

**( ) Graduação (x) Pós-Graduação**

**ANÁLISE DE DESEMPENHO DAS COOPERATIVAS DE CRÉDITO BRASILEIRAS  
DO SISTEMA SICOOB: uma análise através da Aplicação dos Índices do modelo  
PEARLS**

**Sirlei de Andrade Maciel**  
UFMS  
[sirlei\\_a\\_maciel@hotmail.com](mailto:sirlei_a_maciel@hotmail.com)

**Leonardo de Lima Neves**  
UFMS  
[leonardo.neves@ufms.br](mailto:leonardo.neves@ufms.br)

**RESUMO**

As cooperativas de crédito são instituições financeiras desenvolvidas com objetivo de prestar serviços apenas para seus associados, e se destaca no Brasil pelo fato de oferecerem produtos e serviços em condições especiais. A pesquisa apresenta o objetivo de analisar o desempenho das cooperativas de crédito por região do sistema Sicoob, através dos índices do sistema PEARLS, nos períodos de 2015 a 2019. Nesse sentido, a metodologia da pesquisa será através da análise descritiva dos índices das dimensões do sistema PEARLS, que foi desenvolvido pela *World Council of Credit Union (WOCCU)*. A análise será realizada através da média das cooperativas de cada região. Portanto, nos períodos analisados, foi possível observar que a região Sul, Sudeste e Centro Oeste está mais protegida, pois demonstrou menor risco para os membros depositantes. As cooperativas das regiões Norte e Sul, demonstram melhor Estrutura Financeira, enquanto que a região Sul demonstra ter melhores rendimentos, apresentando então melhor capacidade de se manter competitiva no mercado. E ainda a região Sul, juntamente com a região Sudeste demonstra maior capacidade em satisfazer os seus compromissos. E por fim as regiões Centro Oeste, Norte e Nordeste se destacaram em relação ao crescimento da participação dos cooperados nas cooperativas.

**Palavras-chave:** Método PEARLS, Sistema Sicoob, cooperativas de crédito.

## **1 INTRODUÇÃO**

As cooperativas surgiram por meio da união de pequenos cooperados, com o objetivo de obter benefícios e ou melhores condições no mercado. As mesmas se destacam oferecendo os mesmos produtos dos bancos tradicionais. Porém, são instituições financeiras diferentes, porque são desenvolvidas pelas associações de pessoas com objetivo de prestar serviços apenas para seus associados (CUNHA, OLIVEIRA e GOZER, 2016).

Segundo Bressan et al. (2011), destaca o crescimento das cooperativas no Brasil pelo fato de oferecerem produtos e serviços (empréstimo e crédito) em condições especiais, por serem inferiores às praticadas no mercado e também maiores taxas de remuneração sobre os depósitos aplicados na cooperativa.

O desempenho das cooperativas acontece quando os tomadores de recursos arcam com menores taxas e os poupadores recebem maiores taxas sobre os recursos aplicados. Portanto, à luz dessas considerações, a questão de pesquisa do trabalho é a seguinte: Qual o desempenho econômico financeiro das cooperativas de crédito brasileiras do sistema Sicoob através dos índices do sistema PEARLS nos períodos de 2015 a 2019?

Nesse sentido, o presente estudo tem como objetivo analisar, a partir de indicadores do sistema PEARLS, o desempenho, por região, das cooperativas créditos brasileiros do sistema Sicoob, nos períodos de 2015 a 2019.

A escolha das cooperativas de crédito é justificada pelo seu crescimento, representatividade na economia, e sua importância para o desenvolvimento socioeconômico, e é notório que as cooperativas de crédito ainda são pouco estudadas, por meio de produção científica (CARVALHO, DIAZ, BIALOSKORSKI NETO e KALATZIS, 2015), permitindo realizar novas abordagens e estudos nas cooperativas.

E por fim, o setor de cooperativas de crédito vem apresentando taxa de crescimento no número de cooperados (CARVALHO *et al.*, 2015), com isso aumenta também a necessidade de obter informações para maior controle das mesmas (VILELA, NAGANO e MERLO, 2007).

## **2 REFERENCIAL TEÓRICO**

Nesta seção será abordado sobre os conceitos de cooperativas de créditos e o sistema de medidas PEARLS, apresentando quais são os índices das dimensões do sistema PEARLS e conceitos referente aos mesmos.

### **2.1 COOPERATIVISMO E COOPERATIVAS DE CRÉDITO**

Para Bialoskorski Neto (2006), existem registros de cooperação desde a pré-história da

civilização, em tribos indígenas ou em civilizações como os Babilônicos, nota-se que a primeira sociedade cooperativa foi constituída no ano 1844.

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. Já 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 (OCB, 2019).

Já em relação ao 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.

Os principais sistemas cooperativos no Brasil são os seguintes: O sistema de cooperativa de crédito do Brasil – Sicoob, que conta com 16 cooperativas centrais e 371 cooperativas singulares. O sistema de crédito cooperativo – Sicredi, que possui 5 cooperativas centrais e 108 cooperativas singulares. O sistema Cresol, que conta com 4 cooperativas centrais e 74 cooperativas singulares e o sistema Unicred, que também possui 4 cooperativas centrais e conta com 35 cooperativas singulares (BACEN, 2020)

Mesmo com todos os desafios decorrentes da pandemia de Covid-19, o cooperativismo de crédito continuou ganhando representatividade em relação às demais instituições financeiras. A quantidade de unidades de atendimento permaneceu em elevação, e a quantidade de associados aumentou de forma relevante (BACEN, 2020).

