

ANÁLISE DA EFICIÊNCIA OPERACIONAL E DA EXPANSÃO DE POSTOS DE ATENDIMENTOS NO COOPERATIVISMO DE CRÉDITO BRASILEIRO¹

Camila Ferreira Castro
Valéria Gama Fully Bressan
Gustavo Henrique Dias Souza²

RESUMO

Este estudo avaliou como se comportou a eficiência operacional a partir das estratégias de expansão ou não dos Postos de Atendimento Cooperativos (PACs) em relação ao *market share* das cooperativas. Os dados foram extraídos do Banco Central do Brasil, e as cooperativas foram divididas em três grupos – as que expandiram, as que estagnaram e as que contraíram seus PACs, totalizando 797 cooperativas de crédito analisadas. Utilizou-se o teste de Wilcoxon para comparar medianas de *market share* e eficiência de cada grupo para os anos de 2016 e de 2021. O teste de Kruskal-Wallis também foi utilizado para comparar as taxas de crescimento desses indicadores entre os três grupos. Os resultados mostram que cooperativas que expandiram seus postos de atendimento ampliaram o *market share* em termos de ativo total e de número de cooperados, além de conseguirem evolução na eficiência operacional, enquanto as cooperativas que estagnaram ou diminuíram seu número de PACs perderam *market share* em ambas as métricas. Dessa forma, a expansão dos postos de atendimento sugere benefícios para o desempenho operacional e de mercado das cooperativas de crédito no cenário brasileiro, o que pode contribuir para a manutenção de suas atividades.

Palavras-chave: Cooperativas de Crédito. Eficiência. Participação de Mercado.

OPERATIONAL EFFICIENCY ANALYSIS AND EXPANSION OF SERVICE POINTS IN BRAZILIAN CREDIT COOPERATIVISM

ABSTRACT

This study evaluated how the operational efficiency behaved from the expansion strategies or not of the Cooperative Service Centers (PACs) in relation to the market share of the cooperatives. The data were extracted from the Central Bank of Brazil, and the cooperatives were divided into three groups – those that expanded, stagnated, and those that contracted their PACs, totalizing 797 credit unions analyzed. The Wilcoxon test was used to compare the medians of market share and efficiency of each group for the years 2016 and 2021. The Kruskal-Wallis test was also used to compare the growth rates of these indicators among the

¹ **Como citar este trabalho:** CASTRO, C. F.; BRESSAN, V. G. F.; SOUZA, G. H. D. Análise da eficiência operacional e da expansão de postos de atendimentos de cooperativismo de crédito brasileiro. **ForScience**, Formiga, v. 11, n. 1, e01174, jan./jun. 2023. DOI: [10.29069/forscience.2023v11n1.e1174](https://doi.org/10.29069/forscience.2023v11n1.e1174).

² **Autor correspondente:** Gustavo Henrique Dias Souza, e-mail: gustavohediso@gmail.com.

three groups. The results show that cooperatives that expanded their service stations increased their market share in terms of total assets and numbers of cooperative members, in addition to achieving an improvement in operational efficiency, while cooperatives that stagnated or reduced their PACs lost market share in both metrics. Thus, the expansion of service stations suggests benefits for the operational and market performance of credit unions in the Brazilian scenario, which can contribute to the maintenance of their activities.

Keywords: Credit unions. Efficiency. Market share.

1 INTRODUÇÃO

Em um contexto de crescimento superior ao do sistema financeiro nacional entre os períodos de 2017 e 2020 (BANCO CENTRAL DO BRASIL [BACEN], 2020a), o cooperativismo de crédito é peça importante na bancarização e na renda dos brasileiros (JACQUES; GONÇALVES, 2016), e uma de suas estratégias para o crescimento consiste na expansão dos Postos de Atendimento Cooperativos (PACs) para conseguir mais capilaridade e proximidade com os cooperados (CANÇADO; SOUZA; PEREIRA, 2014). Essa estratégia de crescimento reflete-se numericamente na comparação de evolução de postos de atendimento de bancos e postos de atendimento cooperativistas, que estão indo em direção contrária: enquanto os grandes bancos (Itaú, Bradesco e Santander) reduziram em 12% seus postos de atendimento só em 2020, a rede Sicoob, maior instituição do cooperativismo de crédito, ampliou seus PACs em 6% no mesmo ano, e a Sicredi, segunda maior instituição, também teve crescimento do número de PACs (BACEN, 2020a). A expansão de PACs, entretanto, traz à cooperativa um aumento relevante de suas despesas administrativas que, se não for acompanhado de uma expansão dos ativos totais, pode levar a uma perda de eficiência, que prejudica a perenidade da cooperativa.

Diante desse cenário, busca-se compreender se a expansão de PACs contribui para um aumento de *market share* das cooperativas em comparação ao cenário cooperativo em geral e se contribui para a melhoria da eficiência operacional. O objetivo da pesquisa coloca especial evidência, portanto, nos conceitos de eficiência operacional e de *market share*. No caso desta pesquisa, a eficiência foi medida na mesma métrica usada pelo BACEN (2020a), sendo ela a razão entre as despesas administrativas e o ativo total. O *market share* foi medido sob duas óticas: Ativo Total e Número de Cooperados. A eficiência para as cooperativas pode ser entendida como a maximização dos benefícios aos cooperados em contrapartida aos recursos

necessários para realizá-los (FERREIRA; GONÇALVES; BRAGA, 2007) e é esse o conceito que apoiou este trabalho.

Para tanto, este estudo apresenta a seguinte questão de pesquisa: Qual a relação entre a expansão de PACs e a eficiência operacional e o *market share* no cooperativismo de crédito brasileiro? Assim, o objetivo da pesquisa é analisar o comportamento de *market share* e eficiência operacional das cooperativas de crédito a partir de suas estratégias de expansão ou não do número de PACs.

Ressalta-se que, apesar de existir uma significativa produção científica sobre a eficiência de cooperativas de crédito sob diferentes enfoques (ESPICH et al., 2021), não foram encontrados estudos que verificassem as diferenças de estratégias de expansão ou não para essas instituições. McKillop et al. (2020) destacam que as cooperativas de crédito expandem suas atividades geograficamente, mas sugerem que pesquisas futuras possam analisar os efeitos das cooperativas de crédito nessa expansão de acesso ao crédito. DiSalvo e Johnston (2017) corroboram com esta ideia e ressaltam que cooperativas de crédito carecem de estudos mais aprofundados principalmente na medida em que expandem os nichos de mercado. Dessa forma, este estudo busca preencher parte dessa lacuna já tratada pela literatura, ao trazer luz ao tema e ao relacionar a expansão do cooperativismo de crédito no cenário brasileiro e a eficiência e participação de mercado das cooperativas. Os objetivos do trabalho centram-se em indicar se a estratégia de expansão de PACs é válida sob os pontos de vista de ganho de *market share* e eficiência operacional. Por isso, informações das cooperativas, como receitas, despesas administrativas e porte foram analisados, a fim de determinar se cooperativas que expandem seus PACs conseguem crescimento de *market share* superior às cooperativas de crédito em geral, e qual é o impacto dessa expansão diante da eficiência operacional.

Considerando que a eficiência é aspecto chave para que as cooperativas consigam cumprir seu objetivo de atender aos interesses dos cooperados (SILVA; KURESKI, 2005), este trabalho apresenta contribuições para a literatura sobre o cooperativismo de crédito, uma vez que tem por objetivo analisar fatores que podem contribuir para maior eficiência no cooperativismo, e a literatura indica que existem espaços de melhoria na eficiência dessas organizações (FERREIRA; GONÇALVES; BRAGA, 2007; BRESSAN; LOPES; MENEZES, 2013). Além disso, contribui para a sociedade em geral, uma vez que a eficiência é aspecto chave para que cooperativas consigam cumprir seus objetivos de atender aos interesses dos cooperados e da comunidade, sendo um importante aliado para a geração de impactos sociais

(PEREIRA et al., 2022; SOUZA; BRESSAN, CARRIERI, 2022). Como contribuições políticas, o estudo pode auxiliar no direcionamento de estratégias adotadas pelos órgãos responsáveis em termos de possíveis expansões ou não das agências ou postos de atendimento das cooperativas de crédito em diferentes territórios no cenário nacional, o que pode favorecer os alcances de objetivos sociais das cooperativas. Por fim, contribui ainda para cooperativas centrais e órgãos reguladores que também podem ser beneficiados pelo estudo, uma vez que os resultados poderão contribuir para a definição de diretrizes de gestão financeira que levam à maior eficiência, o que, por sua vez, contribui de forma gerencial para essas instituições.

