARRUDA, A. G. S.; CANASSA, B. J.; MACIEL, S. A.; COSTA, D. R. M. **Avaliação de Desempenho em Cooperativas de Crédito:** Uma Revisão Sistemática. In. XX USP International Conference in Accounting. São Paulo, 2020.

ARRUDA, Alessandro Gustavo S. **Estruturas de Governança em Redes de Cooperativas de Crédito sob a ótica da Teoria dos Custos de Transação:** um estudo comparativo entre cooperativas brasileiras e canadenses. Tese de Doutorado. Universidade Municipal de São Caetano do Sul. 2014.

ASSAF NETO, A. **Estrutura e análise de balanços.** 10. ed. São Paulo: Atlas, 2012.

ASSAF NETO, A. **Mercado financeiro.** 10. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

ASSAF NETO, A., LIMA, F. G. **Curso de Administração Financeira.** 3 ed. São Paulo: Atlas. 2014

BAIRD, K.; SU, S. The association between controls, performance measures and performance. **International Journal of Productivity and Performance Management**, v. 67, n. 6, p. 967–984, 2018.

BALABAN, O.; e FASAL, A. The importance and necessity of the Learning and development dimension in the balanced scorecard: a study on the agricultural credit cooperatives of Turkey. **Journal Of Organizational Behavior Research**. v. 3, n. 2, p. 66-75, 2018.

BANCO CENTRAL DO BRASIL (BACEN). Panorama do sistema nacional de cooperativa de crédito. Brasília: Banco Central do Brasil, dezembro de 2018.

BANCO CENTRAL DO BRASIL (BACEN). Panorama do sistema nacional de cooperativa de crédito. Brasília: Banco Central do Brasil, dezembro de 2019.

BANDEIRA-DE-MELLO, R.; MARCON, R. Heterogeneidade do desempenho de empresas em ambientes turbulentos. **RAE**, v. 46, n. 2, p. 34-43, 2006.

BARBOSA, L.; LOPES, P.S.; REGAZZI, J.A.; GUIMARÃES, S.E.F.; TORRES, R.D.A. Avaliação de características de carcaça de suínos utilizando-se a análise dos componentes principais. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v.34, n.6, p.2209-2217, 2005.

BARROS, A. J. P.; LEHFELD, A. S. **Projeto de pesquisa**: propostas metodológicas. 8. ed. Petrópolis: Vozes, 1990.

BARROS, M. G. Avaliação de eficiência das cooperativas de crédito no Brasil: um estudo com base na intermediação financeira e na prestação de serviços (Doctoral dissertation, Universidade de São Paulo). 2016.

BARROS, M. G., MORAES, M. B. C. Análise dos Determinantes de Desempenho em Cooperativas de Crédito no Brasil: Um Estudo com Base no Desempenho Financeiro e Operacional em Benefício ao Cooperado. In. XV Congresso USP Contabilidade e Controladoria no Século XXI. São Paulo, 2015.

BARTON, David. Whats is a cooperative? In: COBIA, David. Cooperatives in agriculture. Prentice Hall, 1989.

BERNARDI, J.V.E.; LACERDA, L.D.; DÓREA, J.G.; LANDIM, P.M.B.; GOMES, J.P.O.; ALMEIDA, R.; MANZATTO, A.G. BASTOS, W.R. Aplicações da análise das componentes principais na ordenação dos parâmetros físico-químicos no alto rio Madeira e afluentes, Amazônia Ocidental. **Geochimica Brasiliensis**, v. 23, n.1, p.079-090, 2009.

BIALOSKORSKI NETO, S. **Política institucional de monitoramento da autogestão das cooperativas do Estado de São Paulo**: uma proposta preliminar de metodologia, pesquisa e implantação. São Paulo: [s.n.], 2000.

BIALOSKORSKI, S. (Coord.). **Política institucional de monitoramento da autogestão das cooperativas do estado de São Paulo**. São Paulo: OCESP/FEARP, 2000. 127 p. Relatório de pesquisa do Projeto de Políticas Públicas da FAPESP

BIALOSKORSKI, S. Neto. **Aspectos Econômicos das Cooperativas**. Belo Horizonte: Mandamentos, 2006.

BIALOSKORSKI, S., Neto, NAGANO, M. S.; MORAES, M. B. C. Utilização de redes neurais artificiais para avaliação socioeconômica: uma aplicação em cooperativas. **Revista de Administração - RAUSP**, v. 41, pp. 59-68. 2006.

BIALOSKORSKI, S., Neto. Um ensaio sobre desempenho econômico e participação em cooperativas agropecuárias. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v. 45, n. 1, p.119-138. 2007.

BOOTH, W. C.; COLOMB, G. G.; WILLIAMS, J. M. **A arte da pesquisa**. São Paulo: Martins Fontes, 2000.

BORTOLETO, F. C. Poder discricionário e gerenciamento de resultados em Cooperativas Agropecuárias: uma aplicação no Estado do Paraná. 134 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis) - Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2015.

BOURGUIGNON, A. Sous les pavés la plage? ou les multiples fonctions du vocabulaire comptable : l'exemple de la performance. **Comptabilité - Contrôle - Audit**, v. 3, n. 1, p. 89, 1997.

BOUROCHE, J-M.; , SAPORTA, G. **Análise de Dados**. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1980.

BRASIL. 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. Diário Oficial da União, Brasília, 17/04/2009.

BRASIL. Lei nº 5.764, de 16 de dezembro de 1971. Define a Política Nacional de Cooperativismo, institui o regime jurídico das sociedades cooperativas, e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, 16/12/1971.

BRESSAN, V. G. F.; BRAGA, M. J. BRESSAN, A. A.; RESENDEFILHO, M. A. Aplicação do Sistema PEARLS ao Siccob-Brasil. **Journal of Banking Regulation**, v. 9, n. 3, p. 165-186, 2008.

BRESSAN, V. G. F.; BRAGA, M. J.; BRESSAN, A. A. Avaliação financeira das cooperativas de crédito rural do estado de Minas Gerais. **Organizações Rurais & Agroindustriais**, v. 5, n. 2, p. 21-35, 2003.

BRESSAN, V. G. F.; BRAGA, M. J.; BRESSAN, A. A.; RESENDEFILHO, M. A. Uma proposta de indicadores contábeis aplicados às cooperativas de crédito brasileiras. **Revista Contabilidade e Controladoria – RC&C**, v. 2, n. 3, 2011

BRESSAN, V. G. F.; OLIVEIRA, P. H. M.; Cooperativas de Crédito Brasileiras Adotam Monitoramento Internacional de Desempenho? **Journal of Financial Innovation**, São Paulo, v. 1, n. 2, p. 91–105. 2015.

BRESSAN, V.G.F.; BRAGA, M.J.; BRESSAN, A.A.; RESENDE FILHO, M. A. Uma proposta de indicadores contábeis aplicados às cooperativas de crédito brasileiras. **Revista de Contabilidade e Controladoria**, v. 2, n. 4, p. 58-80, 2010.

BUSCH, R. e KICK, T. Income Structure and Bank Business Models: Evidence on Performance and Stability from the German Banking Industry. **Schmalenbach Business Review**. v. 67, n. 2, p. 226-253, 2015.

CALVO, M. C. M. **Estatística descritiva**. Florianópolis: UFSC, 2004.

CAMPILLO, A. M.; SANTOS, Y. F.; FERNANDEZ, M. P. S. How Well Have Social Economy Financial Institutions Performed During the Crisis Period? Exploring Financial and Social Efficiency in Spanish Credit Unions. **Journal of Business Ethics**. v. 151, n. 2, p. 319-336, 2018.

CARREIRO, L. C.; CUNHA, M. A. Análise do Desempenho Econômico-Financeiro do Banco Cooperativo do Brasil SA – BANCOOB pela metodologia CAMEL. In: **XV CONGRESSO BRASILEIRO DE CUSTOS**, 15, 2008, Curitiba. Anais... Curitiba: CBC, 2008.

CARVALHO, F. L. de; DIAZ, M. D. M.; BIALOSKORSKI NETO, S. e KALATZIS, A. E. G. Saída e Insucesso das Cooperativas de Crédito no Brasil: Uma Análise do Risco. **Revista de contabilidade e finanças**, São Paulo, v. 26, n. 67, p. 70-84, abril de 2015 .