## 2.2 SISTEMA PEARLS

Segundo Bressan et al. (2011) o desafio 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 objetivo principal. Sendo assim, alguns sistemas de avaliação multidimensional da performance *ex-post* de resultados são sugeridos para instituições financeiras e cooperativas de crédito, como os sistemas PEARLS e CAMELS.

O sistema PEARLS (*Protection, Effective financial structure, Asset quality, Rates of Return and Costs, Liquidity, Signs of growth*) 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. O sistema PEARLS foi criado através das adaptações do CAMELS, com a finalidade de serem utilizados para avaliação de desempenho (RICHARDSON, 2002)

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

Quadro 1: Conceitos das dimensões do Sistema PEARLS.

<i>Protection</i>	O principal objetivo de avaliar os indicadores de proteção é garantir que a instituição financeira ofereça aos depositantes um lugar seguro para economizar seu dinheiro. As Provisões para Créditos de Liquidação Duvidosa (PCLD) são essenciais, uma vez que a inadimplência sinaliza que os empréstimos estão em risco; assim, a instituição deve reservar ganhos para cobrir as possíveis perdas, de modo que as economias dos associados permaneçam protegidas. O sistema
-------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	PEARLS avalia a adequação da proteção concedida à cooperativa de crédito comparando a PCLD com a inadimplência do empréstimo.
<i>Effective financial structure</i>	A estrutura financeira das cooperativas de crédito é o fator mais importante na determinação do potencial de crescimento, da capacidade de lucro e da força financeira global. O sistema PEARLS mede ativos, passivos e capital, e recomenda uma “estrutura” ideal através de limites percentuais para cada objetivo (ativos, responsabilidades e capital).
<i>Assets quality</i>	A qualidade dos recursos é a principal variável que afeta a rentabilidade da instituição e causa efeitos negativos nas sobras das cooperativas. Um ativo não produtivo ou não lucrativo é aquele que não gera renda. Um excesso de ativos não lucrativos afeta os ganhos das cooperativas de crédito de forma negativa
<i>Rates of return and costs</i>	Este índice é segregado em todos os componentes essenciais da sobra líquida para ajudar a administração a calcular os rendimentos dos investimentos e avaliar as despesas operacionais, permitindo que as cooperativas sejam classificadas de acordo com os melhores e os piores rendimentos.
<i>Liquidity</i>	A gestão da liquidez é um componente essencial da administração de uma instituição de poupança e a manutenção de reservas de liquidez adequada é fundamental para uma gestão financeira sólida, no modelo de cooperativas de crédito. O sistema PEARLS analisa a liquidez a partir de duas perspectivas: reservas de liquidez total e fundos líquidos inativos, que se referem a depósitos em contas correntes, e de poupança, que ganham rendimentos insignificantes, em comparação com alternativas de investimento, mas que impactam em manter as reservas de liquidez ociosas, no mínimo
<i>Signs of growth</i>	Os sinais de crescimento refletem a satisfação dos associados, adequação das ofertas de produtos e a força financeira. O crescimento por si só não é suficiente e a vantagem do sistema PEARLS é que ele vincula o crescimento com a rentabilidade e outras áreas-chave, avaliando a força do sistema como um todo

Fonte: Richardson (2002)

Portanto 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.

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

### 3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A pesquisa é descritiva, com abordagem do problema de um estudo quantitativo. É um estudo descritivo porque se preocupa em registrar, analisar, e interpretar os fatos. Portanto, a pesquisa tem o objetivo de descrever e analisar os índices das dimensões do método PEARLS, no sistema Sicoob, por regiões.

Dessa forma, é necessário fazer levantamento de dados econômicos financeiros sobre

as cooperativas de crédito singulares entre o período de 2015 e 2019. O período é justificado por Assaf Neto (2012), que afirma que entre três a cinco anos, é um período relevante para comparação de desempenho.

Para alcançar o objetivo do projeto, foram utilizados instrumentos de coleta de dados, e de documentos em base de dados secundários. 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 (MACIEL, 2022). O observatório coleta os dados do Sistema Cosif. Todos os dados foram atualizados conforme os valores correntes do ano de 2019 pelo índice IGP-M.

Após a coleta dos dados, 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 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.

Para o cálculo do desempenho foram utilizados os indicadores da dimensão do sistema PEARLS, adaptados por Bressan et al (2010), para serem aplicados nas cooperativas de crédito brasileiras. Porém, o BCB não disponibiliza os dados completos das cooperativas, dessa forma, as contas que estão faltando não foram utilizadas nas fórmulas. E por isso não foram calculados todos os índices das dimensões.

Para análise, foi realizada a análise da estatística descritiva, para obter dados e informações detalhadas sobre quais regiões das cooperativas do sistema Sicoob, que apresentam melhores e piores desempenho, de acordo com o parâmetro do manual do WOCCU. Portanto, após calcular os índices das dimensões do sistema PEARLS disponíveis, foram utilizados os resultados das médias para análise de desempenho.

