

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA
CAMPUS GOVERNADOR VALADARES
INSTITUTO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA**

Guilherme Eller Fidelis

**Desempenho técnico das cooperativas de crédito do Brasil:
um comparativo regional de 2018 a 2022.**

Governador Valadares - MG

2023

Guilherme Eller Fidelis

Desempenho técnico das cooperativas de crédito do Brasil:
um comparativo regional de 2018 a 2022.

Monografia apresentada ao curso de Ciências Econômicas da Universidade Federal de Juiz de Fora, Campus Governador Valadares, como requisito para obtenção de título de Bacharel em Ciências Econômicas.

Orientador: Prof. Dr. Sergio Louro Borges.

Governador Valadares - MG

2023

Ficha catalográfica elaborada através do programa de geração automática da Biblioteca Universitária da UFJF, com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

Eller Fidelis, Guilherme.

Desempenho técnico das cooperativas de crédito do Brasil : um comparativo regional de 2018 a 2022. / Guilherme Eller Fidelis. -- 2023.

48 p.

Orientador: Sérgio Louro Borges

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) - Universidade Federal de Juiz de Fora, Campus Avançado de Governador Valadares, Faculdade de Economia, 2023.

1. Desempenho técnico. 2. Análise Envoltória de Dados. 3. Cooperativismo de crédito. I. Louro Borges, Sérgio, orient. II. Título.



UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA
Departamento de Economia do Campus GV

ECO013GV MONOGRAFIA II
ATA DE DEFESA DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Às 15:00 horas do dia 05 de Junho de 2023, na sala 303, foi instalada a banca do exame de Trabalho de Conclusão de Curso para julgamento do trabalho desenvolvido pelo discente **Guilherme Eller Fidelis**, matriculado no curso de bacharelado em Ciências Econômicas. O Prof. **Sergio Louro Borges**, orientador e presidente da banca julgadora, abriu a sessão apresentando o outro examinador, o professor: **John Leno Castro dos Santos**.

Após a arguição e avaliação do material apresentado, relativo ao trabalho intitulado: **Desempenho técnico das cooperativas de crédito do Brasil: um comparativo regional de 2018 a 2022**; a banca examinadora se reuniu em sessão fechada considerando o(a) discente:

- Aprovado (a)
 Aprovado (a) com correções
 Reprovado (a)

Nada mais havendo a tratar, foi encerrada a sessão e lavrada a presente ata que vai assinada pelos presentes.

Governador Valadares, 05 de Junho de 2023.

Sergio Louro Borges

John Leno Castro dos Santos

Guilherme Eller Fidelis



Documento assinado eletronicamente por **Sergio Louro Borges, Professor(a)**, em 15/06/2023, às 14:14, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **John Leno Castro dos Santos**,



Professor(a), em 15/06/2023, às 14:27, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Guilherme Eller Fidelis, Usuário Externo**, em 16/06/2023, às 11:50, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no Portal do SEI-Ufjf (www2.ufjf.br/SEI) através do ícone Conferência de Documentos, informando o código verificador **1325573** e o código CRC **87B73E57**.

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar, a Deus, por toda a proteção, bênçãos e saúde durante a minha caminhada. A minha família pelo apoio eterno, acolhimento e incentivo.

Gostaria de agradecer ao Departamento de Economia da UFJF - Campus Governador Valadares. Especialmente, agradeço o meu orientador Prof. Sergio Louro Borges por todo suporte, assim como o Prof. John Leno Castro dos Santos pelas contribuições para melhoria dessa pesquisa.

A todos vocês, minha profunda gratidão, carinho e, principalmente, admiração.

RESUMO

As cooperativas de crédito são instituições financeiras que desempenham papel fundamental na promoção do desenvolvimento econômico e social, oferecendo serviços financeiros aos seus associados. A presente monografia teve como objetivo analisar comparativamente o desempenho técnico das cooperativas de crédito das regiões brasileiras, com um foco específico no desenvolvimento recente na região Norte do Brasil. Para tanto, foi implementada a Análise Envoltória de Dados (DEA), método CRS (*Constant Return Scale*) considerando os insumos: o patrimônio líquido, os ativos totais e a carteira de crédito; e produto: resultado acumulado, no período de 2018 a 2022. A partir dos resultados obtidos, foi constatado que as regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste apresentaram maiores eficiências, enquanto a região Nordeste se destacou como a menos eficiente ao longo da análise. Em relação à região de enfoque, o Norte alcançou uma eficiência de 100% nos anos examinados, indicando o potencial das cooperativas de crédito para impulsionar o desenvolvimento econômico e social. Em contrapartida, também foi visível a necessidade de fortalecer as cooperativas de crédito na região Nordeste, a fim de aprimorar seu desempenho técnico.

Palavras-chave: Cooperativismo, Região Norte, Análise.

ABSTRACT

Credit cooperatives are financial institutions that play a fundamental role in promoting economic and social development, offering financial services to their members. This monograph aimed to comparatively analyze the technical performance of credit unions in Brazilian regions, with a specific focus on recent development in the northern region of Brazil. For this purpose, the Data Envelopment Analysis (DEA) was implemented, the CRS method (Constant Return Scale) considering the inputs: shareholders' equity, total assets and the loan portfolio; and product: accumulated result, in the period from 2018 to 2022. From the results obtained, it was found that the South, Southeast and Midwest regions presented greater efficiencies, while the Northeast region stood out as the least efficient throughout the analysis. Relative to the region of focus, the North achieved 100% efficiency in the years examined, indicating the potential of credit unions to drive economic and social development. On the other hand, the need to strengthen credit unions in the Northeast region was also visible, in order to improve their technical performance.

Keywords: Cooperativism, North Region, Analysis.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1	– Mapa Político da região Norte do Brasil.....	20
Figura 2	– Representação gráfica da relação de produtos e insumos.....	24

LISTA DE TABELAS

Tabela 1	– Total de cooperativas do sistema OCB no Brasil.....	28
Tabela 2	– Indicadores financeiros de cooperativas do sistema OCB no Brasil.....	29
Tabela 3	– Cooperativismo de crédito segundo o sistema OCB por distribuição na região norte.....	29
Tabela 4	– Panorama do SNCC em 2021 para região Norte.....	31
Tabela 5	– Panorama do SNCC em 2021 para todas as regiões do Brasil	32
Tabela 6	– Resultados dos dados anuais de 2018 de cada região política-administrativa do Brasil.....	33
Tabela 7	– Resultados dos dados anuais de 2019 de cada região política-administrativa do Brasil.....	34
Tabela 8	– Resultados dos dados anuais de 2020 de cada região política-administrativa do Brasil.....	34
Tabela 9	– Resultados dos dados anuais de 2021 de cada região política-administrativa do Brasil.....	35
Tabela 10	– Resultados dos dados anuais de 2022 de cada região política-administrativa do Brasil.....	35
Tabela 11	– Resultado da análise DEA do período de 2018 a 2022 para as regiões político administrativas do Brasil.....	38

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	11
2 REVISÃO DE LITERATURA	13
2.1 HISTÓRICO DO COOPERATIVISMO	13
2.2 DESENVOLVIMENTO DO COOPERATIVISMO NO BRASIL	15
2.3 O POTENCIAL DA REGIÃO NORTE BRASILEIRA	18
2.4 COOPERATIVISMO BRASILEIRO RECENTE	19
3 METODOLOGIA	21
3.1 ANÁLISE ENVOLTÓRIA DE DADOS (DEA).....	22
3.2 ESPECIFICAÇÃO DAS VARIÁVEIS	25
4 RESULTADOS	26
4.1 ANÁLISE DESCRITIVA DOS DADOS.....	26
4.2 ANÁLISE DESCRITIVA DOS DADOS TRIMESTRAIS.....	30
4.3 ANÁLISE DE EFICIÊNCIA DAS COOPERATIVAS	34
3 CONCLUSÃO	40
4 REFERÊNCIAS	41

1 INTRODUÇÃO

As cooperativas de crédito são importantes instituições financeiras que atuam no mercado brasileiro e desempenham papel fundamental na promoção do desenvolvimento econômico e social das comunidades nas quais atuam, de forma a oferecer serviços financeiros aos seus associados (BITTENCOURT, 2001).