CATTEL, R.B. The scree test fortne number of factors. *Multivariate Behavioral Research*, 1, 1966, p. 245-276.

CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A.; SILVA, R. **Metodologia científica**. 6 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall. 2007.

COLLIS, J.; HUSSEY, R. **Pesquisa em Administração**: um guia prático para alunos de graduação e pós-graduação. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

COOK, M. L. The future of U. S. agricultural cooperatives: a neo-institutional approach. **American Journal Agricultural Economics**, p. v.77, n.5, p.1153-1159, 1995.

CORREIA, H. L., JUNIOR, F. H. Sistemas de mensuração e avaliação de desempenho organizacional: estudo de casos no setor químico no Brasil. **Revista Contabilidade & Finanças**, v. 19, n. 48, p. 50-64, 2008.

COSTA, D. R. M.; CHADDAD, F. R.; AZEVEDO, P. F. Separation of Ownership and Decision Management in Brazilian Agricultural Cooperatives. **Journal Agribusiness: an International Journal**, 2012.

COSTA, R. S. **Contabilidade para Iniciantes em Ciências Contábeis e Cursos Afins**. São Paulo: Editora Senac, 2010

CUEVAS, C. E.; FISCHER, K. P. Cooperative financial institutions: issues in governance, regulation, and supervision. Washington: **The World Bank**, 2006.

CUNHA, P. V. S.; OLIVEIRA, W. C. de; GOZER, I. C. Análise de desempenho das cooperativas de crédito do estado do Paraná: aplicação do sistema PEARLS. **Rev. Ciênc. Empres.** UNIPAR, Umuarama, v. 17, n. 1, p. 131-153, jan./jun. 2016.

DA SILVA, T. P.; LEITE, M.; GUSE, J.C. e GOLLO, V. Financial and economic performance of major Brazilian credit cooperatives. **Contaduria y Administracion**. v. 62, p. 1442-1459, 2017.

DIEHL, A. A.; TATIM, D. C. **Pesquisa em ciências sociais aplicadas**: métodos e técnicas. São Paulo: Prentice Hall, 168 p. 2004.

EPURE, M. E LAFUENTE, E. Monitoring bank performance in the presence of risk. **Journal of Productivity Analysis**. v. 44, n. 3, p. 265-281, 2014.

EVANS, A.C. **PEARLS – a tool for financial stabilisation, monitoring and evaluation**. Nexus Magazine, June 1997. Disponível em: www.caledonia.org.uk/papers/PEARLS.doc Acesso em: 04 abril de 2020.

FANGER, D. **Metodologia de Rating**. 2006. Disponível em: <http://www.moody.com.br/brasil/pdf/BFSR-Portuguese.pdf> acesso em: 05 de maio de 2020.

FERREIRA, M. A. M.; GONÇALVES, R. M. L.; BRAGA, M. J. Investigação do desempenho das cooperativas de crédito de Minas Gerais por meio da Análise Envoltória de Dados (DEA). **Economia Aplicada**. v. 11, n. 3, pp. 425-445, 2007

FREUND, J. E.; SIMON, G. A. **Estatística aplicada**. 9. ed. Porto Alegre: Bookman, 2000.

FRIED, H. O.; LOVELL, C.A. K.; ECKAUT, P. V. Evaluating the performance of U.S. credit unions. **Journal of Banking and Finance**, v.17, p. 251-265, 1993.

FUKUYAMA, H. E WEBER, W. L. Network Performance of Japanese Credit Cooperatives, 2004-2007. **International Journal Of Information Technology \& Decision Making**. v. 14, n. 4, p. 825-846, 2015.

GEBREMICHAEL, B.Z. E GESSESSE, H.T. Technical efficiency of Microfinance Institutions (MFIs): Does ownership matter? Evidence from African MFIs. **International Journal of Development Issues**. v. 15, n. 3, p. 224-239, 2016.

GERIZ, S. D. As cooperativas de crédito no arcabouço institucional do sistema financeiro nacional. **Prim@ Facie – ano 3**, n. 4, jan./jun. 2004

GITMAN, L. J. **Princípios de administração financeira essencial**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

GITMAN, L. J. **Princípios de administração Financeira**, 12. ed. São Paulo: Pearson, 2010.

GLASS, J. C.; MCKILLOP, D. G. e QUINN, B. Modelling the Performance of Irish Credit Unions, 2002 to 2010. **Financial Accountability and Management**. v. 30, n. 4, p. 430-453, 2014.

GOMES, R. M. M. P. Análise de Crédito a Instituições Financeiras: a metodologia CAMELS. Dissertação (Mestrado em Finanças) - Universidade Técnica de Lisboa. Instituto Superior de Economia e Gestão. 2012

GRIFFITH, R. et al. The Contribution of Credit Unions to the National Development of Barbados. **Jornal de Análise de Políticas Públicas**, v. 4, p. 20-42, 2009.

HAIR, Jr; BLACK, W. C; BABIN, B. J; ANDERSON, R. E e TATHAM, R. L. **Multivariate Data Analysis**. 6ª edição. Upper Saddle River, NJ: Pearson Prentice Hall, 2006.

HAIR JR., J. F. *et al.*, **Fundamentos de métodos de pesquisa em administração**. Porto Alegre: Bookman, 2005.

HALKOS, G. E.; MATOUSEK, R. E TZEREMES, N. G. Pre-evaluating technical efficiency gains from possible mergers and acquisitions: evidence from Japanese regional banks. **Review of Quantitative Finance and Accounting**. v. 46, n.1, p. 47-77, 2016.

HANSMANN, H. The ownership of enterprise. London: Harvard University Press, 2000.

HELMBERGER, P.; HOOS, S. Cooperative enterprise and organization theory. **Journal of Farm Economics**, v. 44, n. 2, p. 275-290, 1962.

HONGYU, K.; SANDANIELO, V.L.M; JUNIOR, G.J. de O. Análise de componentes principais: resumo teórico, aplicação e interpretação. **Engineering and Science**, v. 1, ed. 5, 2015.

HOTELLING, H. Analysis of a complex of statistical variables into principal components. **The Journal of Educational Psychology**, v.24 p.498-520, 1933.

IUDICÍBUS, S. **Contabilidade Gerencial**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 1998

IUDÍCIBUS, S. **Contabilidade Gerencial**. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

JACKSON, D.A., 2003, "Stopping Rules in Principal Components Analysis: A Comparison of Heuristical and Statistical Approaches" **The Ecological Society of America**, v. 74, n. 8, p.2204-2214.

JACQUES, E. R. **O Cooperativismo de Crédito Brasileiro: Um Estudo Sobre os Determinantes do Crescimento do Setor**. 2015. 117 f. Tese (Doutorado) - Universidade Federal do Paraná, Setor de Ciências Sociais Aplicadas, Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Econômico. Defesa: Curitiba, 2015.

JOLLIFFE, I. T., 2002, **Principal Components Analysis**, 2 ed, New York, Springer.

JOO, S. J.; STOEBERL, P. A.; LIAO, K. e KE, K. Measuring the comparative performance of branches of a credit union for internal benchmarking. **Benchmarking-An International Journal**. v. 24, n. 6, p. 1663-1674, 2017.

Kaplan, R. S., e Norton, D. The Balanced scorecard measures that drive performance. **Havard Business Review**.1992

KEATING, B. P. Prescriptions for efficiency in nonprofit firms. **Applied Economics**, v. 11, p. 321-332. 1979.

KUC, M.; TEPLY, P. A Financial Performance Comparison of Czech Credit Unions and European Cooperative Banks. **Prague Economic Papers**. v. 27. n. 6, p. 723-742. 2018.

LEGGETT, K. J.; STEWART, Y. H. 'Multiple common bond credit unions and the allocation of benefits.', **Journal of Economics and Finance**, v. 23, n. 3, p. 235-245. 1999.

LEITE, J. R. F. SENRA, R. B. F. **Aspectos Jurídicos das Cooperativas de Crédito**. Belo Horizonte: Mandamentos: 2005.

LEPECK, E. C. M.; SILVA, L. A. D.; DALLABONA, R. L.; PAULINI, I. R.; SILVA, E. **Cooperativas de Crédito**: Reflexões sobre os diferenciais em relação às demais instituições financeiras na perspectiva do cooperado. *Cadernos Zygmunt Bauman*, v. 8, n. 17. 2018.