Após uma análise dos índices, observou-se que alguns não puderam ser calculados, pois muitos dados disponibilizados pelo BCB não são abertos ao público. Dessa forma, alguns índices das dimensões sugeridas por Bressan (2007) não foram calculados. Portanto, de um total de 38 índices sugeridos por Bressan (2007) foi possível calcular apenas 18 índices.

#### **4 ANÁLISE DOS RESULTADOS**

A dimensão de proteção possui dados disponíveis para calcular os índices, P1, P3, P4; a dimensão de estrutura financeira possui dados para calcular o índice E3; a dimensão de qualidade de ativos possui dados, 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.

#### 4.1 ANÁLISE DE DESEMPENHO DAS COOPERATIVAS DO SISTEMA SICOOB

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.

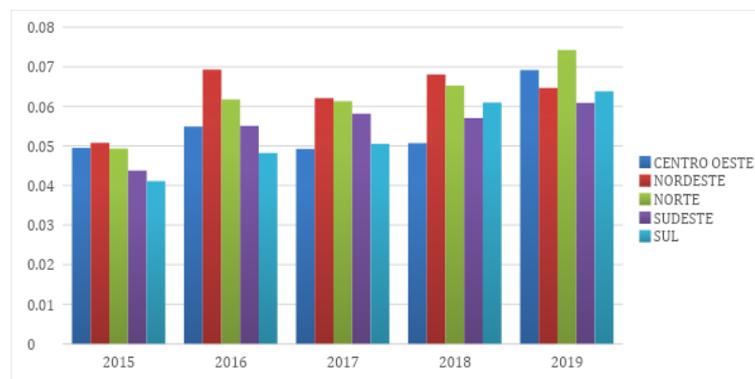
##### 4.1.1 Proteção

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.

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

O índice P1 mede o volume de provisão de créditos de liquidação duvidosa em relação à carteira classificada total. Quanto menor o volume de provisão de créditos de liquidação duvidosa em relação à carteira classificada total, é melhor (MACIEL, 2021).

**Gráfico 3 - Média de P1 – Sicoob**



Fonte: Elaborado pelos autores (2022).

É possível observar que a região que apresentou melhor desempenho em relação ao volume de provisão de créditos de liquidação duvidosa em relação à carteira total, nos períodos de 2015 e 2016 foi a região Sul. Já nos períodos de 2017 e 2018, as cooperativas da região Centro Oeste apresentaram melhor resultado, e por fim em 2019 as cooperativas da região Sudeste se destacaram, apresentando resultado menor de volume de provisão de créditos de liquidação duvidosa em relação à carteira total.

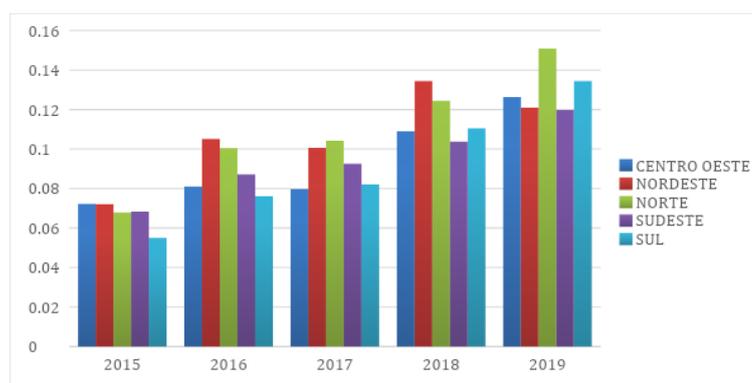
Enquanto que as cooperativas da região Nordeste apresentaram maior índice de volume

de provisão de créditos de liquidação duvidosa em relação à carteira total, nos períodos de 2015 a 2018, já em 2019, aquela que apresentou pior resultado foi a região Norte, ou seja, maior volume de provisão de créditos de liquidação duvidosa em relação à carteira total.

#### 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. Quanto menor a parcela da carteira de crédito classificada com nível de risco superior a 61 dias de atraso, é melhor (MACIEL,2021).

**Gráfico 6 - Média de P3 - Sicoob**



Fonte: Elaborado pelos autores (2022).

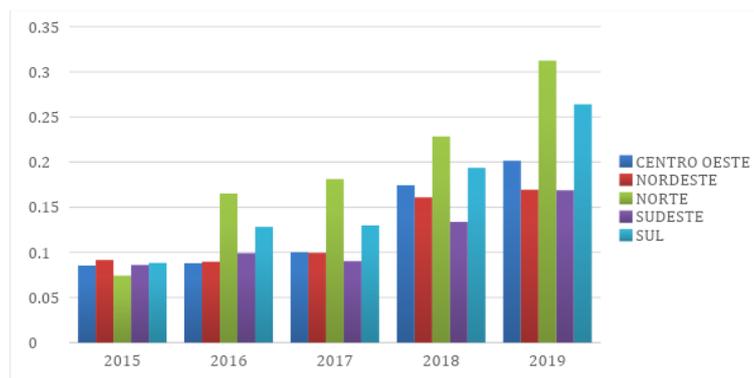
Para a análise por região do sistema Sicoob conforme gráfico acima é possível perceber que, as cooperativas da região Sul se destacaram nos períodos de 2015 a 2017 e em 2018 e 2019 as cooperativas com melhores resultados foram da região Sudeste. Ou seja, apresentaram melhores desempenhos, demonstrando 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.