2 REVISÃO DA LITERATURA

2.1 Cooperativismo de Crédito

Finalizando o ano de 2020 com uma carteira ativa de R\$ 327 bilhões e o melhor resultado de crescimento de carteira entre 2018 e 2020 de todo o Sistema Financeiro Nacional (SFN), o cooperativismo de crédito vem avançando no cenário financeiro internacional e demonstra seu potencial de crescimento no Brasil (BACEN, 2020a). Além disso, as cooperativas de crédito se constituem como um importante instrumento de inclusão financeira, que, por sua vez, estimula o desenvolvimento econômico dos associados e das comunidades em que atuam (MENEZES; LAJUS, 2015; OLIVEIRA; BRESSAN, 2015).

As primeiras cooperativas de crédito surgiram no século XIX, na Alemanha, e ficaram conhecidas como cooperativas *Raiffeisen*, em homenagem a seu criador, e eram tipicamente rurais. Suas principais características eram a responsabilidade ilimitada e solidária dos associados, a singularidade de votos dos sócios, independentemente do número de quotas-parte, a área de atuação restrita, a ausência de capital social e a não distribuição de sobras, excedentes ou dividendos (JACQUES; GONÇALVES, 2016).

O desenvolvimento das cooperativas no Brasil começa com *Theodor Amstad*, um religioso suíço que chegou ao Rio Grande do Sul em 1885, trazendo consigo conhecimento sobre o cooperativismo, que foi difundido pelo país inteiro e o tornou o patrono do cooperativismo brasileiro. Ele foi fundador da primeira cooperativa de crédito brasileira, em Nova Petrópolis-RS, em 1902, a Caixa Rural de Nova Petrópolis (PINHEIRO, 2008).

Toda a regulação sobre as cooperativas fica por conta do Sistema Financeiro Nacional (SFN), Conselho Monetário Nacional (CMN) e do Banco Central do Brasil (BACEN). A

Resolução CMN 4.434/2015 dispõe sobre a constituição, a autorização para funcionamento, as alterações estatutárias e o cancelamento de autorização de funcionamento das cooperativas de crédito. A partir dessa resolução, as cooperativas de crédito passaram a ser classificadas como: plenas, que podem praticar qualquer tipo de atividade bancária; clássicas, que recebem restrições quanto à atuação com moeda estrangeira e derivativos; e de capital e empréstimo, que podem ocorrer apenas por integralização de capital pelos associados (CMN, 2015).

Com essa resolução, a constituição das cooperativas independentes (sem qualquer vinculação sistêmica) foi dificultada, dada a necessidade de indicação de um responsável técnico capacitado para o acompanhamento do processo de autorização junto ao BACEN. Além disso, é necessária a identificação, entre os fundadores, de pelo menos um integrante que detenha conhecimento sobre o ramo de negócio e sobre o segmento no qual a cooperativa pretende operar, além da apresentação prévia do Plano de Negócios (SOUZA, 2017).

A Resolução CMN 4.434/2015, que também aborda o tema da constituição de uma cooperativa de crédito, estabeleceu novos limites mínimos de capital e de patrimônio em seu artigo 19, além de uma substituição do Patrimônio de Referência por Patrimônio Líquido como limite de patrimônio mínimo. Com o passar dos anos, várias resoluções foram atualizadas, devido a um cenário de constantes mudanças no sistema financeiro, trazendo flexibilidade para a atuação das cooperativas de crédito. Recentemente, vale destacar a Resolução CMN 5.051/2022, que trouxe alterações para a Resolução CMN 4.434/2015 com relação ao funcionamento e à organização das cooperativas de crédito no Brasil, além de ter sido sancionada a Lei Complementar n. 196 de 2022, que alterou a chamada Lei do Sistema Nacional de Crédito Cooperativo (Lei Complementar n. 130 de 2009), trazendo alterações que permitiram às cooperativas de crédito expandirem e ocuparem cada vez mais espaço frente ao Sistema Financeiro Nacional brasileiro.

2.2 Eficiência

O conceito de eficiência trazido pela literatura econômica toma a eficiência como a utilização máxima de recursos que satisfaçam as necessidades dos envolvidos (VARIAN, 2012). Dentro do recorte de eficiência para o cooperativismo de crédito, Ferreira, Gonçalves e Braga (2007) entendem que a eficiência se traduz em maximizar os benefícios aos cooperados em contrapartida aos recursos necessários para realizá-los, entendimento contemplado também por Menezes (2014) e Gollo e Silva (2015). Uma das modelagens mais comuns na

literatura é a Análise Envoltória de Dados (*Data Envelopment Analysis – DEA*), uma modelagem de mensuração de eficiência técnica a partir de variáveis de entrada e saída, permitindo com que sejam atribuídos seus respectivos pesos e que seja estabelecida uma fronteira de eficiência (FARRELL, 1957; CHARNES; COOPER; RHODES, 1978).

Para avaliar o desempenho das Cooperativas de Economia e Crédito Mútuo de Minas Gerais sob o ponto de vista da eficiência, Ferreira, Gonçalves e Braga (2007) utilizaram a DEA a partir de indicadores contábeis financeiros de 105 cooperativas no ano de 2003. Os resultados apontaram uma oportunidade de ganhos de eficiência, visto que apenas 16% das cooperativas apresentaram eficiência técnica e 10% apresentaram eficiência de escala. Apesar disso, a média da eficiência técnica foi 0,50, enquanto a eficiência de escala foi de 0,83, o que sinaliza que as cooperativas analisadas performam com mais eficiência de escala do que técnica. Os autores levantam a hipótese de a melhor performance na eficiência de escala estar associada à capacidade de coordenação da carteira de clientes dentro da estrutura cooperativista, que reduz as oscilações no número de clientes (FERREIRA; GONÇALVES; BRAGA, 2007).

Bressan, Lopes e Menezes (2013) utilizaram a DEA na mensuração de eficiência através de indicadores contábeis do sistema PEARLS de cooperativas filiadas ao Sicoob entre 2000 e 2008, de modo a também encontrarem a eficiência de escala das cooperativas superando a eficiência técnica e uma baixa porcentagem (menos de 10%) de cooperativas que são eficientes. Além disso, os autores destacam que variações de 0,01 na conta R13 do sistema PEARLS (Despesas Administrativas/Ativo Total Médio) levam à variação em sentido oposto de mais de 0,01 no escore de eficiência em cinco dos nove anos analisados.

Menezes (2014) aplicou a DEA na análise de eficiência de cooperativas de crédito filiadas ao Sicoob e ao Sicredi de 2007 a 2013 através do modelo BCC - Banker, Charnes e Cooper. Por questões éticas, os sistemas não foram identificados ao decorrer do estudo, e sim diferenciados por “Sistema 1” e “Sistema 2”. O Sistema 1 de cooperativas apresentou resultado de média de eficiência superior ou na faixa de 80% ao longo dos anos, sendo que 29% das unidades observadas se localizaram na fronteira de eficiência, enquanto o Sistema 2 apresentou resultados de eficiência média em 95% de 2008 a 2013, evolução frente aos 88% de 2007. Além disso, nesse Sistema 2, as unidades observadas que apresentam eficiência são, em média, 70% do total, com destaque para os anos 2010 e 2011, em que esse valor foi maior, 90% e 87%, respectivamente. O autor considerou ambas as eficiências como satisfatórias e

aplicou o índice de Malmquist, cujos resultados permitiram apontar que o Sistema 1 estava progredindo na melhoria da média de eficiência.

Outra forma de cálculo de eficiência encontrada na literatura é a aplicação do sistema PEARLS, já mencionada na obra de Bressan, Lopes e Menezes (2013) nesta revisão. Esse sistema de monitoramento foi divulgado pela World Council of Credit Unions (WOCCU) em 2002 e é um acrônimo para *Protection* (Proteção), *Effective financial structure* (Estrutura Financeira Efetiva), *Asset quality* (Qualidade dos ativos), *Rates of return and cost* (Taxas de retorno e custo), *Liquidity and Signs of growth* (Liquidez e sinais de crescimento) (WOCCU, 2002). Além de apresentar indicadores representantes de cada letra do acrônimo, a WOCCU também estipulou metas para cada um, baseando-se na eficiência no contexto do cooperativismo de crédito.

Outra aplicação do monitoramento PEARLS em análise de eficiência foi de Gollo e Silva (2015), que aplicaram os indicadores contábeis nas 25 maiores cooperativas brasileiras nos períodos de 2008 a 2012 submetendo-os à Análise de Componentes Principais (ACP) para seleção dos mais relevantes em termos de informação, que foram utilizados para determinar a eficiência das cooperativas por meio do método multicritério TOPSIS. Dos 39 indicadores do PEARLS, através da ACP restaram 20 para aplicação no TOPSIS, justificando-se que esses 20 eram os que apresentavam maior carga informacional. Vale ressaltar que o indicador R13 – Despesas Administrativas/Ativo Total – foi considerado um dos que apresentavam maior carga informacional. A metodologia TOPSIS apresenta quais cooperativas são as mais ou menos eficientes em comparação com o todo, em um *score* de 0 (representando a cooperativa menos eficiente em todo o período analisado) a 1 (mais eficiente nos mesmos parâmetros). Os resultados dos autores demonstram que, apesar de as cooperativas analisadas serem de um mesmo porte, elas não apresentam desempenho econômico-financeiro semelhante entre si (GOLLO; SILVA, 2015).