LIMA, R. E.; AMARAL, H. F. Inadimplência nas cooperativas de crédito de livre admissão. **Revista de Contabilidade e Organizações**, v. 5, n. 12, p. 72-89, 2011.

MACEDO, M.A.S.; SILVA, F.F.; SANTOS, R.M. Análise do mercado de seguros no Brasil: uma visão do desempenho organizacional das seguradoras no ano de 2003. **Revista de Contabilidade e Finanças da USP**, v. 17, n spe 2, p. 88-100, 2006.

MAIA, J. A. F. Metodologia para avaliação *ex ante* e *ex post* da relevância social de Políticas Públicas. **Sitientibus** Revista da Universidade Estadual de Feira de Santana, n. 38, p.35-56, 2008.

MANLY, B.J., 2008, **Métodos Estatísticos Multivariados: Uma Introdução**. 3 ed. Porto Alegre, Artmed e Bookman.

MARCONI, M. DE. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de Metodologia Científica**. 7. ed. São Paulo: Atlas. 2010.

MARDIA, K.V.; KENT, J. T. i BIBBY, J. M. **Multivariate analysis**. London: Academic, 1979.

MARTINEZ-CAMPILLO, A.; e FERNANDEZ-SANTOS, Y. What About the Social Efficiency in Credit Cooperatives? Evidence from Spain (2008-2014). **Social Indicators Research**. v. 131, p. 607-629, 2017.

MARTINS, L. G. R.; STEINER, M. T. A.; WILHEM, V. E.; STEINER NETO, P. J. e SANTOS, B. S. Parana's Credit Unions: an analysis of their efficiency and productivity change. **Ingenieria E Investigacion**. v. 38, n. 3, p. 59-67. 2018.

MARWA, N. e AZIAKPONO, M. Financial sustainability of Tanzanian saving and credit cooperatives. **International Journal Of Social Economics**. v. 42, n.10, p. 870-887, 2015.

MATARAZZO, Dante C. Análise financeira de balanços: abordagem básica e gerencial. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008

MCKEE, D. **An economic analysis of credit unions in michigan**. The Journal of Finance v. 21, n. 4, p. 752-752, 1966.

MCKILLOP, D. G. e QUINN, B. Irish credit unions: Differential regulation based on business model complexity. **British Accounting Review**. v. 49, n. 2, p. 230-241. 2017.

MCKILLOP, D.; WILSON, J. O. S. Credit Unions as Cooperative Unions: Distinctiveness, Performance and Prospects. **Social and Environmental Accountability Journal**, v. 35, n. 2, p. 96-112, 2015.

MCKILLOP, D.G. E QUINN, B. Web Adoption By Irish Credit Unions: Performance Implications. **Annals of Public and Cooperative Economics**. v. 86, n. 3, p. 421-443, 2015.

MEINEN, Ê.; PORT, M. **Cooperativismo financeiro: percurso histórico, perspectivas e desafios**. Brasília: Confebrás. 2014.

MENEZES, M. R. **Análise da Eficiência Técnica das Cooperativas de Crédito Brasileiras: Um Estudo dos Sistemas SICOOB e SICREDI**. Belo Horizonte. 2014.

MINGOTI, S, A. **Análise de Dados Através de Métodos de Estatística Multivariada: Uma abordagem Aplicada**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2005.

NASCIMENTO, S., BORTOLUZZI, S. C, DUTRA, A., e ENSSLIN, S.R. Mapeamento dos indicadores de desempenho organizacional em pesquisa da área de administração, Ciências contábeis e Turismo no período de 2000 a 2008. **Revista de administração**, v. 46, n. 4, p. 373-391, São Paulo. 2011

National Credit Union Administration. **Camel Rating System**, Letter nº: 00-CU-08. 2000. Disponível em: <https://www.ncua.gov/files/letters-credit-unions/LCU2000-08.pdf>. Acesso em: 18 de maio de 2020.

OCB – Organização das Cooperativas Brasileiras. **O cooperativismo no Brasil**. Anuário do Cooperativismo 2019. Brasília; OCB.

OFEI, K. A. Retooling Credit Unions: The Case Of Credit Union Association Of Ghana. IFLIP Research Paper 01-3. **Research Paper, International Labour Organization**. Legon: University of Ghana, 2001

Oliveira, D. P. R. **Manual de gestão das cooperativas: uma abordagem prática**. São Paulo: Atlas. 2001.

OSSOLA, G.; GIOVANDO, G. E CROVINI, C. Profitability of the Italian Credit Cooperative Banks. **Innovation, Entrepreneurship And Digital Ecosystems**. p. 1407-1420, 2016.

OYADOMARI, J. C. T. **Uso do Sistema de Controle Gerencial e Desempenho: Um estudo em empresas brasileiras sob a ótica da V.B.R. (Visão Baseada em Recursos)**. 138 p. Tese (Doutorado em Ciências Contábeis) – Departamento de Contabilidade e Atuária da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2008.

PADOVEZE, Clóvis Luís. **Contabilidade Gerencial: um enfoque em sistema de informação contábil**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1997.

PAIVA, B. G. M. de; SANTOS, N. M. B. F. dos. Um estudo do cooperativismo de crédito no Brasil. **Revista da Universidade Vale do Rio Verde**, Três Corações, v. 15, n. 2, p. 596-619, 2017.

PATIN JR, R. P.; MCNIEL, D. W. Benefit imbalances among credit union member groups: Evidence of borrower-dominated, saver-dominated and neutral behaviour? **Applied Economics**, v. 23, n. 4, p. 769-780. 1991.

PEARSON, K. On lines and planes of closest fit to systems of points in space. **Philosophical Magazine**, v.2, p.559-572, 1901.

PESQUEUX, Y. **La notion de performance globale**. 2005.

PINHEIRO, M. A. H. **Cooperativas de crédito: história da evolução normativa no Brasil**. 6 ed. Brasília: BCB, 2008.

RICCIARDI, L; LEMOS, R. J. **Cooperativa, a empresa do século XXI**: como os países em desenvolvimento podem chegar a ser desenvolvidos. São Paulo: LTr, 2000.

RICHARDSON, D. C. **PEARLS Monitoring System**. World Council of Credit Unions, Toolkit series number 4, Oct. 2002.

RICHARDSON, R. J. **Pesquisa social: métodos e técnicas**. São Paulo: Atlas, 1999

ROSENBERG, S. A. **Credit Unions in North Carolina**. The Journal of Business, v. 23, 1950.

ROSS, S.A., WESTERFIELD, R.W., JAFFE, J.F. **Administração Financeira**. 10. ed. São Paulo: AMGH. 2015.

RUBIN, G. M., OVERSTREET JR., G. A., BELING, P., RAJARATNAM, K. A dynamic theory of the credit union. **Annals of Operations Research**, v. 205, n. 1, p. 29-53, 2013.

SALES, J. E. Cooperativismo: Origens e Evolução. **Revista Brasileira de Gestão e Engenharia**, n. 1, p. 23-34, 2010.

SANTOS, S. D. D. Práticas de Governança e Desempenho Financeiro em Cooperativas de Créditos. Dissertação (Mestrado em Controladoria e Contabilidade) Universidade de São Paulo - USP. São Paulo, 2016.

SARKER, A. A. Camels Rating System in the Context of Islamic Banking: A Proposed 'S' for Shariah Framework. **Journal of Islamic Economics, Banking and Finance**, v. 2, n. 2, p. 1-26, 2006.

SCHNEIDER, A. M. Análise da influência dos valores do cooperativismo na definição dos estilos de liderança. Dissertação (Mestrado em Administração). Porto Alegre: UFRGS, 2005.

SCHNEIDER, José O.; HENDGES, M. Educação e capacitação cooperativa: sua importância e aplicação. **Revista ESAC - Economia solidária e Ação cooperativa**. Unisinos, v.1, p. 33-48. 2006.

SHAHIN, A., MAHBOD, M. A. Prioritization of key performance indicators: An integration of analytical hierarchy process and goal setting. **International Journal of Productivity and Performance Management**, v. 56, n. 3, p. 226-240, 2007.