As disparidades regionais no Brasil são um fenômeno complexo e significativo que afeta o desenvolvimento econômico e social do país. Uma das principais razões para as disparidades regionais é a histórica concentração de recursos e investimentos nas regiões mais desenvolvidas, como o Sudeste, em detrimento das regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste. Essa desigualdade tem suas origens em fatores históricos, como a colonização e a distribuição desigual de terras e recursos naturais (SILVA, 2017; FIALHO; JAYME JÚNIOR, HERMETO, 2016).

Dito isso, há a necessidade de políticas públicas voltadas para o desenvolvimento regional com o objetivo de promover a inclusão social e impulsionar o crescimento econômico sustentável em regiões menos desenvolvidas. Essas políticas são fundamentais para criar um ambiente propício aos investimentos, estimular a geração de empregos, melhorar a infraestrutura e os serviços públicos e fortalecer as capacidades locais de gestão e planejamento (SICSÚ; CASTELAR, 2009).

Segundo Schuntzemberger *et al.* (2015, p. 499): “o setor cooperativo é de singular importância para a sociedade, na medida em que promove a aplicação de recursos privados e assume os riscos correspondentes em favor da própria comunidade na qual se desenvolve”. As cooperativas de crédito são especialmente relevantes para o desenvolvimento das regiões atrasadas economicamente, tendo em vista que assumem um papel importante na promoção do desenvolvimento econômico e social dessas comunidades, por meio da oferta de crédito e outros serviços financeiros (PINHEIRO, 2008).

O crédito financeiro desempenha um papel fundamental no processo de desenvolvimento das regiões mais pobres do Brasil. O acesso ao crédito é um elemento-chave para impulsionar o crescimento econômico, promover a inclusão social e reduzir as desigualdades regionais, possibilitando que os indivíduos e empresas tenham acesso a recursos que lhes permitam iniciar ou expandir seus negócios, investir em infraestrutura, adquirir equipamentos e matéria-prima, contratar mão de obra e desenvolver novas atividades

econômicas (FIALHO; JAYME JÚNIOR, HERMETO, 2016). Cabe destacar que a região norte do Brasil é caracterizada por uma grande extensão territorial, além de apresentar significativa diversidade cultural e econômica, porém dispõe de grande quantidade de comunidades rurais (PINHEIRO, 2008). No mesmo contexto, constata-se que a qualificação técnica e a presença física de bancos são menores nessa região, de forma que torna o acesso aos serviços bancários mais difícil, o que se revela como grandes oportunidades de expansão para as cooperativas financeiras, principalmente levando em consideração seu caráter social e de desenvolvimento das comunidades onde se insere (CAPOBIANGO, 2012).

Dada a relevância setorial e os impactos diretos nas economias locais nas quais atuam, a presente monografia teve como objetivo analisar o desempenho técnico das cooperativas de crédito brasileiras, realizando um comparativo regional de 2018 a 2022, com enfoque no desenvolvimento recente na região Norte do Brasil. Para tanto foi utilizado a Análise Envoltória de Dados (DEA - *Data Envelopment Analysis*), com a finalidade de que possam contribuir para a temática das ciências econômicas assim como para o aprimoramento da gestão de cooperativas de crédito na região, bem como para o fortalecimento do papel dessas instituições na promoção do desenvolvimento econômico e social das comunidades em que atuam.

2 REVISÃO DE LITERATURA

A presente revisão de literatura aborda o tema cooperativismo e sua relevância para o desenvolvimento econômico nacional. Iniciando com o Histórico do Cooperativismo, o tópico 2.1 apresenta as origens primárias dos sistemas cooperativos; fato que é aprimorado no tópico 2.2 que aborda o desenvolvimento do cooperativismo no Brasil. Já o tópico 2.3 apresenta as características da Região Norte brasileira, cuja relevância de seu cooperativismo é ressaltada em 2.4.

2.1 HISTÓRICO DO COOPERATIVISMO

Conceitualmente, as cooperativas são organizações coletivas e comunitárias, que surgiram como ferramenta de integração social e de desenvolvimento de todos os setores da economia, inclusive a agricultura. Outrossim, o associativismo e o cooperativismo se apresentam como uma forma de atender os desafios sociais e econômicos enfrentados pela população rural (THESING; BRUM; METOGBE, 2022).

Carvalho e Sales (2011) ressaltam que além das funções econômicas, as cooperativas também desempenham um papel benéfico enfatizando os ideais de igualdade, associativismo e autogestão.

A forma de cooperativismo como conhecemos hoje, iniciou sua estruturação e formação no século XIX, na cidade inglesa de Rochdale. Como expõe Pinheiro: “inúmeras formas de cooperação entre os homens foram experimentadas desde a antiguidade” (2008, p. 23), de forma que dessas experimentações, surgiram as sociedades cooperativas em 1844, por meio da união de 28 tecelões, os quais formaram uma cooperativa de consumo.

Nesse contexto, surgiu a base para as cooperativas de crédito alemãs do tipo Raiffeisen. Em 1847, Friedrich Wilhelm Raiffeisen criou no povoado Weyerbusch/Westerwald, uma associação de apoio para a população rural. Em 1864, foi fundada a primeira cooperativa conhecida como "Heddesdorfer Darlehnskassenverein" (Associação de Caixas de Empréstimo de Heddesdorf). As cooperativas estabelecidas por Raiffeisen, geralmente voltadas para áreas rurais, tinham características distintas. Os associados assumiam responsabilidade ilimitada e solidária, cada sócio tinha direito a um voto, independentemente do número de cotas-parte que possuíssem. Além disso, a atuação das cooperativas era restrita a uma determinada região, não havia capital social e não eram distribuídos lucros, excedentes ou dividendos. Até os dias atuais,

esse modelo de cooperativa continua sendo bastante popular na Alemanha (PINHEIRO, 2008, p. 23).

Ainda de acordo com Pinheiro (2008), as cooperativas de crédito urbana também surgiram na Alemanha, por meio de Herman Schulze em 1856, denominadas "cooperativas do tipo Schulze-Delitzsch" e são conhecidas atualmente na Alemanha como bancos populares. Essas cooperativas se diferenciavam das cooperativas do tipo Raiffeisen de várias maneiras. Elas previam a distribuição proporcional dos excedentes líquidos de acordo com o capital investido, tinham uma área de atuação mais ampla e permitiam que seus dirigentes recebessem remuneração.

Após esse acontecimento, evidencia-se que as cooperativas se espalharam pelo mundo, sendo que Luigi Luzzatti criou as organizações de tipo Luzzatti, na Itália em 1865. Nas Américas, em Quebec, no ano de 1900, inspirada nos modelos europeus e idealizada por Alphonse Desjardins, surge a cooperativa de crédito mútuo, a qual tinha “como principal característica a existência de alguma espécie de vínculo entre os sócios, reunindo grupos homogêneos como os de clubes, trabalhadores de uma mesma fábrica, funcionários públicos etc.” (PINHEIRO, 2008, p. 24).