Almeida (2017) buscou relacionar um índice de eficiência administrativa com variáveis do PEARLS entre os anos 2014 e 2016. O autor procurou determinar quais indicadores do PEARLS seriam determinantes para o Índice de Eficiência Administrativa (IEA). O indicador R13, correspondente a Despesas Administrativas /Ativo Total foi um dos oito indicadores com maior relevância para explicar a eficiência.

O BACEN, por sua vez, emitiu em 2020 um panorama sobre o cooperativismo, em que a eficiência é mensurada a partir de três diferentes métricas, sendo elas: Custo Operacional, medida pelo comprometimento do somatório do resultado de intermediação

financeira e das receitas de serviços com as despesas administrativas; Cobertura de Despesas Administrativas com Receitas de Serviços, medida pela representatividade das despesas administrativas em relação às receitas de serviço; e Despesas Administrativas em relação ao Ativo Total, medida pela representatividade das despesas administrativas em relação ao Ativo Total (BACEN, 2020a). Para esse último indicador, foi constatada uma melhora geral nas cooperativas de crédito singulares, uma evolução que o BACEN caracterizou como ganho de escala, dada a expansão também observada nessas cooperativas. Além disso, o BACEN citou as incorporações como processos que contribuíram com a melhoria de eficiência das cooperativas.

Neste estudo, foi adotada a mensuração de eficiência a partir da relação entre Despesas Administrativas e Ativo Total, por duas razões. A primeira, é que assim será possível corroborar com estudos que contemplam eficiência na mesma perspectiva que o órgão regulador brasileiro. O outro argumento é que tal métrica já foi selecionada na literatura, como Gollo e Silva (2015) e Almeida (2017), como uma medida com carga informacional relevante para determinar eficiência dentro dos indicadores contábeis existentes na análise PEARLS. Assim, a eficiência foi medida a partir das despesas administrativas em relação ao ativo total, indicador de polaridade negativa.

2.3 Market share

A expressão *market share* significa participação de mercado em português e representa qual a proporção, em relação ao volume total movimentado por determinado mercado, é detida por determinado *player* (BUZZELL; GALE; SULTAN, 1975). A seguir, será compreendido de quais maneiras o conceito de *market share* e de tamanho de cooperativa já foram aplicados na literatura. Ressalta-se que o cooperativismo de crédito, devido a seu propósito de maximizar o atendimento da sociedade de maneira sustentável, distinguindo-se do propósito de outras entidades do SFN (lucro), convida que sejam aplicadas métricas de tamanho de cooperativas que não se limitam ao ativo total, sendo possível a análise também por número de membros.

Dentro do SFN, o *market share* pode ser medido utilizando diversas *proxies* para a mensuração do mercado total. O BACEN mensurou a participação e o crescimento das cooperativas através de seus ativos totais, montante na carteira de crédito classificada e montante total de depósitos (BACEN, 2020a). O conceito também foi usado no mesmo

relatório para aplicação no Índice Herfindahl-Hirschman Normalizado (IHHn), utilizado pelas autoridades nacionais e internacionais de defesa da concorrência como instrumento acessório na avaliação de níveis de concentração econômica (BACEN, 2020a).

Os indicadores utilizados pelo BACEN contemplam os encontrados na literatura para participação de mercado em cooperativas. Barron, West e Hannah (1994) procuraram estudar qual visão de evolução organizacional melhor caracterizava a evolução das cooperativas de crédito de Nova York entre 1914 e 1990. Os autores associam o crescimento de uma organização à captação de mais recursos e apontam a expansão de membros como uma captação de recursos quando se trata do cooperativismo.

Goddard, McKillop e Wilson (2001) buscaram descobrir os fatores que estavam relacionados ao tamanho e ao crescimento das cooperativas de crédito, usando as métricas de ativos totais e membros totais. Os autores salientam a frequência de se encontrar estudos utilizando ativos totais dentro de organizações financeiras em geral, e argumentam que a utilização de duas métricas de crescimento, ativos e membros, faz sentido no cenário do cooperativismo de crédito, visto que elas podem mirar um crescimento através de ambas as formas.

Silva e Kureski (2006) avaliaram a participação de mercado das cooperativas de crédito paraenses frente ao cenário cooperativo em geral, utilizando o faturamento total das cooperativas como o mercado total. Silva (2013) utilizou os conceitos de ativos totais, depósitos, operações de crédito e patrimônio líquido para os mesmos objetivos, mas comparando o cooperativismo frente ao SFN. Garcia (2017) comparou a participação do Sicredi em relação ao total de cooperativas e utilizou como indicadores: patrimônio líquido, ativos totais, depósitos, operações de crédito e postos de atendimento.

DiSalvo e Johnston (2017) analisaram a expansão das cooperativas de crédito no mercado, levantando discussões de possível aumento da participação de mercado das cooperativas em relação aos bancos nos Estados Unidos. Os autores ressaltaram que, apesar da expansão das cooperativas de crédito, elas ainda possuem pouca participação no sistema financeiro, tendo o mercado muito menos concentração do que o mercado de bancos comerciais. Esse crescimento das cooperativas de crédito aconteceu, principalmente, após o relaxamento de regras de adesão às cooperativas de crédito, que possibilitou a ampliação do alcance das cooperativas para mais cidadãos, que possibilitou o aumento do *market share* das cooperativas, o qual deveria ser acompanhado de sua eficiência (DISALVO; JOHNSTON, 2017). No cenário brasileiro, isso não foi diferente, sendo o crescimento das cooperativas e de

seu *market share* dado também, ao menos em parte, em função da abertura da admissão de cooperados. Paiva e Santos (2017) analisaram o crescimento e o desenvolvimento do cooperativismo de crédito no Brasil e sua participação no SFN e ressaltaram a importância da livre admissão de associados às cooperativas de crédito, a qual foi possibilitada a partir das Resoluções do CMN nº 3.106 de 2003 e nº 4.434 do 2015. Os autores demonstraram que, apesar de pequena participação das cooperativas de crédito no SFN, principalmente quando comparada a outros países, o crescimento do *market share* das cooperativas tem se demonstrado constante ao longo do tempo (PAIVA; SANTOS, 2017).

Já com vistas a analisar a sustentabilidade econômico-financeira da livre admissão de associados (a qual gera aumento de participação de cooperados e, conseqüentemente, de *market share*), Gonçalves e Bressan (2022) avaliaram o impacto da livre admissão no desempenho de cooperativas brasileiras no período de 2016 a 2020. As autoras analisaram as possíveis diferenças de desempenho econômico-financeiro entre as modalidades de associação com livre admissão e com admissão restrita. De forma geral, os resultados sugerem desempenho estatisticamente igual para diversos indicadores testados, mas indicam também que cooperativas de crédito de livre admissão possuem melhor desempenho quanto à gestão de despesas operacionais e de cobertura de despesas administrativas por receitas de prestação de serviços, além de apresentarem melhor eficiência (GONÇALVES; BRESSAN, 2022).

A partir dos estudos expostos, tanto relacionados à eficiência quanto ao *market share* das cooperativas de crédito, observa-se que são escassas as evidências sobre a relação dessas medidas e a expansão das cooperativas. Dessa forma, diante dessa lacuna, este estudo se propõe a buscar relações entre essas estratégias adotadas pelas cooperativas de crédito brasileiras quanto à manutenção, redução ou expansão de seus postos de atendimento, o que poderá auxiliar na compreensão sobre esse fenômeno.

As métricas selecionadas nesta pesquisa, para definir o tamanho das cooperativas, foram o Ativo Total e o Número de Cooperados, pois se entende que ambas são as que melhor refletem os indicadores com maior expectativa de crescimento das cooperativas quando elas expandem seus PACs, já que refletem uma maior aderência do público à cooperativa em termos numéricos e em termos de uso de crédito. Além disso, foi escolhida uma comparação de *market share* dentro do Sistema Nacional de Crédito Cooperativo (SNCC), isto é, não considerando todo o SFN, pois o tamanho do SFN deixaria o *market share* de cada cooperativa muito baixo e com pouca informatividade.

3 METODOLOGIA

3.1 Tipologia de Pesquisa

Quanto aos objetivos, esta pesquisa se enquadra como descritiva, que, para Gil (2002), tem como objetivo primordial a descrição das características de determinada população ou fenômeno ou, então, o estabelecimento de relações entre variáveis. Nesta pesquisa em específico, procurou-se entender se há diferença estatisticamente significativa em termos de ganho de *market share* ou eficiência em cooperativas que expandem seus PACs. Os procedimentos contemplam uma análise bibliográfica no início da pesquisa, e documental (MARTINS; THEÓPHILO, 2016), uma vez que foram coletados dados de documentos e balancetes do BACEN. A abordagem da pesquisa é quantitativa, uma vez que indicadores contábeis foram levantados e analisados através de métricas e testes estatísticos.