SIMONS, R. **Performance measurement & control systems for implementing strategy**. New Jersey: PrenticeHall, 2000.

SMITH, D. J. A test for variant objective functions in credit unions. **Applied Economics**, v. 18, n. 9, p. 959-970, 1986

SMITH, D. J. A theoretic framework of the analysis of credit union decision making. **The Journal of Finance**, v. 39, p. 1155-1168. 1984.

SOBOH, R. A. M. E., LANSINK, A. O., GIESEN, G., e DIJK, G. Performance measurement of the agricultural marketing cooperatives: The gap between theory and practice. **Review of agricultural Economics**, v. 31, n. 3, p. 446-469. 2009.

SOUSA, D. P. C.; MARTINS, R. **Análise das demonstrações contábeis**. 2. ed. v. 1. Rio de Janeiro: Fundação CECIERJ, 186p. 2010.

TAYLOR, R. A. The Credit Union as a Cooperative Institution. **Review of Social Economy**, United Kingdom, v. 29, n. 2, p. 207-217, 1971.

THENORIO FILHO, L. D. **Pelos caminhos do cooperativismo**: com destino ao crédito mútuo. São Paulo: Central das Cooperativas de Crédito do Estado de São Paulo, 2. ed, 2002.

TURVEY, C. G.; XU, X.; KONG, R. E CAO, Y. Attitudinal Asymmetries and the Lender-Borrower Relationship: Survey Results on Farm Lending in Shandon, China. **Journal of Financial Services Research**. v. 46, n. 2, p. 115-135, 2014.

VALADARES, J. H. Estrutura e estratégia institucional: formação de campo organizacional e isomorfismo no cooperativismo de crédito rural de Minas Gerais. Tese (Doutorado em desenvolvimento, agricultura e sociedade), Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2003.

VASCONCELOS, R. W. B. de. Identificação de indicadores econômico-financeiros para análise de cooperativas de crédito, singulares ou centrais. Departamento de Supervisão Indireta e Gestão da Informação (DESIG), Banco Central do Brasil. Belo Horizonte: Banco Central do Brasil, 2006.

VENKATRAMAN, N., RAMANUJAM V. Measurement of Business Economic Performance: An Examination of Method Convergence. **Journal of Management**, v. 13, n. 1, p. 109-122, 1987.

VICINI, L. Análise multivariada da teoria à prática - Lorena Vicini; orientador Adriano Mendonça Souza. - Santa Maria: UFSM, CCNE, 2005. 215 p.

VILELA, D. L., NAGANO, M. S., MERLO, E. M. Aplicação da análise envoltória de dados em cooperativas de crédito rural. **Revista de Administração Contemporânea**, v.11, n. 2, 2007.

WERNER, M. G. A Aplicabilidade dos Princípios do Cooperativismo na Gestão Cooperativa como uma Vantagem Competitiva. Monografia – Trabalho de Conclusão de Curso (pós graduação *Lato Sensu* em Gestão de Cooperativas) - Universidade Regional Do Noroeste Do Estado Do Rio Grande Do Sul, Curso De pós Graduação Lato Sensu Em Gestão De Cooperativas. Santa Rosa/RS. 2019.

WERNKE, R.; LEMBECK, M. Análise de rentabilidade dos segmentos de mercado de empresas distribuidoras de mercadorias. **Revista de Contabilidade e Finanças - USP**, v. 15, n. 35, p. 68-83, 2004.

WHEELOCK, D. C.; WILSON, P. W. The evolution of cost-productivity and efficiency among US credit unions. **Journal of Banking & Finance**, v. 37, n. 1, p. 75-88, 2013.

WOCCU – World Council of Credit Unions. International Credit Union System. 2013.

WOCCU – World Council of Credit Unions. International Credit Union System. 2010.

WU, M. W.; SHEN, C. H. e CHEN, T. H. Application of multi-level matching between financial performance and corporate social responsibility in the banking industry. **Review of Quantitative Finance and Accounting**. v. 49, n. 1, p. 29-63, 2016.

YAMORI, N.; HARIMAYA, K.; e TOMIMURA, K. The efficiency of Japanese financial cooperatives: An application of parametric distance functions. **Journal Of Economics And Business**. v. 94. p. 43-53. 2017.

APÊNDICE A- Relação dos indicadores com as contas do COSIF – Proteção

P1 = Provisão para liquidação duvidosa sob operações de crédito/ Carteira Classificada Total	
<i>Contas COSIF</i>	
1.6.9.00.00-8 (-) Provisão para Operações de crédito (em módulo) (Saldo final)	
3.1.0.00.00-0 Classificação da carteira de crédito (Saldo final)	
Objetivo: Medir o volume de provisão de créditos de liquidação duvidosa em relação à carteira classificada total.	
Recomendação: Quanto menor, melhor (sugestão do WOCCU, descrito por Richardson, 2002).	
P2 = Operações de crédito vencidas /Carteira Classificada Total	
<i>Contas Cosif: Operações de crédito vencidas (Saldo final)</i>	
Operações vencidas (risco nível B)	Operações vencidas (risco nível C)
(+) 3.1.3.10.20-2	(+) 3.1.4.10.20-5
(+) 3.1.3.20.20-9	(+) 3.1.4.20.20-2
(+) 3.1.3.30.20-6	(+) 3.1.4.30.20-9
Operações vencidas (risco nível D)	Operações vencidas (risco nível E)
(+) 3.1.5.10.20-8	(+) 3.1.6.10.20-1
(+) 3.1.5.20.20-5	(+) 3.1.6.20.20-8
(+) 3.1.5.30.20-2	(+) 3.1.6.30.20-5
Operações vencidas (risco nível F)	Operações vencidas (risco nível G)
(+) 3.1.7.10.20-4	(+) 3.1.8.10.20-7
(+) 3.1.7.20.20-1	(+) 3.1.8.20.20-4
(+) 3.1.7.30.20-8	(+) 3.1.8.30.20-1
Operações vencidas (risco nível H)	
(+) 3.1.9.10.20-0	
(+) 3.1.9.20.20-7	
(+) 3.1.9.30.20-4	
<i>Contas Cosif: Carteira Classificada Total</i>	
3.1.0.00.00-0 Classificação da carteira de crédito (Saldo final)	
Objetivo: Demonstrar parcela da carteira de crédito vencida em relação ao total da carteira de crédito.	
Recomendação: Quanto menor, melhor.	
P3 = Operações de Risco nível D até H/Classificação da carteira de créditos	
<i>Contas Cosif: Operações de Risco nível D até H (Saldo final)</i>	
(+) 3.1.5.00.00-5 Operações de Risco nível D	
(+) 3.1.6.00.00-8 Operações de Risco nível E	
(+) 3.1.7.00.00-1 Operações de Risco nível F	
(+) 3.1.8.00.00-4 Operações de Risco nível G	
(+) 3.1.9.00.00-7 Operações de Risco nível H	
<i>Contas Cosif: Classificação da carteira de créditos</i>	
3.1.0.00.00-0 Classificação da carteira de crédito (Saldo final)	

Objetivo: Demonstrar a parcela da carteira de crédito classificada com nível de risco superior a 61 dias de atraso.
Recomendação: Quanto menor, melhor.
P4 = Operações de Risco nível D até H – Percentual de Provisão Estimado nível D até H /Patrimônio Líquido Ajustado
<i>Contas Cosif: Operações de Risco nível D até H – Percentual de Provisão estimado (Saldo final)</i>
(+) 3.1.5.00.00-5 Operações de Risco nível D – 10% Op. de risco nível D
(+) 3.1.6.00.00-8 Operações de Risco nível E – 30% Op. de risco nível E
(+) 3.1.7.00.00-1 Operações de Risco nível F – 50% Op. de risco nível F
(+) 3.1.8.00.00-4 Operações de Risco nível G – 70% Op. de risco nível G
(+) 3.1.9.00.00-7 Operações de Risco nível H – 100% Op. de risco nível H
<i>Contas Cosif: Patrimônio Líquido Ajustado (PLA)</i>
PLA = PL + Contas de resultado credoras + Contas de resultados devedoras
(+) 6.0.0.00.00-2 Patrimônio Líquido (PL) (saldo final)
(+) 7.0.0.00.00-9 Contas de resultado credoras (movimentação)
(+) 8.0.0.00.00-6 (-) Contas de resultado devedoras (movimentação)
Objetivo: 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.
Recomendação: 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.