Meinen e Port (2014) enfatizam que há uma preocupação com valores e ideais humanitários no cooperativismo mundial. Cabe expor que essa era considerada a principal distinção com outras iniciativas de caráter empresarial e financeiro da época. Além disso, o cooperativismo se desenvolveu e até hoje, é regido sob uma mesma orientação doutrinária.

Explica-se tal fato devido essa doutrina apresentar valores e princípios de adoção universal, ou seja, de fácil entendimento e adesão, de maneira que os valores, por terem uma influência que vai além do âmbito cooperativista, serem imperativos morais e terem uma natureza duradoura, surgem antes e servem como base para os princípios. Os princípios, por sua vez, refletem os valores e os colocam em prática dentro do contexto cooperativo. Eles funcionam como uma ponte que conecta ideias grandiosas a ações concretas (MEINEN; PORT, 2014, p. 27-28).

Ainda segundo os autores Meinen e Port (2014), os valores que guiam o cooperativismo, são: solidariedade, liberdade, democracia, equidade, igualdade, responsabilidade, honestidade, transparência e responsabilidade socioambiental. Os princípios foram baseados no estatuto da cooperativa de consumo de Rochdale (os sete artigos conhecidos

como “regras de ouro”), porém já revisitados em 1937, 1966 e 1995 e em congressos da ACI (Aliança Cooperativa Internacional), com o objetivo que se mantivessem atualizados às mudanças na dinâmica social de cada época. Os princípios foram estabelecidos em 1995 e são os mesmos atualmente, sendo eles:

1. Adesão livre e voluntária;
2. Gestão democrática;
3. Participação econômica;
4. Autonomia e independência;
5. Educação, formação e informação;
6. Intercooperação;
7. Interesse pela comunidade.

Pode-se constatar uma grande ênfase dada ao caráter social do cooperativismo, apesar disso, em países onde o cooperativismo financeiro está mais desenvolvido, essas entidades estão sujeitas à mesma legislação de instituições financeiras em geral, de forma que a característica da responsabilidade social como principal motivação ocorre onde a cooperativa financeira é constituída na forma de pequenas entidades locais (MEINEN; PORT, 2014).

De acordo com o último relatório estatístico do *World Council of Credit Unions*¹(WOCCU, 2021), em 2021 haviam 87.914 cooperativas de crédito no mundo, as quais servem 393.871.631 membros em 118 países, distribuídos em 6 continentes. Em 2012, esse número foi de 200.243.841 membros (WOCCU, 2021).

Ademais, ainda de acordo com o relatório (WOCCU, 2021), o Brasil é líder na América Latina, e no país foram identificadas 818 uniões de crédito, as quais têm um campo de associação mais restrito que as cooperativas de crédito e englobam mais de 13.648.000 membros; seguido por Equador (522), Paraguai (458), Peru (419) e Honduras (333). Dado destaque do Brasil em relação aos países internacionais, a próxima seção abordará o desenvolvimento do cooperativismo no Brasil.

¹ Do inglês Conselho Mundial de Uniões de Crédito.

2.2 DESENVOLVIMENTO DO COOPERATIVISMO NO BRASIL

Com enfoque no surgimento de associações financeiras no Brasil, inicia-se esse movimento com a imigração alemã para o estado do Rio Grande do Sul, de maneira que um padre Jesuíta, Theodor Amstad, chegou ao país com o objetivo de doutrinar famílias de imigrantes que também entraram na fronteira. Durante seus atos, percebeu a carência socioeconômica dos imigrantes, e por conta disso, fundou o Bauerverein², a qual consistia em uma entidade interconfessional formada por católicos e evangélicos, em 1899 (MEINEN; PORT, 2014).

Cabe destacar que a Associação de Agricultores foi extinta dez anos após sua criação e anos mais tarde, foi criado o que hoje é conhecido como a instituição financeira cooperativa mais antiga da América Latina, a Caixa de Economia e Empréstimos Amstad (*Sparkasse Amstad*), em homenagem ao seu incentivador. Atualmente, é denominada Sicredi (Sistema de Crédito Cooperativo), uma das maiores cooperativas financeiras do Brasil (MEINEN; PORT, 2014, p. 106).

As cooperativas criadas nessa época, seguiam o modelo *Raiffeisen*, nome dado devido ao criador Friedrich Wilhelm Raiffeisen, sendo um modelo de cooperativas rurais originário da Alemanha, um conceito de organização cooperativa baseado nos princípios do criador, que foi o pioneiro do movimento cooperativo na Alemanha do século XIX. Esse modelo foi desenvolvido com o objetivo de fornecer suporte financeiro e social às comunidades rurais.

O modelo de cooperativismo Raiffeisen teve um impacto significativo no desenvolvimento econômico e social das comunidades rurais ao redor do mundo. Sua abordagem cooperativa ajudou a fortalecer a resiliência e a capacidade de autossuficiência das comunidades agrícolas, promovendo o espírito de solidariedade e colaboração entre os membros. Atualmente, esse modelo continua sendo uma referência para muitas cooperativas agrícolas e financeiras em todo o mundo (PINHO; PALHARES, 2010).

Pinheiro (2008), atribui esse surgimento a entidades mais antigas que as citadas anteriormente, uma vez que a primeira sociedade no Brasil a adotar o termo "Cooperativa" em seu nome foi provavelmente a Sociedade Cooperativa Econômica dos Funcionários Públicos

² Associação de Agricultores.

de Ouro Preto, a qual foi fundada em 27 de outubro de 1889 na cidade de Ouro Preto, que era a capital da província de Minas naquela época.

Ademais, existe referência a uma sociedade ainda mais antiga do ano 1885, a Sociedade Beneficente de Juiz de Fora. Nessa entidade, os sócios eram chamados consórcios e a sociedade cuidava da educação, saúde e seguridade deles, o que, de acordo com o autor, rege-se “indubitavelmente, pelos princípios cooperativistas” (PINHEIRO, 2008, p. 27).

Todos os exemplos citados acima, podem ser considerados como cooperativas pela sua forma de atuação, mas a instituição acreditada por Pinheiro (2008), como primeira cooperativa de crédito oficial estabelecida no Brasil, foi a Caixa de Economia e Empréstimos Amstad, posteriormente batizada de Caixa Rural de Nova Petrópolis.

Após esse início, entre 1902 e 1964, surgiram mais 66 cooperativas de crédito do tipo Raiffeisen, no Rio Grande do Sul. Esse modelo tem como principais princípios a responsabilidade ilimitada e solidária dos associados, de forma que os membros da cooperativa devem ter responsabilidade solidária, sendo coletivamente responsáveis pelas obrigações e dívidas da cooperativa, sem limite de valor. Outrossim, há a ideologia da singularidade de votos dos sócios e princípio assegura que cada membro tenha uma voz igualitária nas decisões da cooperativa (CHIARETTO *et al.*, 2021).

Ademais, as cooperativas Raiffeisen tinham um escopo de atuação geograficamente restrito, geralmente focando em comunidades rurais específicas, permitindo uma maior proximidade e cooperação entre os membros. Ao contrário de empresas convencionais, as cooperativas Raiffeisen não tinham um capital social definido e com isso elas não distribuíam sobras ou lucros entre os membros, de forma que as sobras financeiras eram reinvestidas na cooperativa para benefício coletivo. Por fim, o objetivo central do modelo Raiffeisen era melhorar a qualidade de vida das comunidades rurais, fornecendo acesso a serviços financeiros, facilitando empréstimos agrícolas, incentivando a poupança e promovendo o desenvolvimento econômico local (REISDORFER, 2014; CHIARETTO *et al.*, 2021).