3.2 Amostra e Fonte de Dados

O trabalho teve como amostra todas as cooperativas de crédito singulares brasileiras registradas no BACEN entre julho de 2016 e julho de 2021. A temporalidade de cinco anos de análise é exaustiva para os dados disponíveis à época da pesquisa, pois contempla os efeitos da mudança da contabilização de PACs para o Banco Central, que só começaram a ser contabilizados em julho de 2016, já que, anteriormente, a relação de agências era levantada apenas no segmento bancário. Dessa forma, ressalta-se que os dados são comparativos de 2016 e de 2021, não tendo sido considerados todos os anos entre 2016 e 2021, o que exigiria outros tipos de abordagens de problema da pesquisa.

A escolha de se analisar a totalidade das cooperativas singulares prioriza a representatividade da amostra, considerando o espaço amostral do cooperativismo de crédito dentro do Sistema Nacional de Crédito Cooperativo (SNCC). Não se escolheu mensurar o *market share* das cooperativas singulares em relação a todo o SFN, pois os resultados seriam pouco representativos, o que prejudicaria comparações e a informatividade, dada a concentração do SFN em poucos bancos (BACEN, 2020a).

Além disso, o *market share* em relação a clientes foi medido através da *proxy* clientes com carteira de crédito ativa, já que essa é a métrica mais próxima de número de clientes

fornecida pelo BACEN, e entende-se que é uma *proxy* funcional, já que apenas associados podem realizar operações de crédito (BACEN, 2020b).

Para analisar a evolução das cooperativas em termos de Postos de Atendimento, foi necessário selecionar cooperativas ativas nos registros do Banco Central em 2016 e em 2021. Assim, foram analisadas 797 cooperativas para a comparação, sendo que:

- 432 expandiram seus PACs
- 340 estagnaram seus PACs
- 25 contraíram seus PACs

Entende-se que, por estar analisando cooperativas com registro ativo em 2016 e em 2021, há uma exclusão dos casos de fusões ao longo desses anos, pois as cooperativas fundidas adquirem uma nova identificação e cadastro como pessoa jurídica. Foi necessário excluir, portanto, esses casos para ser possível a comparação e evolução de forma pareada (mesmas cooperativas) dos indicadores. Os dados coletados foram:

- Ativo Total
- Despesas Administrativas
- Quantidade de Clientes com Carteira de Crédito Ativa
- Número de PACs

As coletas foram referentes ao mês de julho de 2016 e de julho de 2021, extraídas do IF.Data, disponível no site do BACEN (BACEN, 2021), e os dados foram tratados utilizando-se o Microsoft Excel.

3.3 Descrição das Variáveis

Como forma de mensuração da eficiência, o presente trabalho utilizou a análise comparativa entre expansão de PACs versus evolução de um dos indicadores de Taxas de Custos e Despesas do sistema de monitoramento de cooperativas de crédito PEARLS – o indicador R13, cuja métrica é: Despesas Administrativas/Ativo Total. A definição de *market share*, por sua vez, representa qual a proporção, em relação ao volume total movimentado por determinado mercado, é detida por determinado *player*, e na literatura é usual mensurar esse volume através de Ativo Total, Número de cooperados, Depósitos Totais, Operações de Crédito e Patrimônio Líquido (BARRON; WEST; HANNAN, 1994; GODDARD; MCKILLOP; WILSON, 2001; SILVA; KURESKI, 2006; SILVA, 2013; GARCIA, 2017).

As variáveis de referência do trabalho são informações contábeis em relação à receita e ativo total e despesas administrativas das cooperativas financeiras no Brasil. Além desses, também foram coletados o número de cooperados e de postos de atendimento dessas cooperativas. Esses dados são necessários para determinar os indicadores de eficiência (Equação 1) e de *market share* (Equações 2 e 3) das cooperativas.

$$Eficiência = \frac{Despesas\ Administrativas}{Ativo\ Total} \quad (1)$$

$$Market\ Share_{cooperados} = \frac{Número\ de\ cooperados\ da\ cooperativa}{Número\ de\ cooperados\ total} \quad (2)$$

$$Market\ Share_{ativo} = \frac{Ativo\ total\ da\ cooperativa}{Ativo\ total\ do\ cooperativismo\ de\ crédito} \quad (3)$$

A eficiência operacional foi obtida através do método de cálculo descrito na equação (1), sendo o mesmo método que do BACEN (2020a) citado na literatura, pois se entende que é o que melhor consegue representar a principal consequência (em custos) de uma expansão de PACs, que é justamente o aumento das despesas administrativas, em contraponto à expansão de ativo.

Vale a pena ressaltar que o indicador de eficiência tem polaridade negativa (quanto menor, melhor), já que é medido através do comprometimento do ativo total pelas despesas administrativas.

Foi analisado o aumento de *market share* por duas óticas: a de aumento de Ativo Total e a de aumento de número de cooperados. A literatura frequentemente utiliza mais de uma métrica para medir esse indicador (GODDARD; MCKILLOP; WILSON, 2001). Além disso, esses indicadores foram úteis para entender se uma expansão de PACs apresenta maior *market share* em alguma métrica do que em outra e como a eficiência se apresenta a partir da mudança dessas variáveis.

As variáveis Ativo Total, N° de Cooperados e Despesas Administrativas também foram levantadas à ótica de taxa de crescimento para todas as cooperativas, para ser possível entender como os resultados de evolução de *market share* e eficiência se construíram. Um exemplo pode deixar mais claro: uma cooperativa que cresce em *market share* por ativo total pode fazê-lo mantendo o número de ativo total, e as outras cooperativas contraírem seu ativo total, ou crescendo o indicador a um ritmo mais acelerado que o restante do cooperativismo.

Para entender o que aconteceu nas cooperativas entre 2016 e 2021 no presente trabalho, as taxas de crescimento foram usadas e aplicadas conforme Equação 4:

$$Taxa\ de\ crescimento = \frac{(Indicador\ 2021 - Indicador\ 2016)}{Indicador\ 2016} \quad (4)$$

3.4 Procedimentos Estatísticos

Foram feitos dois tipos de análises: Análise do Tipo 1 – Análise pareada considerando o mesmo grupo de cooperativa em relação ao comportamento dos PACs (expansão, contração ou estagnação) em 2016 e em 2021. Ou seja, as mesmas cooperativas de cada grupo analisadas em 2016 e em 2021. O objetivo da Análise Tipo 1 foi verificar se há diferença estatisticamente significativa entre o comportamento de *market share* e eficiência entre os anos observados dentro de um mesmo grupo de cooperativas.

Análise do Tipo 2 – Análise não pareada entre os grupos diferentes de cooperativas (os que expandiram, os que estagnaram e os que diminuíram seus PACs). O objetivo da Análise 2 foi verificar se as taxas de crescimento dos indicadores (ativo total, número de clientes e despesas administrativas) possuem diferença estatisticamente significativa entre os grupos de cooperativas.

Por se tratar de análises diferentes, uma pareada e uma não pareada, foram utilizados testes estatísticos diferentes. Para a análise pareada, utilizou-se o teste de Wilcoxon, e, para a análise não pareada, o teste de Kruskal-Wallis. Os testes foram aplicados através do software estatístico Jamovi, que utiliza a linguagem de programação R.

O teste de Wilcoxon compara dois grupos dependentes (pareados) através de uma variável qualitativa. Ele é o teste indicado para a comparação de amostras que não seguem a distribuição normal (FÁVERO et al., 2009), como o caso das amostras do presente trabalho. Dessa forma, as hipóteses do teste, considerando uma análise bilateral, podem ser descritas na Equação (5), conforme Fávero et al. (2009). Logo, a hipótese nula do teste assume que a mediana das diferenças na população (μ_d) seja zero, ou, ainda, que não existem diferenças estatísticas entre os dados das duas amostras comparadas (FÁVERO et al., 2009).

$$H_0: \mu_d = 0 \quad e \quad H_1: \mu_d \neq 0 \quad (5)$$

O teste é usado para testar as diferenças nas distribuições populacionais, de modo que a hipótese nula estabelece que os dois grupos possuem a mesma medida de tendência central. Em termos práticos, averigua-se se é possível afirmar que os valores em um grupo A são superiores ou inferiores aos valores do grupo B (MORETTIN; BUSSAB, 2000). Em termos de aplicação no presente estudo, não rejeitar a hipótese nula implica a sinalização de que não há diferenças em termos de impacto no *market share* ou na eficiência no período estabelecido entre os grupos de cooperativas (grupos que expandiram, estagnaram ou contraíram seus PACs).