Fonte: Bressan et al, (2010)

APÊNDICE B - Relação dos indicadores com as contas do COSIF – Estrutura Financeira

E1 = Operações de crédito líquidas/ Ativo Total
<i>Contas Cosif: Operações de crédito líquidas = Operações de Crédito – Provisão para operações de crédito</i>
Operações de crédito (Saldo final)
(+) 1.6.1.10.00-1 Adiantamento a depositantes
(+) 1.6.1.20.00-8 Empréstimos
(+) 1.6.1.30.00-5 Títulos descontados
(+) 1.6.2.10.00-4 Financiamentos
(+) 1.6.3.00.00-0 Financiamentos rurais e agroindustriais
Provisão para Operações de crédito. (Saldo final)
(+) 1.6.9.20.00-2 (-) Provisão para empréstimos e títulos descontados
(+) 1.6.9.30.00-9 (-) Provisão para financiamentos
(+) 1.6.9.40.00-6 (-) Provisão para financiamentos rurais e agroindustriais
<i>Contas Cosif: Ativo Total (AT) (Saldo final)</i>
(+) 1.0.0.00.00-7 Circulante e Realizável a Longo Prazo
(+) 2.0.0.00.00-4 Permanente
Objetivo: Medir a porcentagem do ativo total investido na carteira de crédito da cooperativa.
Recomendação: Conforme sugestão do WOCCU, este percentual deve variar entre 70 a 80% (RICHARDSON, 2002).
E2 = Investimentos Financeiros/ Ativo Total
<i>Contas Cosif: Investimentos Financeiros (Saldo final)</i>
(+) 1.2.0.00.00-5 Aplicações Interfinanceiras de Liquidez
(+) 1.3.0.00.00-4 Títulos e valores mobiliários e instrumentos financeiros derivativos
(+) Centralização Financeira =
(+) 1.4.5.10.00-5 Depósitos nas cooperativas Centrais
(-) Mínimo entre:
1.4.5.10.00-5 Depósitos nas cooperativas Centrais
4.4.5.10.00-6 Depósitos das cooperativas Filiadas
(=) Investimentos Financeiros
<i>Contas Cosif: Ativo Total (AT) – mencionadas no indicador E1.</i>
Objetivo: Medir a porcentagem do ativo total investido em ativos financeiros.
Recomendação: Conforme sugestão do WOCCU, este percentual deve ser inferior a 10%
E3 = Capital Social/ Ativo Total
<i>Contas Cosif: Capital dos cooperados (Saldo final)</i>
6.1.1.00.00-4 Capital Social
<i>Contas Cosif: Ativo Total (AT) (Saldo final) – mencionadas no indicador E1.</i>
Objetivo: Medir a porcentagem do ativo total ajustado financiado pelos cooperados.
Recomendação: Conforme sugestão do WOCCU, este percentual deve ser no máximo de 20% (RICHARDSON, 2002).

E4 = Capital Institucional/ Ativo Total	
<i>Contas Cosif: Capital Institucional (Saldo final)</i>	
6.1.5.10.00-3 Reserva Legal	4.9.3.20.00-2 FATES
6.1.5.20.00-0 Reservas Estatutárias	6.1.7.00.00-2 Sobras ou perdas acumuladas
6.1.5.30.00-7 Reservas para contingências	
<i>Contas Cosif: Ativo Total (AT) (Saldo final) – mencionadas no indicador EI.</i>	
Objetivo: Medir a porcentagem do ativo total financiado pelo capital institucional, sendo este referente às reservas legais e não-distribuíveis, doações de capital e sobras não distribuídas.	
Recomendação: Este percentual deve ser no mínimo de 10% (RICHARDSON, 2002).	
E5 = Renda de intermediação financeira/ Ativo Total Médio	
<i>Contas Cosif: Renda de intermediação financeira (movimentação)</i>	
(+ 7.1.1.00.00-1 Rendas de Operações de crédito	
(+ 7.1.9.20.00-9 Recuperação de créditos baixados como prejuízo	
(+ 7.1.9.80.00-1 Rendas de repasses interfinanceiros	
(+ 7.1.9.50.00-0 Rendas de créditos por avais e fianças honrados	
(+ 7.1.9.25.00-4 Rendas de créditos decorrentes de contratos de exportação adquiridos	
(+ 8.1.9.50.00-7 (-) Despesas de cessão de operações de crédito	
(+ 8.1.9.52.10-8(-) Despesas de descontos concedidos em renegociações de operações de crédito	
(+ 8.1.9.52.30-4 (-) Despesas de descontos concedidos em renegociações com outras operações com características de concessão de crédito	
(+ 8.1.8.30.30-9 (-) Despesas com Provisão para operações de crédito	
(+ 7.1.5.70.00-2 Rendas de aplicações Ouro	
(+ 8.1.5.70.00-9 (-) Prejuízos em aplicações em Ouro	
(+ 7.1.4.40.00-8 Rendas de aplicações em depósitos interfinanceiros	
(+ 7.1.9.90.05-3 Perdas em aplicações em depósitos interfinanceiros	
(+ 8.1.8.30.05-5 (-) Perdas em aplicações em depósitos interfinanceiros	
(+ 7.1.9.90.10-1 Reversão de provisões operacionais – desvalorização de títulos livres	
(+ 7.1.9.90.20-4 Reversão de provisões operacionais – desvalorização de títulos vinculados à negociação e intermediação de valores	
(+ 8.1.5.20.00-4 (-) Prejuízos com títulos de renda fixa	
(+ 8.1.8.30.10-3 (-) Desvalorização de títulos livres	
(+ 8.1.8.30.20-6 (-) Desvalorização de títulos vinculados à negociação e intermediação de valor	
(+ 7.1.5.20.00-7 Rendas de títulos de renda variável	
(+ 8.1.5.30.00-1 Prejuízos com títulos de renda variável	
(+ 7.1.5.80.00-9 Rendas de operações com derivativos	
(+ 7.1.9.90.26-6 Reversão de provisões operacionais para derivativos de crédito	
(+ 8.1.5.50.00-5 (-) Despesas em operações com derivativos	
(+ 8.1.8.30.26-8 Despesas de provisões operacionais com derivativos de crédito	
(+ 7.1.9.55.00-5 Rendas de créditos vinculados ao crédito rural	
(+ 7.1.9.90.12-5 Reversão de provisões operacionais – Desvalorização de créditos vinculados	
(+ 8.1.8.30.12-7 (-) Desvalorização de crédito vinculados	
<i>Contas Cosif: Ativo Total Médio (Saldo Final) – mencionadas no indicador EI.</i>	
Objetivo: Medir a proporção de rendas de intermediação financeira em relação do ativo total.	

Fonte: Bressan et al, (2010)

APÊNDICE C - Relação dos indicadores com as contas do COSIF – Qualidade de Ativos