Em 1906, surgiu a primeira cooperativa do tipo Luzzatti, nomeada Caixa Econômica de Empréstimos de Lajeado, que continua em atividade até hoje, porém alterou seu nome para Cooperativa de Crédito de Lajeado. O principal objetivo desse tipo de cooperativa é fornecer serviços financeiros acessíveis e de qualidade para os trabalhadores e pequenos empresários, de forma que opera sob uma estrutura democrática, em que os membros têm direito a voto nas

decisões da instituição, independentemente do valor de suas contribuições. A principal função da cooperativa é fornecer serviços financeiros, como contas correntes, empréstimos, investimentos e outros produtos financeiros, aos seus membros (REISDORFER, 2014; FREITAS, 2011)

O surgimento dos Decretos nº 979 (1903) e 6.532 (1907) foi necessário devido a expansão das cooperativas de crédito, e esses decretos permitiram aos sindicatos a capacidade de organizarem caixas rurais de crédito agrícola e cooperativas de produção ou consumo. Além disso, permitiu-se que sindicatos agrícolas pudessem fundar uniões de sindicatos e sindicatos centrais, possuindo poderes para admitir como sócios: sindicatos agrícolas, associações agrícolas ou associações industriais rurais e seus associados. Advindo dessa base criada pelos decretos, foi feita a primeira norma oficial para regulamentação de sociedades cooperativas, o Decreto do Poder Legislativo nº 1.637 (PINHEIRO, 2008).

No que diz respeito a união e organização das cooperativas que surgiram, ainda de acordo com Pinheiro (2008), em 1912, foi fundada a União das Cooperativas Riograndense de Responsabilidade Ltda., considerada a primeira cooperativa central de crédito do Brasil, de forma que suas filiadas eram cooperativas agrícolas. Por conseguinte, a primeira federação de cooperativas de crédito surgiu na cidade do Rio de Janeiro, no início dos anos 1920, denominada Federação dos Bancos populares e Caixa Rurais do Brasil, de maneira que possuía grande participação no cenário: “organizou pelo menos nove congressos de cooperativismo de crédito na cidade do Rio de Janeiro, entre 1923 e 1932.” (PINHEIRO, 2008, p. 29).

Similarmente, em 1932, houve a primeira reforma do Decreto nº 1.637, por meio do Decreto nº 22.239 e o principal objetivo das cooperativas de crédito se tornou fornecer aos seus associados acesso a crédito e serviços financeiros de forma mutualista e econômica, com taxas de juros justas. Essas cooperativas são especialmente voltadas para apoiar o trabalho de pequenos empreendedores em diversas áreas, como agricultura, indústria, comércio e profissões. Além disso, as cooperativas de crédito também podem realizar operações de crédito e oferecer outros serviços relacionados a terceiros, além de serviços auxiliares no campo do crédito (PINHEIRO, 2008, p. 31).

Outrossim, o ordenamento jurídico das cooperativas pode ser dividido em três fases: 1. 1903 a 1938, início de constituição do ordenamento; 2. 1938 a 1988, a fase intervencionista; e 3. a fase autogestionária, com início a partir da constituição de 1988. Importante ressaltar a

última fase, que “inaugurou-se uma nova forma de relacionamento entre as cooperativas e o Estado, com isso o Estado se dispôs a oferecer maior autonomia às cooperativas.” (CARVALHO; SALES, 2011, p. 27).

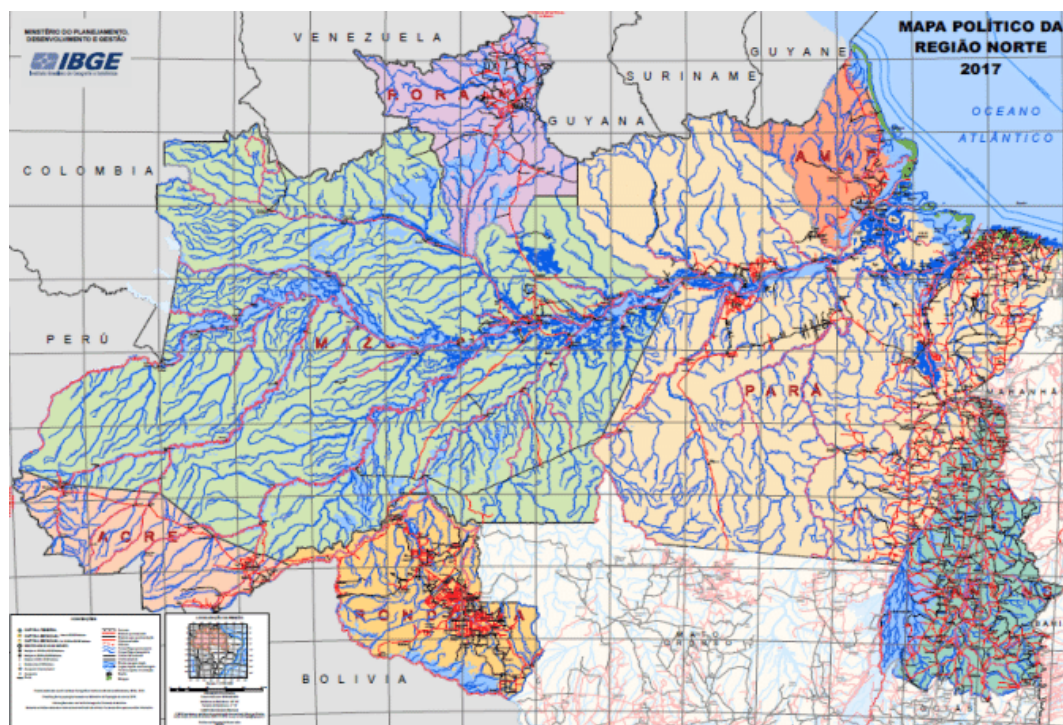
Salienta-se que cooperativismo se retira da tutela do Estado e passa a ser regido pelas regras do Sistema Financeiro Nacional: os normativos do Conselho Monetário Nacional (CMN), sendo fiscalizados pelo Banco Central do Brasil (BACEN) e as exigências da lei 4.595/64, a qual reforma o Sistema Bancário, Lei 5.764/71 (Lei do Cooperativismo) e outras relacionadas a crimes contra o sistema financeiro, como lavagem de dinheiro (CARVALHO; SALES, 2011).

2.3 O POTENCIAL DA REGIÃO NORTE BRASILEIRA

A região Norte do Brasil compreende os estados de Acre, Amapá, Amazonas, Pará, Rondônia, Roraima e Tocantins, sendo uma das cinco regiões políticas e geográficas definidas pelo IBGE. Correspondendo a 45% do território brasileiro, com 3,9 milhões de quilômetros quadrados, é a região territorialmente mais extensa do país, contudo, é a segunda região menos populosa, tendo 17,3 milhões de habitantes em 2014 (EBC, 2014), que correspondem a 8,5% da população total nesse ano (202.768.562).

Cabe ressaltar que população da região Norte cresceu 22,98% entre os censos de 2000 e 2010, sendo um dado de destaque visto que esse crescimento foi maior do que o crescimento nacional da população. Constata-se que essa é a maior taxa de crescimento entre todas as regiões do país, porém possui a menor taxa de crescimento urbano em relação ao índice nacional, sendo inegável o grande potencial de crescimento populacional, social e econômico da região (SILVA; FILHO; CAVALCANTI, 2019). A Figura 1 apresenta o mapa político da região Norte do Brasil.