O teste de Kruskal-Wallis é um método não paramétrico para testar se três ou mais amostras se originam da mesma distribuição (KRUSKAL; WALLIS, 1952). Por ser não paramétrico, é o teste indicado para a comparação de amostras que não seguem a distribuição normal, como é o caso das amostras do presente trabalho. Ele é usado para testar a hipótese nula de que todas as populações possuem funções de distribuição iguais, contra a hipótese alternativa de que ao menos uma das populações possuem funções de distribuição diferentes através de atribuições de postos às variáveis. Em termos práticos, averigua-se se é possível afirmar que há diferença entre os valores de alguns dos grupos tratados (KRUSKAL; WALLIS, 1952). As hipóteses do teste, portanto, podem ser descritas conforme apresentado na Equação (6), sendo que a hipótese nula assume que k amostras sejam de uma mesma população ou de populações idênticas com a mesma mediana (μ), ou seja, hipótese nula de igualdade das medianas contra a hipótese alternativa de que pelo menos um par de medianas é diferente (FÁVERO et al., 2009).

$$H_0: \mu_1 = \mu_2 = \dots = \mu_k \quad e \quad H_1: \exists_{(i,j)} \mu_i \neq \mu_j, i \neq j \quad (6)$$

No caso de rejeição da hipótese nula, deve-se aplicar uma comparação múltipla entre os grupos analisados, para verificar entre quais grupos houve rejeição da hipótese nula. Para tanto, foi utilizada a comparação múltipla de Dwass-Steel-Critchlow-Fligner (HSU, 1996), disponível no software Jamovi para o teste de Kruskal-Wallis.

Em termos de aplicação no presente estudo, não rejeitar a hipótese nula implica a sinalização de que não há diferenças em termos das taxas de crescimento entre cooperativas que expandiram, estagnaram e contraíram seus PACs no período estabelecido para os indicadores de Ativo Total, Número de Cooperados e Despesas Administrativas.

4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

Neste tópico, são apresentados os resultados encontrados a partir dos procedimentos metodológicos abordados no tópico de Metodologia para que se possa responder aos objetivos propostos na presente pesquisa. Esta seção do trabalho é composta de quatro subseções, sendo três delas apresentando o resultado do teste de Wilcoxon nos cenários de cooperativas que expandiram seus PACS, cooperativas que não expandiram e cooperativas que retraíram, e uma quarta subseção que discute os resultados obtidos em geral, apresentando os resultados do teste de Kruskal-Wallis em termos de taxa de crescimento dos indicadores utilizados.

Dessa forma, inicialmente, apresentam-se na Tabela 1 as estatísticas descritivas das variáveis utilizadas no estudo, separadas considerando os dados de 2016 e de 2021.

Tabela 1 – Estatística Descritiva dos Dados do Estudo

Dados de 2016					
	Média	Mediana	Máximo	Mínimo	Desvio Padrão
<i>Market share</i> por Ativo Total	0,1165%	0,0326%	2,9606%	0,0002%	0,2404%
<i>Market share</i> por Clientes	0,1159%	0,0421%	6,3155%	0,0000%	0,2884%
Eficiência	1,0827%	0,8647%	11,1389%	0,0000%	1,1799%
Dados de 2021					
	Média	Mediana	Máximo	Mínimo	Desvio Padrão
<i>Market share</i> por Ativo Total	0,1224%	0,0352%	2,2255%	0,0000%	0,2378%
<i>Market share</i> por Clientes	0,1224%	0,0386%	6,4031%	0,0000%	0,3067%
Eficiência	1,0082%	0,6681%	20,8589%	0,0251%	1,3946%

Fonte: Elaboração própria.

Com base nos resultados apresentados na Tabela 1, observa-se que há indícios de que as cooperativas de crédito da amostra, de forma geral, podem ter apresentado melhorias em participação de mercado (tanto em termos de ativo quanto de clientes) e também de eficiência, o que será melhor analisado a partir das subamostras nos próximos tópicos.

As estatísticas descritivas revelam que há cooperativas de crédito da amostra que têm participação de mercado próxima de zero para ambas as medidas de *market share*, conforme pode ser visto na coluna de mínimo da Tabela 1 para ambos os anos. Por outro lado, observa-se também que há cooperativas que representam cerca de 2,96% (em 2016) e 2,23% (em 2021) em termos de ativos totais do sistema cooperativista, e cerca de 6,32% (em 2016) e 6,40% (em 2021) em termos de clientes.

Com relação à eficiência, observa-se que, em média, as cooperativas de crédito da amostra não possuem ativos muito comprometidos com as despesas administrativas, dado que para ambos os anos a variável teve média próxima a 1% e mediana abaixo deste valor (Tabela

1). Apesar disso, nota-se também que há cooperativas com piores desempenhos e maior comprometimento do ativo total, alcançando cerca 11,14% dos ativos totais em 2016 e cerca de 20,86% em 2021, indicando, assim, altos gastos em despesas administrativas relativamente ao ativo total.

Além disso, é possível verificar que as cooperativas de crédito da amostra apresentaram uma alta variabilidade dos dados, como se observa pelo desvio-padrão para as variáveis de ambos os anos. Este resultado sinaliza a heterogeneidade das cooperativas de crédito do cenário brasileiro, as quais apresentam, portanto, participação no mercado cooperativo e eficiência dispersas.

Nos próximos tópicos, portanto, são apresentados os resultados separados por cooperativas que adotaram estratégias de expansão, contração ou manutenção do número de PACs entre os anos de análise, a fim de verificar as possíveis diferenças ao longo dos anos e entre as estratégias adotadas pelas cooperativas.

4.1 Cooperativas que Expandiram seus PACs

Na Tabela 2, são apresentados os resultados do teste de Wilcoxon para as amostras pareadas de 432 cooperativas que expandiram seus postos de atendimento, e a performance nos indicadores de *market share* e eficiência em 2016 e em 2021.

Tabela 2 – Teste de Wilcoxon para cooperativas que expandiram

Indicador	Unidade	2016	2021	p valor	Evolução
<i>Market share</i> por Ativo Total [%]	Mediana	0,08%	0,10%	< ,001	19,24%
<i>Market share</i> por Clientes [%]	Mediana	0,07%	0,08%	< ,001	16,05%
Eficiência [%]	Mediana	0,82%	0,61%	< ,001	-25,98%

Fonte: Elaboração própria.

O primeiro passo para a análise dos resultados é verificar se o p valor é <0,05, pois, se for, isso indica que a diferença entre medianas é significativa em um intervalo de confiança de 95%, ou seja, que há diferença estatisticamente significativa entre as duas amostras. Dito isso, verifica-se que todos os indicadores avaliados têm o p valor <0,05 no caso das cooperativas que tiveram expansão de postos de atendimento cooperativo, ou seja, pode-se prosseguir com a análise compreendendo os descritivos dessa diferença significativa.

Em termos gerais, as cooperativas que tiveram expansão de postos de atendimento apresentaram uma melhora de performance em termos de *market share* (por ativo total e por número de clientes) e em termos de eficiência, já que a eficiência possui polaridade negativa

(quanto menor, melhor), sendo essa melhora de 19,24%, 16,05% e 25,98% nas medianas do grupo de cooperativas que expandiram, respectivamente.

Sabe-se que o ganho de *market share* pode ter sido por um crescimento dos indicadores a um ritmo maior que o restante do cooperativismo, ou também a alternativa de que as cooperativas que expandiram foram as únicas que cresceram em *market share*. A seção 4.4 será responsável por confirmar essa hipótese através da estatística (teste de Kruskal-Wallis).

Sobre o ganho de eficiência, sabe-se que cooperativas que expandiram seus postos de atendimento tiveram uma melhora na mediana da eficiência de 25,98%, mas é necessário analisar os outros casos de cooperativas (que estagnaram e contraíram postos de atendimento) para verificar se esse movimento foi geral em relação ao cooperativismo de crédito que se tornou mais eficiente, ou se foi uma particularidade de performance das cooperativas que expandiram. Esses resultados indicam o desempenho satisfatório das cooperativas de crédito no período analisado, uma vez que, segundo Ferreira, Gonçalves e Braga (2007), a expansão das cooperativas de crédito poderia não ser acompanhada por eficiência nas instituições.

Beck, Levine e Levkov (2010) buscaram analisar o efeito da expansão das agências bancárias nos Estados Unidos e avaliar o impacto da desregulamentação, defendendo que a remoção de restrições à expansão das instituições financeiras intensificou a concorrência bancária e melhorou a eficiência dos bancos. Esse resultado se alinha, de certa forma, ao encontrado neste estudo, uma vez que pode-se observar que a expansão de postos de atendimento das cooperativas de crédito também possibilitou melhorias na eficiência dessas instituições financeiras.