A1 = Ativo Permanente + Ativos não direcionados com atividade fim da cooperativa/ Patrimônio Líquido Ajustado	
<i>Contas Cosif: Ativo Permanente (AP) (Saldo final)</i>	
2.0.0.00.00-2 (+) Permanente	
1.8.8.10.00-0 (+) Adiantamentos por conta de imobilizações	
1.8.8.30.00-4 (+) Depósito para aquisição de telefone	
1.8.8.60.00-5 (+) Opções por incentivos fiscais	
<i>Contas Cosif: Ativos não direcionados com atividade fim da cooperativa (Saldo final)</i>	
(+) 1.8.8.25.00-2 Créditos tributários de impostos e contribuições	(-) 1.8.8.10.00-0 Adiantamentos por conta de imobilizações
(+) 1.8.8.45.00-6 Impostos e contribuições a compensar	(-) 1.8.8.40.00-1 Devedores por depósitos em garantia
(+) 1.8.8.50.00-8 Imposto de renda a recuperar	(+) 1.4.2.80.00-5 Crédito rural-proagro a receber
(+) 1.8.8.40.00-1 Devedores por depósitos em garantia	(-) 1.8.8.60.00-5 Opções por incentivos fiscais
(+) 1.4.2.99.50-8 (-) Créditos vinculados proagro	(-) 1.8.8.45.00-6 Impostos e contribuições a compensar
(+) 1.8.8.00.00-3 Diversos	(-) 1.8.8.80.00-9 Títulos e créditos a receber
(+) 1.9.0.00.00-8 Outros valores e bens	(-) 1.8.8.50.00-8 Imposto de renda a recuperar
(-) 1.8.8.20.00-7 Créditos decorrentes de contratos de exportação	(+) 1.8.9.99.20-6 (-) Provisão para títulos sem característica de concessão de crédito
(-) 1.8.8.25.00-2 Créditos tributários de impostos e contribuições	(+) 1.8.8.80.20-5 Sem característica de concessão de crédito
(-) 1.8.8.30.00-4 Depósitos para aquisição de telefones	(-) 1.8.8.35.00-9 Devedores por compra de valores e bens
<i>Contas Cosif: Patrimônio Líquido Ajustado (PLA) – mencionadas no indicador P4.</i>	
PLA = PL + Contas de resultado credoras + Contas de resultado devedoras	
Objetivo: Mensurar o grau de utilização de recursos próprios com ativos fixos e ativos não direcionados à atividade-fim. Quanto maior o valor, menor o foco em sua atividade-fim.	
Recomendação: Quanto menor, melhor.	
A2 = Imobilização = Ativo Permanente / Patrimônio Líquido Ajustado	
<i>Contas Cosif: Ativo Permanente (AP) (Saldo final)</i>	
2.0.0.00.00-2 (+) Permanente	
1.8.8.10.00-0 (+) Adiantamentos por conta de imobilizações	
1.8.8.30.00-4 (+) Depósito para aquisição de telefone	
1.8.8.60.00-5 (+) Opções por incentivos fiscais	
<i>Contas Cosif: Patrimônio Líquido Ajustado (PLA) – mencionadas no indicador P4.</i>	
PLA = PL + Contas de resultado credoras + Contas de resultado devedoras	
Objetivo: De acordo com a Resolução 2.669/99 do Banco Central do Brasil, o total dos recursos aplicados no Ativo Permanente não pode ultrapassar 80% (oitenta por cento) do valor do patrimônio líquido ajustado (PLA), após dezembro de 2002	
Recomendação: Inferior a 50%	

A3 = Ativos não direcionados com a atividade fim da cooperativa/Ativo total
<i>Contas Cosif: Ativos não direcionados com a atividade fim da cooperativa (Andaf) -descritas no indicador A1.</i>
<i>Contas COSIF para compor: Ativo Total (AT) (Saldo final) – mencionadas no indicador E1.</i>
Objetivo: Demonstrar a relação dos ativos que não geram receitas em relação ao Ativo Total
Objetivo: De acordo com Richardson (2002), o limite estabelecido para este indicador é de 5%.
A4 = Depósitos totais /Ativo total
<i>Contas Cosif: Depósitos totais (Saldo final)</i>
4.1.0.00.00-7 Depósitos
<i>Contas Cosif: Ativo Total (AT) (Saldo final) – mencionadas no indicador E1.</i>
Objetivo: Demonstrar o total dos ativos que provêm de depósitos.
Recomendação: De acordo com Westley (2000), citado por Ribeiro (2008), a meta estabelecida se encontra entre 70% e 80%.

Fonte: Bressan et al, (2010)

APÊNDICE D - Relação dos indicadores com as contas do COSIF – Taxa de retorno

R1 = Rendas de operações de crédito /Operações de crédito média
<i>Contas Cosif: Rendas de operações de crédito</i>
7.1.1.00.00-1 Rendas de Operações de Crédito (movimentação)
<i>Contas Cosif: Operações de Crédito Média (Saldo final)</i>
1.6.1.10.00-1 Adiantamento a depositantes
1.6.1.20.00-8 Empréstimos
1.6.1.30.00-5 Títulos descontados
1.6.2.10.00-4 Financiamentos
1.6.3.00.00-0 Financiamentos rurais e agroindustriais
Objetivo: Medir o rendimento da carteira de crédito
Recomendação: Este indicador deve contribuir para manter o capital institucional em pelo menos 10% (RICHARDSON, 2002).
R2 = Renda líquida de investimento financeiro/ Investimento financeiro médio
<i>Contas Cosif: Renda líquida de investimento financeiro (movimentação)</i>
(+) 7.1.5.00.00-3 Rendas com títulos e valores mobiliários e instrumentos financeiros derivativos
(+) 7.1.4.20.00-4 Rendas de Aplicações em depósitos Interfinanceiros
(+) 7.1.4.10.00-7 Rendas de aplicações em operações compromissadas
(+) 7.1.9.86.00-5 Ingressos de Depósitos Intercooperativos
(+) 8.1.5.00.00-0 (-) Despesas com títulos e valores mobiliários e instrumentos financeiros derivativos
(+) 8.1.1.20.00-2 (-) Despesas de Depósitos Interfinanceiros
(+) 8.1.1.50.00-3 (-) Despesas de Operações Compromissadas
(+) 8.1.9.86.00-2 (-) Dispêndios de depósitos intercooperativos
(=) Renda líquida de investimento financeiro
<i>Contas Cosif: Investimento Financeiro Médio (Saldo final)</i>
(+) 1.2.0.00.00-5 Aplicações Interfinanceiras de Liquidez
(+) 1.3.0.00.00-4 Títulos e valores mobiliários e instrumentos financeiros derivativos
(+) Centralização Financeira =
(+) 1.4.5.10.00-5 Depósitos nas cooperativas Centrais
(-) Mínimo entre:
1.4.5.10.00-5 Depósitos nas cooperativas Centrais
4.4.5.10.00-6 Depósitos das cooperativas Filiadas
(=) Investimentos Financeiros
Objetivo: Medir o rendimento dos investimentos financeiros.
Recomendação: este indicador deve ter uma alta taxa (RICHARDSON, 2002).
R3 = Despesas de Depósito a prazo/ Depósitos a prazo
<i>Contas Cosif: Despesas de Depósito a prazo (movimentação)</i>
8.1.1.30.00-9 Despesas de depósito a prazo (em módulo)
<i>Conta Cosif: Depósitos a prazo médio (Saldo final)</i>

4.1.5.00.00-2 Depósitos a prazo
Objetivo: Medir o custo dos depósitos a prazo
Recomendação: Esta taxa deve proteger o valor nominal dos depósitos a prazo, sugerindo que ela seja superior à taxa de inflação (RICHARDSON, 2002).
R4 = Despesas de Obrigações por empréstimos e repasses/ Obrigações por empréstimos e repasses médio
<i>Contas Cosif: Despesas de obrigações por empréstimos e repasses</i>
8.1.2.00.00-1 Despesas de obrigações por empréstimos e repasses (em módulo) (movimentação)
<i>Contas Cosif: Obrigações por empréstimos e repasses médio</i>
4.6.0.00.00-2 Obrigações por empréstimos e repasses (saldo final)
Objetivo: Medir o custo dos fundos de empréstimos
Recomendação: Esta taxa deve proteger o valor nominal dos depósitos a prazo, sugerindo que seja a mesma, ou com custo inferior ao indicador R3. (RICHARDSON, 2002).
R5 = Margem Bruta/Ativo Total Médio
<i>Contas Cosif: Margem Bruta (movimentação)</i>
7.1.0.00.00-8 (+) Receitas Operacionais
8.1.0.00.00-5 (-) Despesas Operacionais
<i>Contas Cosif: Ativo Total Médio (saldo final) – mencionadas no indicador E1.</i>
Objetivo: Medir a margem de renda bruta gerada em relação ao ativo total médio.
Recomendação: Este índice deve gerar renda suficiente para cobrir as despesas e prover adequado aumento do capital institucional (RICHARDSON, 2002).
R6 = Despesas Operacionais/Ativo Total Médio
<i>Contas Cosif: Despesas Operacionais</i>
8.1.0.00.00-5 (-) Despesas Operacionais (em módulo) (movimentação)
<i>Contas Cosif: Ativo Total Médio (Saldo final) – mencionadas no indicador E1.</i>
Objetivo: Medir o custo associado com o gerenciamento de todos os ativos da cooperativa de crédito, indicando o grau de eficiência ou ineficiência operacional.
Recomendação: Este índice deve ser inferior a 10%. (RICHARDSON, 2002).
R7 = Sobras /Ativo total médio
<i>Contas Cosif: Sobras (movimentação)</i>
(+) 7.1.0.00.00-8 (+) Receitas Operacionais
(+) 8.1.0.00.00-5 (-) Despesas Operacionais
(-) 8.1.9.55.00-2 (-) Despesas de juros ao Capital
<i>Contas Cosif: Ativo Total médio (Saldo final) – mencionadas no indicador E1.</i>
Objetivo: Medir a adequação dos ganhos e também a capacidade de construção do capital social.
Recomendação: Quanto maior, melhor.
R8 = Sobras /Patrimônio líquido ajustado médio
<i>Contas Cosif: Sobras (movimentação)</i>
(+) 7.1.0.00.00-8 (+) Receitas Operacionais
(+) 8.1.0.00.00-5 (-) Despesas Operacionais
(-) 8.1.9.55.00-2 (-) Despesas de juros ao Capital