#### 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. Quanto menor a parcela da carteira de crédito classificada com nível de risco superior a 61 dias de atraso em relação ao patrimônio líquido, melhor (MACIEL,2021).

**Gráfico 9 - Média de P4 - Sicoob**



Fonte: Elaborado pelos autores (2022).

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.

#### **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.

##### *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 12 - Média de E3 - Sicoob**



Fonte: Elaborado pelos autores (2022).

O gráfico demonstra de forma mais específica as médias das cooperativas do sistema Sicoob por região. 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 diminuíram o percentual de ativo total financiado pelos cooperados.

#### 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.

##### 4.1.3.1 Depósitos totais /Ativo total - A4

O índice A4 demonstra o total dos ativos que provêm de depósitos, e a recomendação de acordo com Westley (2000), citado por Ribeiro (2008), é uma meta entre 70% e 80%. Ou seja, as cooperativas devem apresentar este percentual recomendado de total de ativos que provêm de depósitos, para apresentar bom desempenho.

**Gráfico 15 - Média de A4 - Sicoob**



Fonte: Elaborado pelos autores (2022).

Analisando as cooperativas do sistema Sicoob por regiões, é possível observar que através das médias, nenhuma região apresentou índices recomendados. Ou seja, não apresentaram bom desempenho, não atingindo percentual dos ativos que provêm de depósitos, que está entre 70% a 80%. Porém a região que ficou mais próxima ao percentual recomendado, foi a região Sul.

#### 4.1.4 Taxa de Retorno

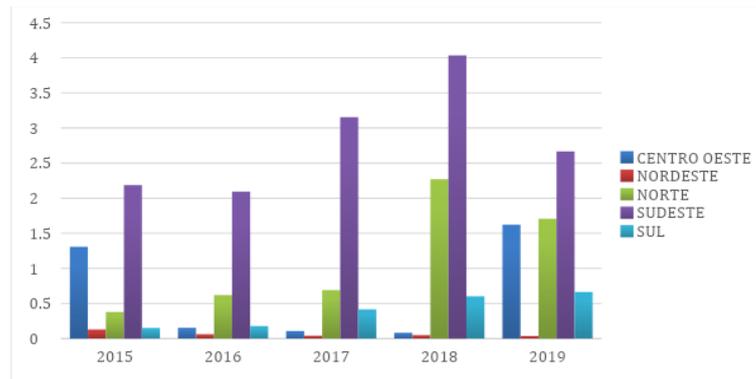
Os índices da dimensão de taxas de retorno e custos, analisam os rendimentos das cooperativas com base nos investimentos ótimos e, assim, as cooperativas podem ser classificadas conforme os melhores e piores rendimentos (MACIEL, 2021)

##### 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). Contudo quanto menor o custo dos fundos de empréstimos, melhor é para a cooperativa.

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 excluímos a cooperativa Sicoob Unicentro Brasileira, em 2015, da região Centro-Oeste. As cooperativas Sicoob Credilivre e Credicoapec, em 2016, da região Sudeste.

**Gráfico 18 - Média de R4 - Sicoob**



Fonte: Elaborado pelos autores (2022).

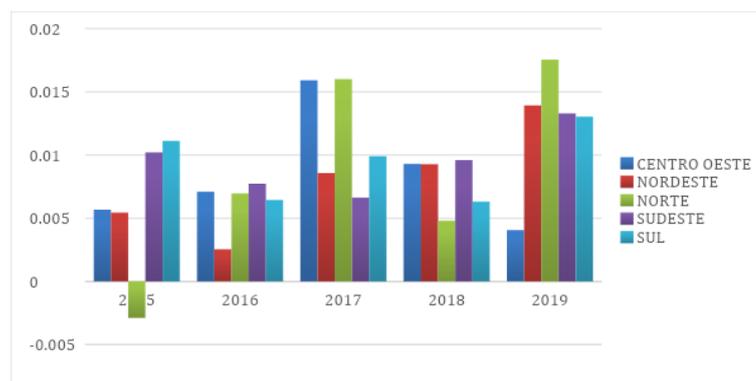
As cooperativas do Sudeste apresentaram maiores resultados nos períodos de 2015 a 2019. Ou seja, demonstraram maior índice de custo dos fundos de empréstimos, demonstrando, portanto, a região com pior resultado.

Já aquelas que apresentaram os menores índices de custo dos fundos de empréstimos em todos os períodos foram cooperativas da região Nordeste, demonstrando ser a região com melhor desempenho em relação ao índice.

#### 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). Dessa forma quanto maior a margem de renda bruta em relação ao ativo total, melhor é para a cooperativa.

**Gráfico 21 - Média de R5 - Sicoob**



Fonte: Elaborado pelos autores (2022).