Figura 1 - Mapa Político da Região Norte do Brasil



Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2017.

2.4 COOPERATIVISMO BRASILEIRO RECENTE

De acordo com Carvalho e Sales (2011), a estrutura do cooperativismo de crédito brasileiro se encontra da seguinte forma:

- a) Bancos Cooperativos, com a função principal de prestar serviços às cooperativas de crédito;
- b) Quatro confederações de representação política de assistência aos filiados. Confederação Brasileira das Cooperativas de Crédito (Confabras), Organização das Cooperativas Brasileiras (OCB), Central das Cooperativas de Crédito do Estado de São Paulo (Sicoob Central SP), Central das Cooperativas de Crédito do Estado do Rio Grande do Sul (Central Sicredi Sul).
- c) Uma federação (Fenacred - atuação restrita nos estados do Rio de Janeiro e Bahia) que não sofre fiscalização do BC por não se tratar de instituição financeira;
- d) 40 cooperativas centrais -cooperativas de segundo grau- que exercem importante papel na fiscalização, assessoria e apoio ao cooperativismo;

e) 1.413 cooperativas singulares, responsáveis pelo atendimento oferecendo os produtos e serviços, com predomínio das cooperativas de crédito mútuo que representam 67% do setor.

O último Panorama do Sistema Nacional de Crédito Cooperativo – SNCC (SNCC, 2021) feito pelo Banco Central do Brasil e tendo como data base dezembro de 2021, conta que nessa data somava-se 13,6 milhões de cooperados no Brasil. Além disso, o cooperativismo de crédito segue ampliando sua participação física, com unidades de atendimento em mais da metade dos municípios da Federação - 2.907, correspondendo a 52,2% do total de municípios, um acréscimo de 122 municípios com relação ao ano anterior e tendo o maior crescimento percentual na região Norte.

Nas regiões Norte (N) e Nordeste (NE), o cooperativismo de crédito apresenta menor penetração em municípios de menor população, renda per capita e Produto Interno Bruto (PIB) em comparação com outras regiões. Uma parcela significativa da população das regiões Norte e Nordeste reside em municípios com presença de cooperativas de crédito, geralmente localizados em áreas mais densamente povoadas e com maior PIB. No entanto, embora esses municípios possuam Unidades de Atendimento (UAs), a presença física do cooperativismo ainda é menor em comparação com outras regiões, mesmo considerando diferentes faixas de PIB. A presença das UAs tem se mostrado um fator relevante para o nível de associação em municípios menores, o que sugere um potencial de crescimento do cooperativismo de crédito nessas regiões mediante o aumento da presença física (SNCC, 2021, p. 12)

Ainda seguindo o Panorama do SNCC, para as regiões Norte e Nordeste, o Banco Central do Brasil declara que o cooperativismo faz parte da sua agenda no objetivo de promover o desenvolvimento regional e a inclusão financeira.

Os municípios da região Norte com unidades de atendimento de cooperativas de crédito, representam parcela significativa do PIB da região; os 30,2% do total de municípios da região com presença de sede ou PAC (Posto de Atendimento Cooperativa) representam 80,4% do PIB. Além disso, nesses municípios, encontra-se parcela relevante da população; esses 30,2% do total de municípios representam 67,8% da população da região.

O cooperativismo é a ferramenta chave para expansão dos serviços financeiros e oferta de crédito no interior da região norte: “a maior disseminação da cultura do cooperativismo de crédito, sobretudo em pequenos municípios (< 20 mil hab.) e de menor PIB, podem ser fatores

positivos e determinantes para diversificar e disseminar a atuação do segmento nessas regiões.” (SNCC, 2021, p. 16).

Apresentadas as informações que possibilitam maior visibilidade do surgimento e histórico do cooperativismo de crédito, a próxima seção traz a metodologia aplicada para a realização do estudo de eficiência do setor.

3 REFERENCIAL ANALÍTICO

Por meio da Análise Envoltória de Dados, conhecido como DEA (do inglês *Data Envelopment Analysis*) foi feita a investigação o desempenho técnico das cooperativas de crédito na região Norte do Brasil, a qual foi selecionada pelo potencial econômico e social local e a necessidade de expansão da rede de atendimento financeiro para a população.

Os dados coletados foram divididos entre *inputs e outputs* (insumos e produtos), sendo que insumos foram considerados: patrimônio líquido, ativos totais e carteira de crédito, enquanto os produtos compreendem o resultado acumulado. Esses insumos e produtos foram considerados e coletados tendo em vista que desempenham um papel fundamental no funcionamento e na eficiência das cooperativas, além de refletirem a saúde financeira e a presença física dessas instituições e fornecerem informações importantes sobre o tamanho, a saúde financeira e o alcance das operações de uma cooperativa (SANTOS; NEVES, 2019; BCB, 2021).

Dentre os insumos considerados, o patrimônio líquido é um indicador financeiro que representa a diferença entre os ativos e os passivos de uma cooperativa., refletindo o valor dos recursos próprios da cooperativa, e por conta disso é uma importante variável a ser considerada tendo em vista que é uma medida de solidez financeira, evidenciando a capacidade da empresa de gerar lucros e acumular valor ao longo do tempo (SANTOS; NEVES, 2019; BCB, 2021).

Em relação aos produtos, os ativos totais representam o valor total de todos os recursos financeiros e bens tangíveis de uma cooperativa, incluindo dinheiro, investimentos, empréstimos concedidos, propriedades, equipamentos e outros ativos detidos pela cooperativa, e isso é considerado no presente trabalho pois essa variável, quando alta, indica que a cooperativa tem maior capacidade de suportar riscos e expandir suas operações. Esses ativos também podem ser usados como garantia para obter financiamentos e empréstimos, e essa variável também é utilizada para medir a capacidade de uma empresa de pagar suas obrigações

de curto prazo, o que é um fator de importante consideração (SANTOS; NEVES, 2019; BCB, 2021).

A variável de resultado acumulado foi considerada tendo em vista que indica a soma dos resultados financeiros (lucros ou prejuízos) de uma cooperativa ao longo do tempo, de forma que reflete o saldo líquido das receitas e despesas geradas pelas atividades da cooperativa em diferentes períodos contábeis (SANTOS; NEVES, 2019; BCB, 2021).

A carteira de crédito se refere ao valor total dos empréstimos concedidos pela cooperativa aos seus membros, e é essencial ser considerada no estudo pois representa o montante de recursos financeiros emprestados pela cooperativa para atender às necessidades de financiamento dos membros (SANTOS; NEVES, 2019; BCB, 2021).

3.1 ANÁLISE ENVOLTÓRIA DE DADOS (DEA)

Para Mello *et al.* (2015), o DEA é uma análise matemática utilizada para medir a eficiência de unidades produtivas. Considerando os inputs e os outputs, é avaliada a eficiência das chamadas *Decision Making Units* (DMU), que são as unidades produtivas analisadas, podendo ser empresas, cooperativas e pessoas (GOMES, 2008).

Podendo ser utilizada em vários cenários, seu desenvolvimento se deu na busca de avaliação dos resultados técnicos de um programa de acompanhamento estudantil, usando como base múltiplos insumos e produtos e resultando na formulação do modelo CCR de Análise Envoltória de Dados, o qual se explica como abreviatura dos nomes dos autores: Charnes, Cooper e Rhodes.