<i>Contas Cosif: Patrimônio Líquido Ajustado (PLA) – mencionadas no indicador P4.</i>	
PLA = PL + Contas de resultado credoras + Contas de resultado devedoras	
Objetivo: Medir a remuneração do capital próprio.	
Recomendação: Quanto maior, melhor.	
R9 = Resultado da Intermediação Financeira/ Receita Operacional	
<i>Contas Cosif: Resultado da Intermediação Financeira (movimentação)</i>	
<i>Resultado da Intermediação Financeira = Receitas – Despesas com Intermediação financeira</i>	
Receitas de Intermediação Financeira	
<i>Operações de crédito e arrendamento mercantil</i>	
(+ 71100001 Rendas de Operações de crédito	
(+ 71920009 Recuperação de créditos baixados como prejuízo	
(+ 71925004 Rendas de créditos decorrentes de contratos de exportação adquiridos	
(+ 71950000 Rendas de créditos por avais e fianças honrados	
(+ 71980001 Rendas de repasses interfinanceiros	
(+ 81950007 Despesas de cessão de operações de crédito	
<i>Operações com títulos e valores mobiliários</i>	
(+ 71400000 Rendas de Aplicações Interfinanceiras de Liquidez	
(+ 71500003 Rendas com títulos e valores mobiliários e instrumentos financ. derivativos	
(-) 71580009 Rendas em operações com derivativos	
(+ 71990053 Perdas em Aplicações em Depósitos Interfinanceiros	
(+ 71990101 Desvalorização de títulos livres	
(+ 71990204 Desvalorização de títulos vinculados à negociação e intermediação de valores	
(+ 81500000 Despesas com Títulos e Valores Mobiliários e instrumentos financeiros	
(-) 81550005 Despesas em operações com derivativos	
(+ 81830055 Perdas em Aplicações em Depósitos Interfinanceiros	
(+ 81830103 Desvalorização de títulos livres	
(+ 81830206 Desvalorização de títulos Vinculados à negociação e intermediação de valores	
<i>Operações com instrumentos financeiros derivativos</i>	
(+ 71580009 Rendas em operações com derivativos	(+ 71990266 Derivativos de crédito
(+ 81550005 Despesas com operações com derivativos	(+ 81830268 Derivativos de crédito
<i>Aplicações compulsórias</i>	
(+ 71955005 Rendas de créditos vinculados ao crédito rural	
(+ 71990125 Desvalorização de créditos vinculados	
Despesas de Intermediação Financeira	
<i>Captações no Mercado</i>	
(+ 81100008 Despesas de Captação	
<i>Empréstimos e repasses</i>	
(+ 81200001 Despesas de obrigações com empréstimos e repasses	
<i>Provisão para Crédito em Liquidação</i>	
(+ 71990307 Operações de crédito de liquidação duvidosa	(+ 71990606 Outros créditos de Liquidação Duvidosa
(+ 81830309 Provisões para Operações de crédito	(+ 81830354 Repasses interfinanceiros
(+ 81830608 Provisões para outros créditos	(+ 71990352 Repasses interfinanceiros
(=) Resultado da Intermediação Financeira	

<i>Conta Cosif: Receita Operacional (movimentação)</i>	
7.1.0.00.00-8 Receitas Operacionais	
Objetivo: Medir resultado das atividades de intermediação financ. em relação à receita operacional.	
Recomendação: Quanto maior, melhor.	
R10 = Sobras / Receita Operacional	
<i>Contas Cosif: Sobras (movimentação)</i>	
(+) 7.1.0.00.00-8 (+) Receitas Operacionais	(+) 8.1.0.00.00-5 (-) Despesas Operacionais
(-) 8.1.9.55.00-2 (-) Despesas de juros ao Capital	
<i>Conta Cosif: Receita Operacional (movimentação)</i>	
7.1.0.00.00-8 Receitas Operacionais	
Objetivo: Medir o quanto de sobras foi gerado em relação às receitas operacionais.	
Recomendação: Quanto maior, melhor.	
R11 = Rendas de prestação de serviços /Despesas administrativas	
<i>Contas Cosif: Rendas de prestação de serviços (movimentação)</i>	
7.1.7.00.00-9 Rendas de prestação de serviços	
<i>Conta Cosif: Despesas administrativas (movimentação)</i>	
8.1.7.00.00-6 Despesas administrativas	
Objetivo: Medir o percentual das despesas admin. cobertas pelas receitas de prest. de serviços.	
Recomendação: Quanto maior, melhor.	
R12 = Despesas de Gestão /Despesas Administrativas	
<i>Contas Cosif: Despesas de Gestão (movimentação)</i>	
(+) 8.1.7.18.00-5 (-) Despesas de Honorários	
(+) 8.1.7.27.00-3 (-) Despesas de Pessoal – Benefícios	
(+) 8.1.7.30.00-7 (-) Despesas de Pessoal – Encargos Sociais	
(+) 8.1.7.33.00-4 (-) Despesas de Pessoal – Proventos	
(+) 8.1.7.36.00-1 (-) Despesas de Pessoal – Treinamento	
(+) 8.1.7.37.00-0 (-) Despesas de Remuneração de estagiários	
<i>Conta Cosif: Despesas administrativas (movimentação)</i>	
8.1.7.00.00-6 Despesas administrativas	
Objetivo: Medir o percentual das despesas de gestão em relação ao total das despesas admin.	
Recomendação: A despesa de gestão deve ser suficiente para que a cooperativa de crédito atenda com efetividade às demandas dos cooperados.	
R13 = Despesas Administrativas /Ativo Total Médio	
<i>Conta Cosif: Despesas administrativas (movimentação)</i>	
8.1.7.00.00-6 Despesas administrativas (em módulo)	
<i>Contas Cosif: Ativo Total (AT) Médio (saldo final) – mencionadas no indicador E1.</i>	
Objetivo: Medir o percentual das despesas administrativas em relação ao ativo total.	
Recomendação: A despesa administrativa deve ser o suficiente para que a cooperativa de crédito atenda com efetividade às demandas dos cooperados.	

Fonte: Bressan et al, (2010)