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 maior índice para margem de renda bruta em relação ao ativo total maior,

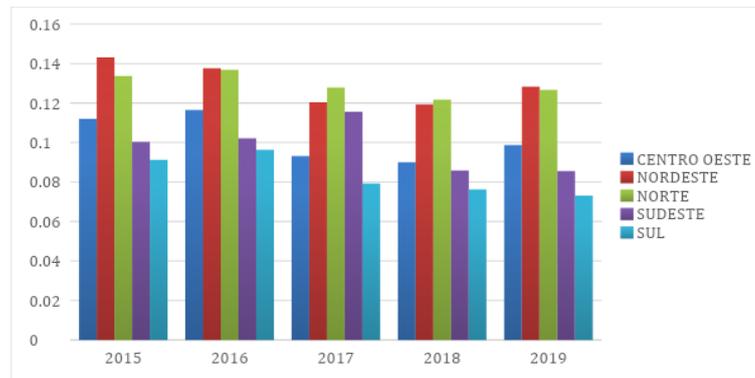
gerando renda suficiente para cobrir as despesas e para aumento do capital institucional.

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.

#### 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%. Portanto quanto menor o custo operacional em relação ao ativo total, melhor é para a cooperativa.

**Gráfico 24 - Média de R6 - Sicoob**



Fonte: Elaborado pelos autores (2022).

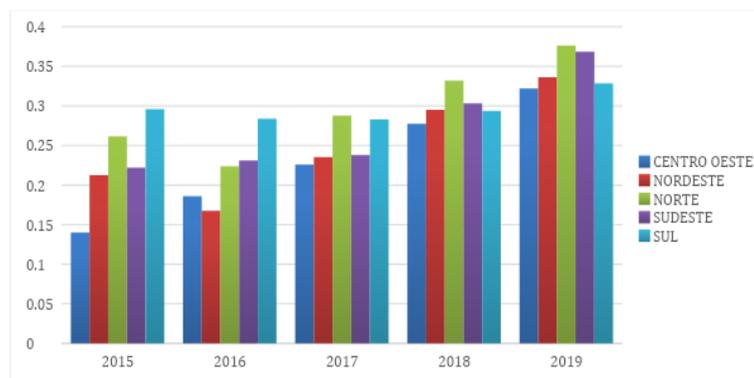
No sistema Sicoob as cooperativas da região Nordeste apresentaram os maiores resultados de 2015, 2016 e 2019. Em 2017 e 2018 foram as cooperativas da região Norte. Ou seja, apresentando maior índice de despesas operacionais cobertas pelo ativo total, demonstrando pior resultado.

Já aquelas que apresentaram os menores índices de despesas operacionais cobertas pelo ativo total foram todas as cooperativas da região Sul, demonstrando ser a região com melhor desempenho.

#### 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. Quanto maior o percentual das despesas administrativas cobertas pelas receitas de prestação de serviços, melhor (MACIEL, 2021).

**Gráfico 27 - Média de R11 - Sicoob**



Fonte: Elaborado pelos autores (2022).

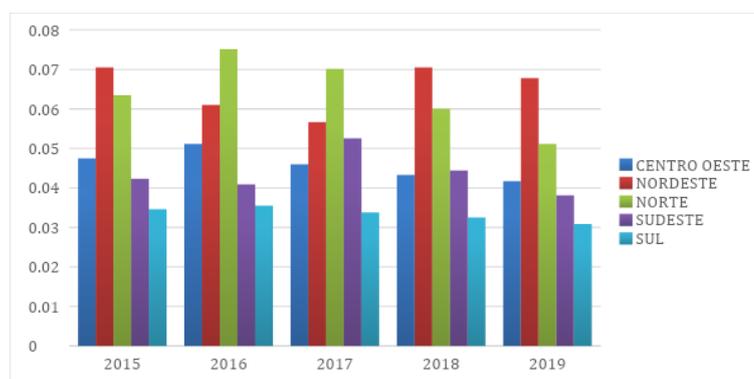
As cooperativas da região Sul apresentaram melhores resultados de 2015 e 2016. Já nos períodos de 2017 a 2019 foram as cooperativas da região Norte. Ou seja, apresentaram melhor desempenho, demonstrando maior índice para despesas administrativas cobertas pelas receitas de prestação de serviços.

Aquelas que apresentaram menor índice para despesas administrativas cobertas pelas receitas de prestação de serviços -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.

#### 4.1.4.5 Despesas Administrativas /Ativo Total Médio - R13

E por fim, o índice R13 mede 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. E quanto menor o percentual das despesas administrativas em relação ao ativo total, melhor (MACIEL, 2021).

**Gráfico 30 - Média de R13 - Sicoob**



Fonte: Elaborado pelos autores (2022).

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, apresentando pior resultado.

Já aquelas que apresentaram menores índices foram todas as cooperativas da região Sul, ou seja, demonstrando menor índice de despesas administrativas cobertas pelo ativo total, apresentando melhor resultado.