4.2 Cooperativas que Estagnaram seus PACs

Na Tabela 3, apresentam-se os resultados do teste de Wilcoxon para as amostras pareadas de 340 cooperativas que mantiveram estagnados seus postos de atendimento, bem como os valores da performance nos indicadores de *market share* e eficiência em 2016 e em 2021.

Tabela 3 – Teste de Wilcoxon para cooperativas que estagnaram

Indicador	Unidade	2016	2021	p valor	Evolução
<i>Market share</i> por Ativo Total [%]	Mediana	0,01%	0,00%	< .001	-51,66%
<i>Market share</i> por Clientes [%]	Mediana	0,02%	0,01%	< .001	-45,74%
Eficiência [%]	Mediana	-	-	0.289	-

Fonte: Elaboração própria.

Averiguando a significância estatística das diferenças de medianas entre 2016 e 2021, verifica-se que apenas os indicadores de *market share* possuíram um p valor que demonstra diferença de medianas estatisticamente significativas, ou seja, a eficiência não pode ser analisada neste grupo, já que ela, à ótica da significância estatística, não mudou. Entende-se que as cooperativas que estagnaram seus postos de atendimento também deixaram estagnadas suas performances em eficiência operacional. Em termos de *market share*, as cooperativas que estagnaram seus postos de atendimento tiveram uma queda do indicador em termos de ativo total e número de clientes de 51,66% e 45,74%, respectivamente.

Dessa forma, observa-se que, a princípio, estagnar os postos de atendimento não vem sendo uma estratégia efetiva para o desempenho das cooperativas em termos de eficiência operacional nem em *market share*. Além disso, há que se considerar que o cenário para expansão das cooperativas de crédito no Brasil parece ser favorável, conforme destaca Vilanova (2020), uma vez que há regiões do país ainda pouco exploradas por cooperativas, sinalizando esse potencial de expansão.

4.3 Cooperativas que Diminuíram seus PACs

Na Tabela 4, estão os resultados do teste de Wilcoxon para as amostras pareadas de 25 cooperativas que diminuíram seus postos de atendimento, com suas respectivas performances nos indicadores de *market share* e eficiência em 2016 e em 2021.

Tabela 4 – Teste de Wilcoxon para cooperativas que contraíram

Indicador	Unidade	2016	2021	p valor	Evolução
<i>Market share</i> por Ativo Total [%]	Mediana	0,03%	0,03%	< .027	-13,92%
<i>Market share</i> por Clientes [%]	Mediana	0,05%	0,03%	0.019	-23,89%
Eficiência [%]	Mediana	1,02%	0,65%	0.003	-36,26%

Fonte: Elaboração própria.

O p valor de todos os indicadores mostram-se estatisticamente significantes a um intervalo de confiança de 95%, ou seja, existem diferenças de medianas significativas entre 2016 e 2021 em termos de *market share* por ativo total, por número de clientes e também para o indicador de eficiência.

As cooperativas que contraíram o número de postos de atendimento experienciaram, como no caso das cooperativas que estagnaram postos de atendimento, um decréscimo do *market share* nas duas métricas utilizadas, de 13% para ativo total e 23% para clientes. Já a

eficiência, indicador de polaridade negativa (quanto menor, melhor), teve uma evolução de 36% nas cooperativas que diminuíram seus postos de atendimento, o que pode indicar que, ou o ativo total expandiu em ritmo menor que as despesas administrativas, ou o decréscimo de ativo total foi inferior que ao de despesas administrativas.

É importante ressaltar que, ao contrário dos outros grupos de cooperativas com espaço amostral de 432 e 340, o grupo de cooperativas que contraiu o número de PACs é mais reduzido, sendo apenas 25 cooperativas. Isso reflete a tendência observada na introdução do presente estudo da expansão de PACs e também sugere a precaução de não se tomar os resultados encontrados para esse grupo como um movimento geral do cooperativismo.

Destaca-se ainda que essa redução do *market share* das cooperativas que abreviaram seus PACs deve ser avaliada com atenção, não apenas em relação aos seus resultados econômico-financeiros, mas também no que diz respeito ao papel social dessas instituições. Conforme já ressaltado, as cooperativas de crédito possuem finalidade econômico-social, pois são responsáveis pela inserção de uma parcela da população no sistema financeiro, além das preocupações e atuações na comunidade (SOUZA; BRESSAN; CARRIERI, 2022). Dessa forma, os PACs existentes podem, além de auxiliar no desempenho financeiro e de mercado das cooperativas de crédito, também contribuir para o desenvolvimento de diferentes localidades e promover a inclusão financeira de indivíduos.

4.4 Taxas de Crescimento dos Indicadores por Grupo de Cooperativas

A Tabela 5 apresenta os resultados encontrados no Teste de Kruskal-Wallis para a Taxa de Crescimento de Ativo Total, Número de Clientes e Despesas Administrativas para os três grupos de cooperativas observados e a Comparação de Dwass-Steel-Critchlow-Fligner para Kruskal-Wallis para os grupos de cooperativas.

Tabela 5 – Taxa de crescimentos para todos os grupos de cooperativas e Comparação de Dwass-Steel-Critchlow-Fligner para Kruskal-Wallis para os grupos de cooperativas

Indicador	Unidade	Expansão (n=432)	Estagnação (n=340)	Contração (n=25)	p-valor
Ativo Total	%; Mediana	210%	34,40%	120,63%	
Número de Clientes	%; Mediana	113%	-10,20%	41,80%	<,001
Despesas Administrativas	%; Mediana	132%	44,60%	57,42%	
P-VALOR TESTE DE KRUSKAL-WALLIS (ATIVO TOTAL)					
	Expansão	Estagnação	Contração		
Expansão	Não se aplica				
Estagnação	<,001	Não se aplica			
Contração	<,001	0,007	Não se aplica		
P-VALOR TESTE DE KRUSKAL-WALLIS (NÚMERO DE CLIENTES)					
	Expansão	Estagnação	Contração		
Expansão	Não se aplica				
Estagnação	<,001	Não se aplica			
Contração	<,001	0,027	Não se aplica		
P-VALOR TESTE DE KRUSKAL-WALLIS (DESPESAS ADMINISTRATIVAS)					
	Expansão	Estagnação	Contração		
Expansão	Não se aplica				
Estagnação	<,001	Não se aplica			
Contração	<,001	0,585	Não se aplica		

Fonte: Elaboração própria.

Para a análise, é necessário verificar o p-valor das taxas de crescimento entre cada grupo de cooperativa (as que expandiram versus as que contraíram e estagnaram, e as que contraíram versus as que estagnaram, sempre em duplas). Fazendo esse procedimento, verificou-se que as taxas de crescimento são estatisticamente diferentes a um intervalo de confiança de 95% para quase todos os indicadores e grupos de cooperativa, tendo uma única exceção: a taxa de crescimento das Despesas Administrativas entre as cooperativas que contraíram e estagnaram seus Postos de Atendimento. Neste caso particular, deve-se entender que as taxas de crescimento estatisticamente não possuem diferença, ou seja, são taxas de crescimento iguais.

Isso posto, faz sentido analisar cada indicador, para verificar o que, em termos de taxa de crescimento das contas, levou aos resultados de *market share* e eficiência analisados nos tópicos anteriores. Falando de ativo total, as cooperativas que expandiram seus postos de atendimento apresentaram um resultado de crescimento maior que as cooperativas que estagnaram e contraíram (210% versus 34,40% e 120%, respectivamente, apesar de todas terem conseguido crescer o ativo total, Tabela 5). Ou seja, o ganho de *market share* do grupo que expandiu vem do seu crescimento a um ritmo maior que dos outros grupos.

No caso de número de clientes, vê-se resultado semelhante ao do Ativo Total: as cooperativas que expandiram têm a maior taxa de crescimento sobre as que estagnaram e

contraíram (113%, -10,20% e 41,80%, respectivamente, Tabela 5). Entretanto, vê-se que cooperativas que estagnaram seus PACs diminuíram o número de clientes entre 2016 e 2021.

Para a eficiência, deve-se analisar as taxas de crescimento de ativo total e de despesas administrativas (já que o indicador de eficiência operacional utilizado relaciona essas duas variáveis). Apesar de a diferença entre as taxas de crescimento de despesas administrativas entre cooperativas que estagnaram e contraíram não ser estatisticamente significativa, ainda se pode analisá-las para o impacto no indicador da eficiência, só não é possível fazer diferenciações frente à taxa para as que estagnaram e contraíram.

Os resultados do Teste de Wilcoxon mostraram que, para as cooperativas que expandiram PACs, a eficiência teve uma evolução significativa de 25,98% (Tabela 2), para as que estagnaram, não houve evolução estatisticamente significativa, e, para as que contraíram, houve evolução significativa de 36,26% (Tabela 4). Analisando o teste de Kruskal-Wallis para as taxas de crescimento do indicador, entende-se que os ganhos de eficiência das cooperativas que expandiram e as que contraíram se deram pelo comportamento de expansão de ativo total a um ritmo maior que as despesas administrativas, porém, dentro dessas duas, as cooperativas que expandiram atingiram um crescimento maior de ativo total e também de despesas administrativas.