Kassai (2002), apresenta o modelo CCR original considerando N (empresas), produzindo m (produtos), a partir de n (insumos); outra empresa k , produz y_{rk} de produtos, a partir de x_{ik} insumos. Encontra-se o máximo indicador de eficiência h_k , onde u_r é o peso específico de produto r , e v_i , o peso específico de insumo i . Representado pela formulação:

$$\text{Maximizar } h_k = \sum_{r=1}^s u_r y_{rk},$$

sujeito a

$$\sum_{r=1}^m u_r y_{rj} - \sum_{i=1}^n v_i x_{ij} \leq 0$$

$$\sum_{i=1}^n v x_{ik_i} = 1$$

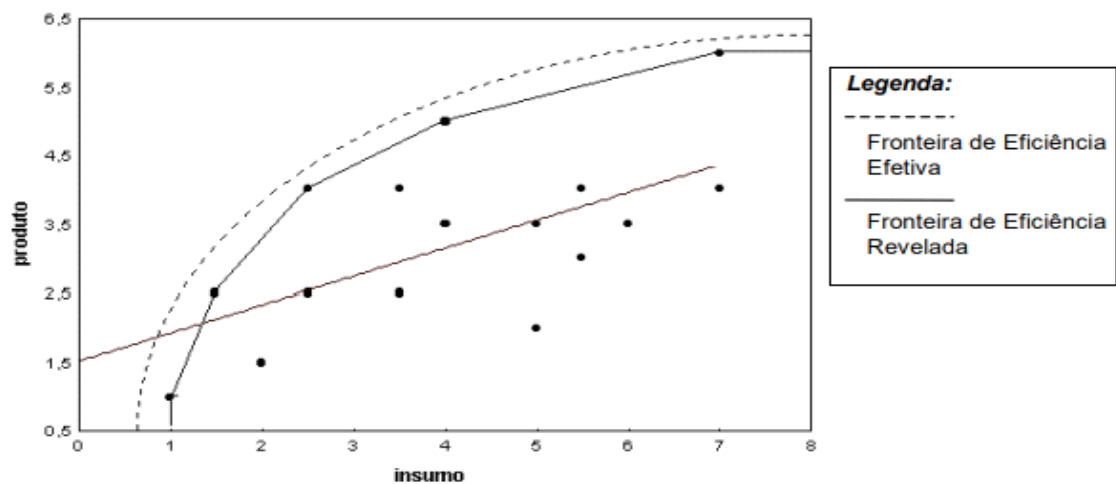
$$u_r, v_i \geq 0$$

$y = \text{produtos}; x = \text{insumos}; u, v = \text{pesos}$

$$r = 1, \dots, m; i = 1, \dots, n; j = 1, \dots, N$$

A partir disso, resolvendo-se o problema de programação linear (PL) proposto para cada empresa de um determinado conjunto, identificando: “aquelas cujo plano de produção, dados os pesos (preços) determinados para suas quantidades de produtos e insumos, não pode ser superado pelo plano de nenhuma outra empresa. A empresa é dita eficiente e torna-se referência para as demais.” (CASA NOVA; SANTOS, 2008, p. 132).

Figura 2 - Representação gráfica da relação de produtos e insumos



Fonte: KASSAI, 2002.

O modelo CCR pode ser orientado para consumo (formulação original acima) ou para produto, representado pela seguinte formulação:

$$\text{Minimizar } h_k = \sum_{i=1}^n v_i x_{ik}$$

sujeito a

$$\sum_{r=1}^m u_r y_{rj} - \sum_{i=1}^n v_i x_{ij} \leq 0$$

$$\sum_{r=1}^m u_r y_{rk} = 1$$

$$u_r, v_i \geq 0$$

$y = \text{produtos}; x = \text{insumos}; u, v = \text{pesos}$

$$r = 1, \dots, m; i = 1, \dots, n; j = 1, \dots, N$$

Cabe destacar que ambos são equivalentes e pressupõe retornos constantes de escala (KASSAI, 2002). Para esse trabalho, é importante conhecermos também outro modelo do DEA, o BCC, criado por Banker, Charnes e Cooper em 1984. Nesse modelo as unidades avaliadas apresentam retornos variáveis, admitindo que a produtividade máxima varia em função da escala de produção e suas formulações voltadas para consumo e produtos, são, respectivamente:

$$\text{Maximizar } \sum_{r=1}^m u_r y_{rk} - u_k,$$

sujeito a

$$\sum_{i=1}^n v_i x_{ik} = 1$$

$$\sum_{r=1}^m u_r y_{rj} - \sum_{i=1}^n v_i x_{ij} \leq 0$$

$$u_r, v_i \geq 0$$

$y = \text{produtos}; x = \text{insumos}; u, v = \text{pesos}$

$$r = 1, \dots, m; i = 1, \dots, n; j = 1, \dots, N$$

$$\text{Minimizar } \sum_{i=1}^n v_i x_{ki} - v_k,$$

sujeito a

$$\sum_{r=1}^m u_r y_{rk} = 1$$

$$\sum_{r=1}^m u_r y_{jr} - \sum_{i=1}^n v_i x_{ji} - v_k \leq 0$$

$$u_r, v_i \geq 0$$

$y = \text{produtos}; x = \text{insumos}; u, v = \text{pesos}$

$$r = 1, \dots, m; i = 1, \dots, n; j = 1, \dots, N$$

Basicamente, os dois tipos de modelo DEA apresentados, que também podem ser chamados de modelo Constant Return Scale (CRS) e o modelo Variable Return Scale (VRS), respectivamente, e são diferentes entre si, tendo em vista que o modelo CRS indica crescimento proporcional entre *inputs* e *outputs*, enquanto o modelo VRS assume que existam retornos crescentes e decrescentes da escala de eficiência (MACEDO; CAVALCANTE, 2011).

Para o presente estudo, foi utilizado o modelo CRS com a finalidade de relacionar proporcionalmente os indicadores financeiros *input* e *output*.

3.2 ESPECIFICAÇÃO DAS VARIÁVEIS

Ferreira, Gonçalves e Braga *et al.* (2007) conclui que a eficiência para a teoria econômica não diverge significativamente das outras ciências sociais aplicadas, e dessa forma, busca-se a otimização dos recursos e ausência de desperdício. Nas cooperativas de crédito, “a eficiência está associada à capacidade de maximização dos benefícios aos cooperados, materializados em operações de créditos e benefícios líquidos, em contrapartida aos recursos empregados para sua obtenção” (FERREIRA; GONÇALVES; BRAGA, 2007, p. 428). Os dados disponíveis para a região de interesse foram categorizados em *inputs* e *outputs* (insumos e produtos) para análise. Os insumos (X) considerados foi o patrimônio líquido, ativos totais e a carteira de crédito, enquanto os produtos (Y) compreendem o resultado acumulado.

Para análise, como pretendido, adotou-se registros quantitativos financeiros e de representação do ano de 2018 a 2022 das cinco regiões do país, tendo em vista que ao contrário do setor de produção física, no qual ocorre a fabricação de produtos tangíveis, o setor de cooperativas de crédito não gera produtos em unidades físicas. No contexto da produção nesse setor, o desafio reside no fato de que as cooperativas de crédito oferecem uma variedade de serviços financeiros (produtos financeiros) em uma ampla gama de opções, e não apenas um produto mensurável em termos tangíveis. Isso torna inviável o uso de variáveis físicas. É

importante ressaltar que a moeda desempenha um papel de ponderação, buscando alcançar uma medida mais aproximada, embora não exata, de eficiência técnica. No entanto, essa abordagem só seria possível na presença de unidades físicas para insumos e produtos (FERREIRA; GONÇALVES; BRAGA, 2007, p. 430).