#### 4.1.5 Liquidez

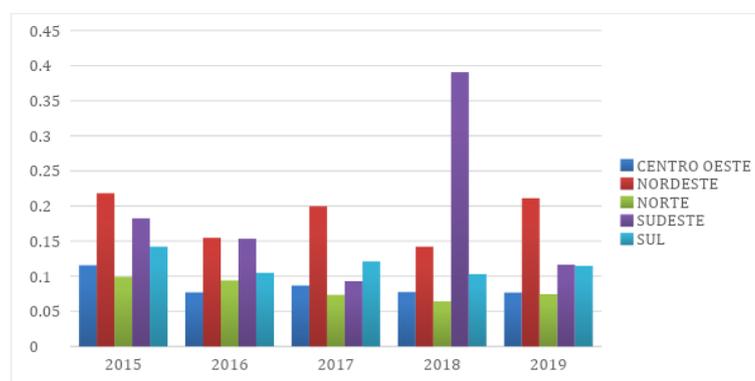
Os indicadores de liquidez do sistema PEARLS, para Arruda et al (2020), demonstram todo o saldo em depósito que está disponível para os cooperados retirarem.

##### 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 (MACIEL, 2021).

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.

**Gráfico 33 - Média de L1 - Sicoob**



Fonte: Elaborado pelos autores (2022).

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

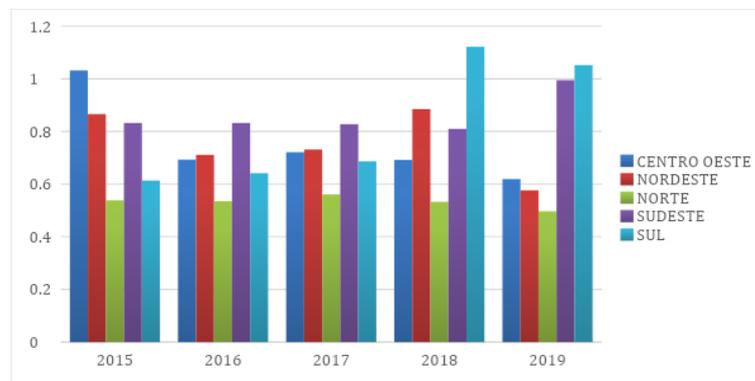
bom desempenho.

#### 4.1.5.2 Ativos de curto prazo/ Depósitos totais - L2

O índice L2 é indicador é uma proxy para a liquidez corrente. Quanto maiores ativos de curto prazo em relação aos Depósitos totais, melhor (MACIEL, 2021). 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.

**Gráfico 36 - Média de L2 - Sicoob**



Fonte: Elaborado pelos autores (2022).

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.

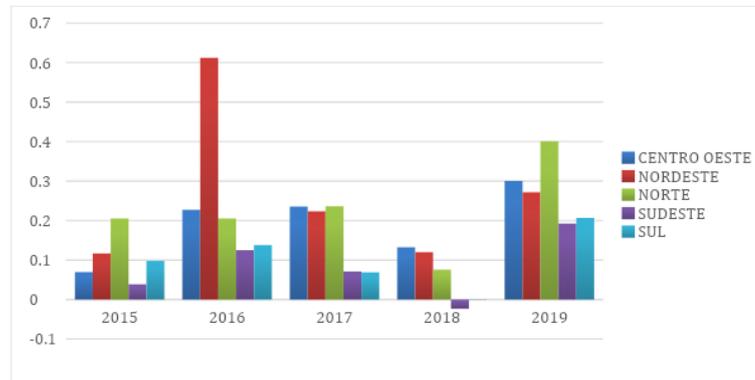
#### 4.1.6 Sinais de crescimento

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.

4.1.6.1 *Crescimento da Receita Operacional = (Receita Operacional corrente/ Receita Operacional anterior) – 1 (S1)*

Para a variável S1, que mede a taxa de crescimento da receita operacional. Quanto maior o crescimento da receita operacional, melhor é para as cooperativas de crédito (MACIEL, 2021)

**Gráfico 39 - Média de S1 - Sicoob**



Fonte: Elaborado pelos autores (2022).

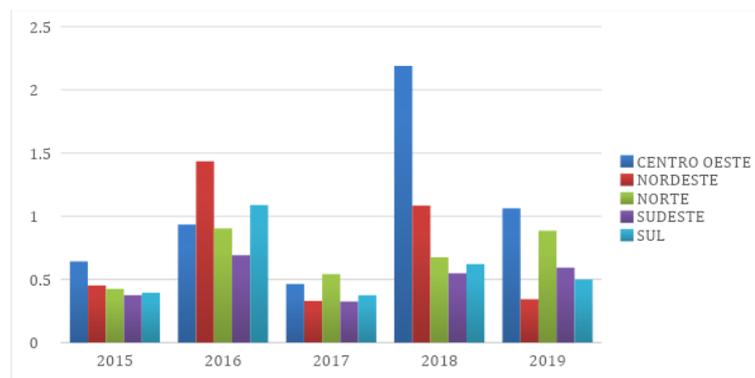
Portanto, no sistema Sicoob, as cooperativas da região Norte apresentaram maiores resultados em 2015, 2017 e 2019, já as cooperativas da região Nordeste apresentaram os maiores resultados em 2016, e em 2018 foram as cooperativas da região Centro-Oeste apresentando, portanto, índices de crescimento da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

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).*

O índice S3 mede a taxa de crescimento das operações de crédito com nível de risco D-H. Quanto menor o crescimento das operações de crédito com nível de risco D-H, melhor (MACIEL, 2021).