As cooperativas que estagnaram não possuem diferença estatística significativa em relação à eficiência e demonstraram evoluções em termos desses dois indicadores muito semelhantes, o que explica a insignificância estatística. A perda de *market share* em ativo total e número de clientes das cooperativas que contraíram seus PACs alinha-se com o das cooperativas que estagnaram os PACs, sendo que ambas principalmente perderam *market share* dada a grande expansão nessas métricas de cooperativas que cresceram seus postos de atendimento.

Ao contrário das cooperativas que estagnaram os PACs, que não tiveram evolução significativa em eficiência, as cooperativas que contraíram seus PACs tiveram a maior evolução das cooperativas em termos de eficiência, numa performance entre 2016 e 2021 melhor até mesmo que as que expandiram PACs. Apesar disso, o espaço amostral de 25 cooperativas desse grupo e o fato de terem iniciado 2016 com a pior performance no que tange à eficiência indicam a necessidade de cautela antes de premissas de que a contração de PACs ser o que mais contribui para eficiência.

No geral, o comportamento das cooperativas que expandiram seus postos de atendimento cooperativos de evoluir em *market share* é previsível, uma vez que as que

expandiram os PACs são maioria e se sabe que o cooperativismo de crédito vem ganhando mais *market share* dentro do Sistema Financeiro Nacional (BACEN, 2020a). É também positivo para o cooperativismo de crédito verificar que a expansão de PACs acompanhou um crescimento no Ativo Total em ritmo superior ao de Despesas Administrativas, o que contribuiu para a eficiência operacional nesse período.

Nesse sentido, a estratégia de expansão das cooperativas de crédito de forma sustentável financeiramente, como comprovado por este estudo, pode sinalizar a manutenção dos incentivos para o aumento de PACs, o que, segundo Menezes (2014) poderia viabilizar o acesso aos serviços financeiros por diferentes comunidades pelo país. Esses incentivos para aumento de postos de atendimento também foram sugeridos por Beck, Levine e Levkov (2010) que, ao estudar bancos estadunidenses, perceberam melhorias de eficiência bancária a partir da expansão de agências. Igualmente, Kondo (2015) encontrou resultados positivos para bancos que experimentam expansões, principalmente no que diz respeito a medidas de rendas de empréstimos, melhorando eficiência em termos de rentabilidade dessas instituições.

Além disso, como demonstrado por Célerier e Matray (2019), ao estudarem o mercado dos Estados Unidos, pode-se verificar que a expansão de agências bancárias pode ser responsável pelo aumento da inclusão financeira de famílias de baixa renda e permitir a acumulação de riqueza entre essas famílias. Esse resultado também foi encontrado por Wang, Wang e Zhao (2022) em comunidades chinesas. Logo, além dos efeitos sobre o resultado das próprias cooperativas, ressalta-se que a expansão de agências ou postos de atendimento pode aumentar a inclusão financeira e promover a acumulação de riqueza.

No caso brasileiro, outro fator que cabe destaque é a existência de livre admissão de cooperados às cooperativas de crédito, possibilitadas a partir de resoluções do CMN. Essas resoluções permitiram com que cada vez mais associados pudessem se afiliar a cooperativas de crédito, sem restrições a vínculos empregatícios, atividades sociais ou a localidade de moradia dos cooperados, o que, por sua vez, possibilita avanços das cooperativas de crédito em termos de *market share* em todo o SFN e, possivelmente, na eficiência dessas instituições. Gonçalves e Bressan (2022) analisaram o impacto da adoção da livre admissão de associados no desempenho econômico-financeiro das cooperativas de crédito, chegando a resultados que indicam a maior eficiência das cooperativas de livre admissão e melhor gestão de despesas operacionais e maiores rendas de prestação de serviços.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A busca por eficiência é primordial para as cooperativas de crédito, uma vez que esse é um dos pilares para uma cooperativa de crédito continuar servindo seus associados. Em meio a um cenário do cooperativismo de crédito indo em contramão aos bancos tradicionais por meio da expansão de postos de atendimento, o presente estudo se propôs a averiguar o comportamento de *market share* e eficiência operacional das cooperativas a depender de sua estratégia de expansão ou não de PACs, em busca de contribuir com a literatura do cooperativismo sobre quais modelos e estratégias são mais adequados para assegurar a perenidade de uma cooperativa de crédito.

O propósito do trabalho foi atingido na medida em que se constatou, através dos testes de Wilcoxon e Kruskal-Wallis, que, no período observado, o comportamento de *market share* das cooperativas que expandiram seus postos de atendimento foi de evolução, enquanto das que não expandiram (estagnaram ou contraíram) foi de redução de *market share*.

Ainda, quanto à eficiência, verificou-se que as cooperativas que expandiram seus postos de atendimento conseguiram crescer o ativo total a uma taxa maior que as despesas administrativas, gerando ganhos de eficiência operacional, enquanto as cooperativas que estagnaram seus postos de atendimento não tiveram mudança no que tange à eficiência.

Dessa forma, a partir desses resultados, pode-se verificar que a estratégia de expansão dos postos de atendimento foi efetiva em termos de melhorias de eficiência e aumento de *market share* para a amostra estudada. Esse resultado contribui para a literatura da área na medida em que sugere este novo relacionamento entre a expansão das cooperativas de crédito no cenário brasileiro e o desempenho dessas instituições, ainda não evidenciado pela literatura anteriormente. Os resultados contribuem ainda para cooperativas centrais, órgãos cooperativistas e órgãos reguladores, uma vez que demonstram benefícios da expansão de postos de atendimento, o que pode auxiliar nas diretrizes tomadas por essas instituições.

Considerando os resultados, existem limitações quanto aos períodos de análise: 2016 e 2021. Foi necessário começar por 2016, já que foi quando os PACs começaram a ser registrados no Banco Central do Brasil, e a escolha de se usar 2021 foi para se ter um espectro de cinco anos de análises. No entanto, esses dois períodos guardam percalços quanto aos estímulos econômicos para expansão de postos de atendimento, já que em 2016 o Brasil vivia uma crise econômica e em 2021 o mundo passava pelo segundo ano da pandemia do coronavírus. Além disso, para fazer as comparações pareadas, excluíram-se as cooperativas

que passaram por fusões, o que também indica uma limitação do trabalho. Por fim, a metodologia de análise dos dados aplicada neste estudo responde aos propósitos da pesquisa, sendo suficiente aos objetivos do estudo, mas se ressalta que outras técnicas estatísticas mais robustas podem ser aplicadas em estudos futuros a fim de complementar os resultados deste estudo e auxiliar na compreensão de outros efeitos da expansão das cooperativas em seus desempenhos e participação de mercado.

Para trabalhos futuros, sugere-se explorar a explicação dos comportamentos observados para os grupos de cooperativas, para entender quais são os principais fatores para um ganho de eficiência em contexto de expansão de PACs, o que auxiliará na compreensão do comportamento da eficiência das cooperativas que adotam ou não estratégias de expansão. Além disso, continuações da pesquisa com espaços temporais diferentes, ou uma observação do comportamento da eficiência das cooperativas no período da pandemia do coronavírus também enriqueceriam o trabalho e a literatura. Estudos que busquem tratar dessas temáticas e explicar problemas dessa natureza auxiliarão na literatura sobre as cooperativas de crédito e seu desempenho. Os estudos podem sugerir novas percepções para as decisões dos gestores dessas instituições e para órgãos reguladores que busquem incentivar ou reduzir a expansão das cooperativas de crédito.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, H. F. **Eficiência administrativa em cooperativas de crédito**: uma análise por meio do sistema PEARLS. 2017. 152 f. Dissertação (Mestrado em em Ciências Contábeis) – Faculdade de Ciências Econômicas, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2017.

BANCO CENTRAL DO BRASIL – BACEN. **Modelo de negócios de cooperativas de crédito**. BACEN, 2020b. Disponível em: https://www.bcb.gov.br/conteudo/relatorioinflacao/EstudosEspeciais/EE083_Modelo_de_negocios_de_cooperativas_de_credito.pdf. Acesso em: 16 jan. 2022

BANCO CENTRAL DO BRASIL – BACEN. **O que é cooperativa de crédito?**. BACEN, 2021. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/cooperativacredito>. Acesso em: 25 nov. 2021.

BANCO CENTRAL DO BRASIL – BACEN. **Panorama do Sistema Nacional de Crédito Cooperativo**. BACEN, 2020a. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/coopcredpanorama>. Acesso em: 24 nov. 2021.