APÊNDICE E - Relação dos indicadores com as contas do COSIF – Liquidez

L – Liquidity (Liquidez)
L1 = Disponibilidades/ Depósitos à Vista
<i>Contas Cosif: Disponibilidades (Saldo final)</i>
1.1.0.00.00-6 Disponibilidades
<i>Contas Cosif: Depósitos à Vista (Saldo final)</i>
4.1.1.00.00-0 Depósitos à vista
Objetivo: Mensurar a capacidade da cooperativa de crédito em satisfazer seus compromissos imediatos, pois ambas as contas são de curto prazo.
Recomendação: Igual ou superior a 1.
L2 = Ativos de curto prazo/ Depósitos totais
<i>Contas Cosif: Ativos de curto prazo (Saldo final)</i>
(+) 1.1.0.00.00-6 Disponibilidades
(+) 1.2.0.00.00-5 Aplicações Interfinanceiras de Liquidez
(+) 1.3.0.00.00-4 Títulos e Valores Mobiliários e Instrumentos Financeiros Derivativos
(+) 1.4.5.00.00-8 Centralização Financeira - Cooperativas
<i>Contas Cosif: Depósitos totais (Saldo final)</i>
4.1.0.00.00-7 Depósitos
Objetivo: Este indicador é uma proxy para a liquidez corrente.
Recomendação: Quanto maior, melhor.
L3 = Caixa Livre/ Ativo Total
<i>Contas Cosif: Caixa Livre (Saldo final)</i>
(+) 1.1.0.00.00-6 Disponibilidades
(+) 1.2.1.10.03-6 Letras financeiras do tesouro
(+) 1.2.1.10.05-0 Letras do tesouro nacional
(+) 1.2.1.10.07-4 Notas do tesouro nacional
(+) 1.2.1.10.10-8 Obrigações do tesouro nacional
(+) 1.2.1.10.12-2 Bônus do tesouro nacional
(+) 1.2.1.10.15-3 Letras do Banco Central
(+) 1.2.1.10.16-0 Notas do Banco Central
(+) 1.2.1.10.18-4 Bônus do Banco Central
(+) 1.2.1.10.21-8 Tit.estaduais-dívidas refinanciadas pela união
(+) 1.2.2.00.00-1 Aplicações em depósitos interfinanceiros
(-) 1.2.2.10.10-1 Ligadas
(-) 1.2.2.10.15-6 Ligadas com garantia
(-) 1.2.2.10.30-7 Ligadas - vinculados ao crédito rural
(-) 1.2.2.10.35-2 Ligadas com garantia - vincul. Ao cred. Rural
(-) 1.2.2.10.50-3 Ligadas - vinculados a dívidas renegociadas
(+) 1.3.1.10.03-5 Letras financeiras do tesouro
(+) 1.3.1.10.05-9 Letras do tesouro nacional

(+) 1.3.1.10.07-3 Notas do tesouro nacional
(+) 1.3.1.10.10-7 Obrigações do tesouro nacional
(+) 1.3.1.10.12-1 Bonus do tesouro nacional
(+) 1.3.1.10.15-2 Letras do Banco Central
(+) 1.3.1.10.16-9 Notas do Banco Central
(+) 1.3.1.10.18-3 Bônus do Banco Central
(+) 1.3.1.10.19-0 Títulos públicos federais - outros
(+) 1.3.1.10.21-7 Tit.estaduais-dívidas refinanciadas pela união
(+) 1.3.1.10.97-0 De emissão de ent. Fin. Vinc. A org. Oficiais int.
(+) 1.3.1.99.30-0 (-) Títulos públicos federais - tesouro nacional
(+) 1.3.1.99.40-3 (-) Títulos públicos federais - Banco Central
(+) 1.3.1.99.45-8 (-) Títulos públicos federais – outros
(+) 1.4.5.10.00-5 Depósitos nas Cooperativas Centrais
(-) Mínimo entre
1.4.5.10.00-5 Depósitos nas cooperativas centrais
4.4.5.10.00-6 Depósitos das cooperativas centrais
<i>Contas Cosif: Ativo Total (AT) (Saldo final) – mencionadas no indicador E1.</i>
Objetivo: Mensurar a participação do que há de mais líquido na cooperativa em relação ao ativo.
Recomendação: Quanto maior, menor o risco de liquidez.

Fonte: Bressan et al, (2010)

APÊNDICE F - Relação dos indicadores com as contas do COSIF – Sinais de Crescimento

S – Signs of growth (Sinais de crescimento)
S1 = Crescimento da Receita Operacional = (Receita Operacional do mês corrente/ Receita Operacional do mês anterior) – 1
<i>Conta Cosif: Receita Operacional (movimentação)</i>
7.1.0.00.00-8 Receitas Operacionais
Objetivo: Medir a taxa de crescimento da receita operacional
Recomendação: Quanto maior, melhor.
S2 = Crescimento da Captação Total= Captação Total do mês corrente / Captação Total do mês anterior) – 1
<i>Conta Cosif: Captação Total (Saldo final)</i>
(+) 4.1.1.00.00-0 Depósitos a vista
(+) 4.1.9.00.00-4 Outros depósitos
(+) 4.1.3.00.00-6 Depósitos interfinanceiros
(+) 4.1.4.00.00-9 Depósitos sob aviso
(+) 4.1.5.00.00-2 Depósitos a prazo
(+) 4.1.6.00.00-5 Obrigações p/ depósitos especiais e de fundos e programas
(+) 4.2.0.00.00-6 Obrigações por operações compromissadas
(+) 4.9.5.58.00-1 Obrigações por empréstimos de ouro
(+) 4.4.3.00.00-3 Repasses interfinanceiros
(+) 4.6.0.00.00-2 Obrigações por empréstimos e repasses
Objetivo: Medir o percentual de crescimento da captação total.
Recomendação: Quanto maior, melhor.
S3 = Crescimento das Operações de crédito com nível de risco D-H = Operações de crédito com nível de risco D-H do mês corrente / Operações de crédito com nível de risco D-H do mês anterior) – 1
<i>Contas Cosif: Operações de Risco nível D até H (Saldo final)</i>
3.1.5.00.00-5 Operações de Risco nível D
3.1.6.00.00-8 Operações de Risco nível E
3.1.7.00.00-1 Operações de Risco nível F
3.1.8.00.00-4 Operações de Risco nível G
3.1.9.00.00-7 Operações de Risco nível H
Objetivo: Medir a taxa de crescimento das operações de crédito com nível de risco D-H.
Recomendação: Quanto menor, melhor.
S4 = Crescimento dos Ativos não direcionados com atividade fim da cooperativa (Andaf) = Andaf do mês corrente / Andaf do mês anterior) – 1.
<i>Contas Cosif: Ativos não direcionados com a atividade fim da cooperativa (Andaf) - mencionadas no indicador A1.</i>
Objetivo: Medir a taxa de crescimento dos ativos não direcionados com a atividade fim da cooperativa.
Recomendação: Quanto menor, melhor.

S5 = Crescimento da Provisão sobre operações de crédito = Provisão sobre operações de crédito do mês corrente / Provisão sobre operações de crédito do mês anterior) - 1
<i>Contas Cosif: Provisão sobre operações de crédito (Saldo final)</i>
(+) 1.6.9.20.00-2 (-) Provisão para empréstimos e títulos descontados
(+) 1.6.9.30.00-9 (-) Provisão para financiamentos
(+) 1.6.9.60.00-0 (-) Provisão p/ financiamento de títulos e valores mobiliários
(+) 1.6.9.40.00-6 (-) Provisão para financiamentos Rurais e agroindustriais
(+) 1.4.3.99.00-6 (-) Provisão p/perdas em repasses interfinanceiros
(+) 1.8.9.00.00-6 (-) Provisões para outros créditos
(-) 1.8.9.99.20-6 (-) Provisão para títulos sem característica de concessão de crédito
Objetivo: Medir a taxa de crescimento de provisões de créditos de liquidação duvidosa.
Recomendação: Quanto menor, melhor.
S6 = Crescimento das despesas administrativas = (despesas administrativas do mês corrente/despesas administrativas do mês anterior) -1
<i>Conta Cosif: Despesas administrativas (movimentação)</i>
8.1.7.00.00-6 Despesas administrativas
Objetivo: Medir a taxa de crescimento das despesas administrativas.
Recomendação: Quanto menor, melhor. Desde que a demanda dos cooperados já esteja sendo atendida.
S7 = Crescimento do Patrimônio Líquido Ajustado = (PLA do mês corrente/ PLA do mês anterior) -1
<i>Contas Cosif: Patrimônio Líquido Ajustado – descritas no indicador P4</i>
Objetivo: Medir a taxa de crescimento do Patrimônio Líquido Ajustado.
Recomendação: Quanto maior, melhor.
S8 = Crescimento do Ativo total = (AT do mês corrente/ AT do mês anterior) -1
<i>Contas Cosif: Ativo Total (Saldo final) – descritas no indicador E1.</i>
Objetivo: Medir a taxa de crescimento do Ativo Total.
Recomendação: Este indicador deve apresentar crescimento superior à taxa de inflação (RICHARDSON, 2002).
S9 = Crescimento das operações de crédito = (Operações de crédito do mês corrente/ Operações de crédito do mês anterior) -1
<i>Contas Cosif: Operações de Crédito (Saldo final)</i>
1.6.0.00.00-1 Operações de crédito
Objetivo: Medir o crescimento mensal das aplicações em operações de crédito.
Recomendação: Quanto maior, melhor

Fonte: Bressan et al, (2010).