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.

**Gráfico 42 - Média de S3 - Sicoob**



Fonte: Elaborado pelos autores (2022).

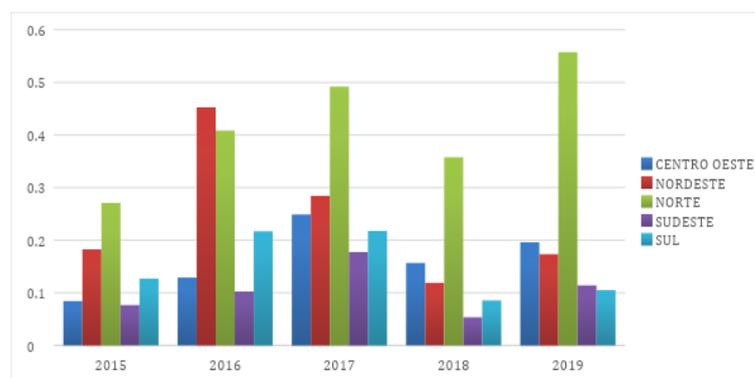
Portanto, no sistema Sicoob as cooperativas da região Sudeste apresentaram os menores resultados de 2015 a 2018. Já em 2019 foram as cooperativas da região Nordeste e sendo assim, apresentaram índices de crescimento das operações de crédito com nível de risco D-H menores, demonstrando a região com melhor resultado.

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, demonstrando ser a região com pior resultado.

#### 4.1.6.3 Crescimento das despesas administrativas = $(\text{despesas administrativas corrente} / \text{despesas administrativas anterior}) - 1 - S6$

O índice S6 mede a taxa de crescimento das despesas administrativas. Quanto menor crescimento das despesas administrativas, melhor é para as cooperativas de crédito (MACIEL, 2021).

**Gráfico 45 - Média de S6 - Sicoob**



Fonte: Elaborado pelos autores (2022).

As cooperativas da região Sudeste apresentaram os menores resultados em todos os

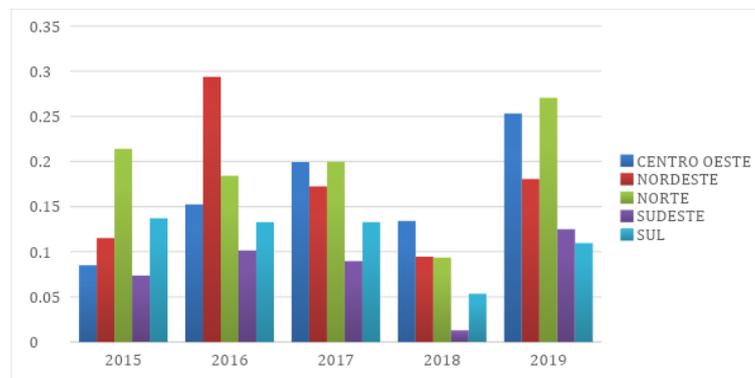
períodos analisados. Sendo assim, apresentaram menor crescimento das despesas administrativas. Demonstrando ser a região que apresenta melhor desempenho em relação ao índice.

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. Sendo as regiões com pior desempenho.

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

Para a variável S7, que possui objetivo de medir a taxa de crescimento do Patrimônio Líquido Ajustado. Quanto maior a taxa de crescimento do Patrimônio Líquido Ajustado, melhor (MACIEL, 2021)

**Gráfico 48 - Média de S7 - Sicoob**



Fonte: Elaborado pelos autores (2022).

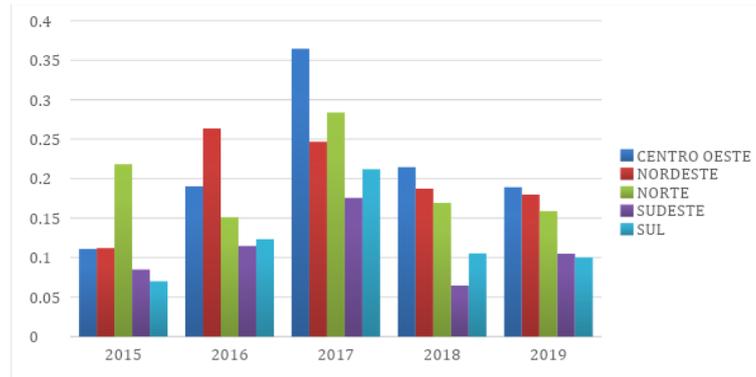
Portanto, no sistema Sicoob as cooperativas da região Norte apresentaram maiores resultados em 2015, 2017 e 2019, já as cooperativas da região do Nordeste apresentaram os maiores resultados em 2016, em 2018 foram as cooperativas da região Centro-Oeste que, sendo assim, apresentaram maiores índices de crescimento de Patrimônio Líquido, ou seja, demonstrando as regiões com melhor resultado.

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, demonstrando as regiões com piores resultados, em relação ao índice.

#### 4.1.6.5 Crescimento do Ativo total = $(AT\ corrente / AT\ anterior) - 1$ – S8

O índice S8, que mede a taxa de crescimento do Ativo Total, deve apresentar crescimento superior à taxa de inflação (RICHARDSON, 2002). Quanto maior a taxa de crescimento do Ativo Total, melhor para a cooperativa (MACIEL, 2021).