BARRON, D. N.; WEST, E.; HANNAN, M. T. A Time to Grow and a Time to Die: Growth and Mortality of Credit Unions in New York City, 1914-1990. **American Journal of Sociology**, v. 100, n. 2, p. 381-421, 1994.

BECK, T.; LEVINE, R.; LEVKOV, A. Big bad banks? The winners and losers from bank deregulation in the United States. **The Journal of Finance**, v. 65, n. 5, p. 1637-1667, 2010.

BRESSAN, V. G. F.; LOPES, A. L. M; MENEZES, M. R. Análise de eficiência das cooperativas de crédito brasileiras utilizando informações contábeis. In: CONGRESSO INTEGRADO DE CONTABILIDADE, 1., 2013, Governador Valadares. **Anais...** Governador Valadares: UFJF, 2013. p. 1-16.

BUZZELL, R. D.; GALE, B. T.; SULTAN, R.G. M. Market share-a key to profitability. **Harvard Business Review**, v. 53, n. 1, p. 97-106, 1975.

CANÇADO, A. C.; SOUZA, M. F. A.; PEREIRA, J. R. Os princípios cooperativistas e a identidade do movimento cooperativista em xeque. **Revista de Gestão e Organizações Cooperativas**, v. 1, n. 2, p. 51-62, 2014.

CHARNES, A.; COOPER, W. W.; RHODES, E. Measuring the efficiency of decision making units. **European Journal of Operational Research**, v. 2, n. 6, p. 429-444, 1978.

CONSELHO MONETÁRIO NACIONAL - CMN. **Resolução nº 4.434 de 5 de agosto de 2015**. Brasília, DF. 2015. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/exibenormativo?tipo=Resolu%C3%A7%C3%A3o&numero=4434>. Acesso em: 15 jul. 2022.

DISALVO, J.; JOHNSTON, R. Credit Unions' Expanding Footprint. Federal Reserve Bank of Philadelphia, **Economic Insights**, v. 2, n. 1, p. 17-25, 2017.

ESPICH, D. et al. Estudo bibliográfico sobre o tema eficiência em cooperativas de crédito. **Revista de Gestão e Organizações Cooperativas**, v. 8, n. 15, p. 01-31, 2021.

FARRELL, M. J. The measurement of productive efficiency. **Journal of the Royal Statistical Society: Series A (General)**, v. 120, n. 3, p. 253-281, 1957.

FÁVERO, L. P. et al. **Análise de dados**: Modelagem multivariada para tomada de decisões. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

FERREIRA, M. A. M; GONÇALVES, R. M. L; BRAGA, Marcelo José. Investigação do desempenho das cooperativas de crédito de Minas Gerais por meio da análise envoltória de dados. **Economia Aplicada**, v. 11, n. 3, p. 425-445, 2007.

GARCIA, A. G. **A evolução das cooperativas de crédito no sistema financeiro nacional**: uma análise econômica. 2017. 61 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Ciências Econômicas) – Faculdade de Ciências Econômicas, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2017.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GODDARD, J. A.; MCKILLOP, D. G.; WILSON, J. O. The growth of US credit unions. **Journal of Banking & Finance**, v. 26, n. 1, p. 2327-2356, 2002.

GOLLO, V.; SILVA, T. P. D. Eficiência no desempenho econômico-financeiro de cooperativas de crédito brasileiras. **Revista de Contabilidade e Organizações**, v. 25, n. 1, p. 44-55, 2015.

GONÇALVES, C. M.; BRESSAN, V. G. F. O impacto da Livre Admissão de associados no Desempenho Econômico-Financeiro de Cooperativas de Crédito. In: Encontro da ANPAD, XLVI, 2022, versão online. **Anais...** On-line: 2022. p. 1-22.

HSU, J. C. **Multiple Comparisons: theory and methods**. London, UK: Springer, 1996.

JACQUES, E. R.; GONÇALVES, F. D. O. Cooperativas de crédito no Brasil: evolução e impacto sobre a renda dos municípios brasileiros. **Economia e Sociedade**, v. 25, n. 2, p. 1-21, 2016.

KONDO, Kazumine. Cross-prefecture expansion of regional banks in Japan and its effects on lending-based income. **Cogent Economics & Finance**, v. 3, n. 1, 2015.

KRUSKAL, W. H.; WALLIS, W. A. Use of ranks in one-criterion variance analysis. **Journal of the American statistical Association**, v. 47, n. 260, p. 583-621, 1952.

MARTINS, G. A.; THEÓPHILO, C. R. **Metodologia da Investigação Científica para Ciências Sociais Aplicadas**. 3. ed. São Paulo, SP: Atlas, 2016.

MCKILLOP, D. et al. Cooperative financial institutions: A review of the literature. **International Review of Financial Analysis**, v. 71, 2020.

MENEZES, C. M.; LAJUS, M. L. D. S. Cooperativismo de crédito e desenvolvimento. **Revista economia e desenvolvimento**, v. 14, n. 2, p. 294-313, 2015.

MENEZES, M. R. **Análise da eficiência técnica das cooperativas de crédito brasileiras: um estudo dos sistemas SICOOB e SICREDI**. 2014. 199 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis) – Faculdade de Ciências Econômicas, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2014.

MORETTIN, P. A.; BUSSAB, W. D. O. **Estatística Básica**. 5ª edição. São Paulo: Atlas, 2000.

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

PEREIRA, R. J. et al. Qual Minas Gerais os Negócios de Impacto Impactam? Uma Análise a partir da Dispersão Espacial. **Gestão & Planejamento-G&P**, v. 23, n. 1, 2022.

PINHEIRO, M. A. H. **Cooperativas de Crédito: História da Evolução Normativa no Brasil**. Banco Central do Brasil. 6. ed. Brasília: BCB, 2008.

SILVA, A. C. R. **Metodologia da pesquisa aplicada a contabilidade**. Salvador: UFBA, Faculdade de Ciências Contábeis, 2017.

SILVA, F. A. D. A. D; KURESKI, Ricardo. O desempenho das cooperativas de crédito paranaense entre 2001 e 2004. IN: ENCONTRO DE ECONOMIA PARANAENSE, 5., 2005, Curitiba. **Anais...** Curitiba: UFPR, 2005. p. 1-20.

SILVA, R. C. **Participação do SICOOB na economia brasileira durante o ano de 2012 (Ano Internacional das Cooperativas)**. 2013. 38 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Gestão do Agronegócio) – Faculdade de Planaltina, Universidade de Brasília, Brasília, 2013.

SOUZA, F. A. P. D. Competição entre cooperativas de crédito e bancos em mercados locais. **Revista Espacios**, v. 39, n. 29, p. 20-40, 2017.

SOUZA, G. H. D.; BRESSAN, V. G. F.; CARRIERI, A. P. Cooperativas de crédito como negócios de impacto: o caso da Sicoob Credichapada. **Revista Contemporânea de Contabilidade**, v. 19, n. 50, 2022.

VARIAN, H. R. **Microeconomia**: Uma abordagem moderna. 8. ed. São Paulo: Elsevier, 2012.

VILANOVA, F. C. **As barreiras para o desenvolvimento das cooperativas de crédito no Brasil**: uma perspectiva a partir da percepção de valor dos usuários de serviços financeiros. 2020. Dissertação (Mestrado em Gestão e Negócios), Universidade do Vale do Rio dos Sinos – UNISINOS, Porto Alegre, 2020.

WANG, X.; WANG, Y.; ZHAO, Y. Financial permeation and rural poverty reduction Nexus: Further insights from counties in China. **China Economic Review**, v. 76, 2022.

WORLD COUNCIL OF CREDIT UNIONS – WOCCU. **PEARLS Monitoring System**. Toolkit Series. USA: WOCCU, 2002.

DADOS DOS AUTORES:

Camila Ferreira Castro

E-mail: camila0fc@gmail.com

Curriculum Lattes: <http://lattes.cnpq.br/2829061705594745>

Bacharel em Ciências Contábeis pela Universidade Federal de Minas Gerais.

Valéria Gama Fully Bressan

E-mail: valeria.fully@gmail.com

Curriculum Lattes: <http://lattes.cnpq.br/0249079418500669>

Professora Associada do Departamento de Ciências Contábeis e Professora do Núcleo Docente Permanente do Programa de Pós-Graduação em Controladoria e Contabilidade da FACE/UFMG. Graduada em Administração com habilitação em Cooperativas, mestrado e doutorado em Economia Aplicada pela Universidade Federal de Viçosa.

Gustavo Henrique Dias Souza

E-mail: gustavohediso@gmail.com

Curriculum Lattes: <http://lattes.cnpq.br/0363933519184229>

Professor do Departamento de Ciências Contábeis da Universidade do Estado de Minas Gerais. Graduado em Ciências Contábeis pela Universidade Federal de Viçosa, mestrado e doutorado em Controladoria e Contabilidade pela Universidade Federal de Minas Gerais.