A utilização das cinco regiões como forma de comparação da eficiência da região Norte em relação às outras regiões da federação fornece um quadro mais abrangente e representativo do país, permitindo identificar seu posicionamento relativo, uma vez que as regiões têm contextos socioeconômicos diferentes, com diferentes níveis de desenvolvimento e desafios específicos. Além disso, estabelecer um parâmetro nacional com base na comparação entre as regiões permite definir metas e políticas públicas mais realistas e direcionadas, contribuindo para o desenvolvimento mais equilibrado e eficiente de todas as regiões do Brasil.

Os dados foram retirados do Anuário Coop 2022, do sistema OCB (Organização das Cooperativas Brasileiras), e dados disponíveis pelo Panorama do SNCC (Sistema Nacional das Cooperativas de Crédito) no painel BureauCoop de 2020 a 2022 provenientes do Banco Central referente ao SNCC, compilados por um Grupo de Trabalho pertencente ao sistema OCB.

4 RESULTADOS

4.1 ANÁLISE DESCRITIVA DOS DADOS

É possível constatar que o número de cooperativas diminuiu com o passar dos anos, reduzindo de 5.314 no ano de 2019, para 4.868 em 2020 e, atingindo 4880 em 2021. O decréscimo de cooperativas entre o período de 2019 e 2020 pode ser justificado pela crise econômica causada pela pandemia do COVID-19, tendo em vista o impacto no mercado, uma vez que houve a necessidade da tomada de medidas de distanciamento social com o objetivo de diminuir a propagação do vírus, e diante disso, com a escassez de recursos as cooperativas tiveram que fechar para lidar com as contingências que surgiram com essa adversidade (MACHADO; ARAÚJO, 2021; MACHADO *et al.*, 2020). Segundo a OCB (2022), as 4.880 cooperativas registradas na base estão engajadas nos sete ramos do cooperativismo, sendo eles, agropecuário, consumo, crédito, infraestrutura, saúde, trabalho, produção de bens e serviços e transporte, fornecendo ao mercado e à população produtos e serviços de excelência.

Em relação ao tempo de atuação das cooperativas no Brasil, os dados foram coletados e apresentados na Tabela 1. Em relação aos resultados, destaca-se duas principais informações, as cooperativas que atuam de 21 a 40 anos se destacam com maior número, totalizando 1.938, e o número de cooperativas que atuaram somente por 5 anos, sendo de 618. Essa conjuntura pode ser compreendida pelo fato de que o crescimento das estruturas cooperativas é acompanhado pelo aumento da complexidade na sua gestão, exigindo gestores e membros cooperados qualificados para lidar com essas complexidades. Portanto, as cooperativas enfrentam desafios que podem levar ao seu fechamento, mas também podem ser superados por meio da atuação de conselhos e auditorias externas, bem como outras estratégias (AMONARRIZ; LANDART; CANTIN, 2017; CHRIST; NICOLAOU, 2016).

Tabela 1 - Cooperativas do sistema OCB por tempo de atuação no Brasil

	mais de 40 anos	21 a 40 anos	16 a 20 anos	10 a 15 anos	6 a 10 anos	até 5 anos
Brasil	597	1.938	562	579	586	618

Fonte: OCB adaptado pelo autor, 2023.

Segundo a OCB (2022), durante o período de 2019 a 2021, as cooperativas passaram por períodos de adversidade e escassez de recursos com o objetivo de proporcionar melhores condições econômicas, sociais e de trabalho para os associados, e mesmo após a pandemia, as cooperativas continuam firmes em diversos setores produtivos, gerando resultados cada vez mais significativos. Cabe destacar, que mesmo antes da crise econômica desencadeada pela COVID-19, mais de 70% das empresas no país fechavam as portas antes de completar uma década de atividade (OCB, 2022).

Outrossim, na Tabela 2 são expostos os indicadores financeiros das cooperativas, de forma que é possível observar que em 2021 o ativo total alcançou a marca de R\$ 784,3 bilhões, um aumento de 20% em relação a 2020. Os ingressos somaram 524 bilhões, 26% maior quando comparado ao ano anterior.

Tabela 2- Indicadores financeiros de cooperativas do sistema OCB no Brasil

	Ativo total	Capital social	Ingressos e receitas brutas	Sobras do exercício
Brasil	784,3 Bi	62,0 Bi	524,8 Bi	36,1 Bi

Fonte: OCB adaptado pelo autor, 2023.

Na região Norte, como observado na Tabela 3, pode-se observar que do ano de 2020 para 2021, houve o aumento de cooperados e empregados em todos os estados da região, havendo um destaque significativo para Rondônia possui maior número, totalizando 544.513 cooperados e 17 cooperativas, quando comparado com os outros estados. Além disso, o segundo estado com maiores números consiste no Pará, que apresenta 43.000.

Tabela 3 – Cooperativismo de crédito segundo o sistema OCB por distribuição na região Norte

	2020			2021		
	Cooperativas	Cooperados	Empregados	Cooperativas	Cooperados	Empregados
Acre	3	9.258	100	3	12.161	107

Amapá	0	0	0	0	0	0
Amazonas	5	3.503	62	5	6.698	73
Para	8	38.989	311	8	43.000	326
Rondônia	17	259.090	2.762	17	544.513	2.982
Roraima	1	1.264	17	1	1.264	18
Tocantins	1	9.522	139	1	10.781	153
TOTAL	35	321.626	3.391	35	618.417	3.659

Fonte: OCB adaptado pelo autor, 2023.

Cabe destacar que essa colocação se justifica pelo fato que os estados de Rondônia e Pará, têm grande potencial de ampliação das atividades cooperativas (CANÇADO; SERPA; PACÍFICO FILHO, 2020). Outrossim, o estado do Tocantins está numa fase de expansão do cooperativismo de crédito, com grandes perspectivas de investimento na produção rural, contudo, mesmo com esse potencial, Serpa (2020), enfatiza alguns desafios, como a baixa participação dos cooperados tanto nas assembleias gerais, quanto nos cursos oferecidos.

Além disso, também é possível constatar que a região Norte conta com um total de 35 cooperativas ativas, sendo que o estado do Amapá é o único na região que não possui cooperativa de crédito sediada. Ademais, de acordo com os dados do Banco Central do Brasil (2020), esse cenário reflete uma tendência nacional desde 2008, que mostra uma redução no número de cooperativas de crédito singulares, devido a fusões, incorporações, dissoluções e outros eventos.

Cabe destacar que esses números podem ter relação com o contexto atual, que se caracteriza pelo aumento do número de Postos de Atendimento Cooperativo (PAC), o que, por sua vez, ampliou a presença das cooperativas de crédito em todas as regiões do país (CANÇADO; SERPA; PACÍFICO FILHO, 2022). Em termos percentuais, a região Norte atendeu 27,6% dos municípios em 2020, representando um aumento de 2,0 pontos percentuais em relação a 2019 (BCB, 2021). Segundo Cançado, Serpa, Pacífico-Filho (2022), esse avanço, embora modesto, é significativo dadas as circunstâncias da pandemia da Covid-19. Segundo a OCB (2022), a região Norte possui atualmente 286 postos de atendimento cooperativo, o que contribui para fortalecer a presença das cooperativas na região.

Especificamente sobre a região Norte, o painel BureauCoop disponibiliza valores trimestrais de 2020 a 2022, dividido em trimestres. Por meio deste, é possível obter os ativos

totais, resultado acumulado, patrimônio líquido e carteira de crédito, como apresentado na Tabela 4.