**Gráfico 51 - Média de S8 - Sicoob**



Fonte: Elaborado pelos autores (2022).

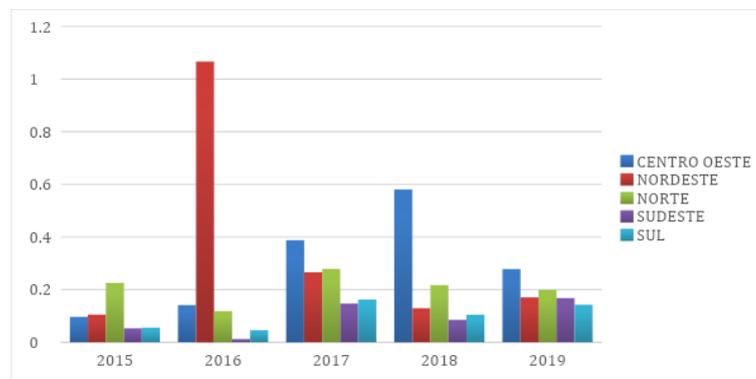
As cooperativas da região do Norte apresentaram os maiores resultados em 2015, já em 2016 foram as cooperativas da região Nordeste. E por fim, de 2017 a 2019 foram as cooperativas da região Centro-Oeste que, sendo assim, apresentaram maior crescimento do ativo total.

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, demonstrando o pior resultado, em relação ao índice.

#### 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. Quanto maior o crescimento das aplicações em operações de crédito, melhor é para as cooperativas de crédito (MACIEL, 2021).

**Gráfico 54 - Média de S9 - Sicoob**



Fonte: Elaborado pelos autores (2022).

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 melhor desempenho, em relação ao índice 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, apresentando o pior desempenho, em relação ao índice de crescimento das operações de crédito maiores.

## **5 CONCLUSÕES**

A presente pesquisa possibilitou elaborar, a partir de indicadores do sistema PEARLS, análise de desempenho por região para as cooperativas de crédito do sistema Sicoob, no ano de 2015 a 2019. Sendo assim, foram calculados 18 indicadores das 6 dimensões. E a partir dos dados levantados, pode-se analisar, de modo geral, quais regiões apresentaram um melhor resultado.

Já em relação mais específica para a dimensão de proteção, podemos afirmar que as cooperativas da região Sul, Sudeste e Centro Oeste estão mais protegidas, com relação aos ativos das cooperativas de crédito, garantindo assim, que os cooperados que depositarem os recursos, estão seguros, protegendo seu dinheiro.

No que tange a dimensão de E e A, as cooperativas das regiões Norte e Sul, apresentaram estrutura financeira com índices de rentabilidade e eficiência em todos os períodos analisados. Em nenhuma região, apresentou qualidade dos ativos, ou seja, os ativos não financeiros geram maior lucratividade para essas cooperativas, porém a região Sul, foi a que ficou próximo do percentual recomendado.

Nota-se que para a dimensão de R as cooperativas, da região Sul apresentaram obter os melhores rendimentos, ou seja, melhores resultados econômicos, para se manter competitivas no mercado (VILELA, NAGANO e MERLO, 2007).

A dimensão de liquidez, as cooperativas da região Sul e Sudeste apresentaram maior liquidez obtendo capacidade em satisfazer os seus compromissos, através do total das reservas de liquidez e Fundo líquidos inativos

Por fim, a dimensão de sinais de crescimento, as cooperativas da região Centro Oeste, Norte e Nordeste mais se destacaram em relação ao crescimento da participação dos cooperados nas cooperativas, sabendo que o principal objetivo das cooperativas é o benefício aos cooperados (RUBIN et al., 2013).

Por tratar de uma pesquisa científica, o presente estudo demonstra algumas limitações. Sendo elas: a falta de dados disponíveis para calcular todos índices do sistema PEARLS, já que

o BCB não disponibiliza todos dados das cooperativas de crédito, permitindo assim calcular apenas 18 índices do sistema. E a escolha das cooperativas de créditos do sistema Sicoob.

Assim, para pesquisas futuras, sugere-se o desenvolvimento de estudos semelhantes a este com foco em outros sistemas de cooperativas. Sugere-se também que seja feita análise para cooperativas de outros ramos, como: saúde, transporte e agropecuária.

## **REFERÊNCIAS**

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.

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

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

BANCO CENTRAL DO BRASIL (BACEN). **Panorama do sistema nacional de cooperativa de crédito.** Brasília: Banco Central do Brasil, dezembro de 2020

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.

CARVALHO, F. L; 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.

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.

MACIEL, S. A. **Análise de Desempenho das Cooperativas de Crédito através da aplicação dos índices do Sistema PEARLS.** 2021. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis) - Universidade Federal de Mato Grosso do Sul. Campo Grande. 2021

OCB – Organização das Cooperativas Brasileiras. **O cooperativismo no Brasil.** Anuário do

Cooperativismo 2019. Brasília; OCB.

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

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

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.

WOCCU – World Council of Credit Unions. International Credit Union System. 2013.