Tabela 4 - Panorama do SNCC em 2021 para região Norte

	1°	2°	3°	4°
	trimestre	trimestre	trimestre	trimestre
Ativos totais	11,14 Bi	12,30 Bi	13,17 Bi	13,96 Bi
Resultado acumulado	100,35 Mi	229,90 Mi	360,59 Mi	514,65 Mi
Patrimônio líquido	2,03 Bi	2,11 Bi	2,26 Bi	2,43 Bi
Carteira de crédito	7,76 Bi	8,53 Bi	9,63 Bi	9,63 Bi

Fonte: Adaptado pelo autor, 2023.

É possível evidenciar que os ativos totais do SNCC cresceram, havendo destaque de crescimento para o resultado acumulado, o que pode indicar uma maior rentabilidade e a estabilidade financeira das cooperativas analisadas nesse período, sugerindo que a região, ao longo do período analisado, teve resultados positivos quanto aos lucros.

As variáveis de Patrimônio Líquido e Carteira de Crédito, mantiveram relativo equilíbrio durante os 4 trimestres. Segundo o panorama SNCC (2021) e BCB (2021), a regularidade do patrimônio líquido é importante para garantir a capacidade da cooperativa de cumprir suas obrigações, investir em melhorias e lidar com eventuais desafios financeiros. Em relação a carteira de crédito, os valores encontrados são a medida do volume de atividade de empréstimos da cooperativa e pode indicar sua capacidade de fornecer crédito e apoiar as atividades econômicas dos membros.

Ampliando o escopo, a Tabela 5 apresenta um compilado dos dados que serão utilizados nessa análise, evidenciando os resultados anuais dos indicadores escolhidos para as cinco regiões brasileiras.

Tabela 5 - Panorama do SNCC em 2021 para todas as regiões do Brasil

	Centro-Oeste	Nordeste	Norte	Sudeste	Sul
Ativos totais	74,61 Bi	13,41 Bi	13,96 Bi	108,00 Bi	215,39 Bi
Resultado acumulado	2,290 Mi	339,97 Mi	514,74 Mi	2,880 Mi	5,240 Mi
Patrimônio líquido	12,37 Bi	2,54 Bi	2,43 Bi	20,50 Bi	29,89 Bi
Carteira de crédito	51,86 Bi	8,32 Bi	10,70 Bi	64,52 Bi	141,97 Bi

Fonte: Adaptado pelo autor, 2023.

Cabe destacar nessa investigação que é notório que a região Sul detém os maiores números, tendo como Ativos Totais o maior destaque, sendo de 215,39 bilhões, valor que é 99,43% maior quando se compara com segundo maior valor dessa mesma variável, que é a região Sudeste, com 108 bilhões de Ativos Totais. O panorama da região Sul pode ser explicado pois essa região, segundo Cançado, Serpa e Pacífico-Filho (2022), é considerada o berço do cooperativismo, e há muitos anos as cooperativas da região desenvolvem-se e expandem-se, garantindo que se tenha um grande sistema produtivo local, o qual permite esses ganhos permanentes, promovendo um projeto de atuação em confluência com os as aspirações tanto a nível nacional quanto regional de um maior desenvolvimento econômico e social.

Em contrapartida, as regiões Norte e Nordeste se caracterizam por possuírem os menores resultados anuais dos indicadores. Quanto ao Norte, as possíveis justificativas foram anteriormente supracitadas, entretanto, cabe destacar que a região Nordeste abriga uma população de mais de 57,8 milhões de habitantes (MACEDO, 2019; CANÇADO; SERPA; PACÍFICO FILHO, 2022).

Cabe destacar que grande parte da população nordestina vive em condições de pobreza. Essa região é composta por nove estados, dos quais sete estão classificados nas últimas posições em termos de rendimento médio de trabalho em nível nacional. Além disso,

há agravantes como desigualdades sociais e dificuldades de acesso à educação (MACEDO, 2019).

Dito isso, esses fatores se tornam entraves para o desenvolvimento de cooperativas na região. Contudo, é importante ressaltar o papel do cooperativismo no Nordeste, o qual desempenha um papel fundamental no desenvolvimento da região, trabalhando em conjunto com outros setores econômicos para fortalecer as culturas da cana-de-açúcar, algodão, arroz e pecuária extensiva. O cooperativismo assume um papel de desenvolvimento na região, fortalecendo juntamente com os outros segmentos (CANÇADO; SERPA; PACÍFICO FILHO, 2022).

4.2 ANÁLISE DESCRITIVA DOS DADOS ANUAIS

A análise descritiva realizada englobou dados anuais, do período de 2018 a 2022 de cada região política-administrativa do Brasil analisada (CO, Centro-oeste; N, Norte; NE, Nordeste; S, Sul; SE, Sudeste). Com os resultados pertinentes ao período e a variável, gerando os dados expostos nas Tabelas 6, 7, 8, 9 e 10.

Tabela 6 – Resultados dos dados anuais do ano de 2018 de cada região política-administrativa do Brasil.

Região	Ativos Totais	Resultado Acumulado	Carteira de Crédito	Patrimônio Líquido
S	104.602.414 Bi	2.998.006 Bi	57.760.857 Bi	18.649.347 Bi
SE	60.508.090 Bi	1.865.246 Bi	32.060.551 Bi	14.742.716 Bi
CO	31.828.628 Bi	1.298.832 Bi	20.145.808 Bi	7.505.946 Bi
NO	7.965.203 Bi	305.339 Mi	4.257.115 Bi	2.038.768 Bi
NE	5.707.024 Bi	274.833 Mi	4.088.926 Bi	141.902 Mi

Fonte: Adaptado pelo autor, 2023.

Tabela 7 – Resultados dos dados anuais do ano de 2019 de cada região política-administrativa do Brasil.

Região	Ativos Totais	Resultado Acumulado	Carteira de Crédito	Patrimônio Líquido
S	122.822.858 Bi	3.528.144 Bi	73.718.312 Bi	21.550.274 Bi
SE	67.956.057 Bi	1.886.775 Bi	37.993.265 Bi	16.333.678 Bi
CO	38.799.393 Bi	1.310.548 Bi	26.771.441 Bi	8.683.942 Bi
NO	9.250.076 Bi	312.176 Mi	5.230.099 Bi	2.181.356 Bi
NE	6.817.439 Bi	304.061 Mi	5.259.235 Bi	1.655.400 Bi

Fonte: Adaptado pelo autor, 2023.

Tabela 8 – Resultados dos dados anuais do ano de 2020 de cada região política-administrativa do Brasil.

Região	Ativos Totais	Resultado Acumulado	Carteira de Crédito	Patrimônio Líquido
S	170.730 Bi	3.700 Bi	104.190 Bi	24.900 Bi
SE	89.680 Bi	2.100 Bi	49.600 Bi	18.020 Bi
CO	55.330 Bi	1.610 Bi	35.310 Bi	10.240 Bi
NO	11.870 Bi	356.960 Mi	6.460 Bi	2.350 Bi
NE	10.290 Bi	330.920 Mi	7.090 Bi	1.930 Bi

Fonte: Adaptado pelo autor, 2023.

Tabela 9 – Resultados dos dados anuais do ano de 2021 de cada região política-administrativa do Brasil.

Região	Ativos Totais	Resultado Acumulado	Carteira de Crédito	Patrimônio Líquido
S	215.390 Bi	5.240 Bi	141.970 Bi	29.890 Bi
SE	108.000 Bi	2.880 Bi	64.520 Bi	20.500 Bi
CO	74.610 Bi	2.290 Bi	51.860 Bi	12.370 Bi
NO	13.410 Bi	339.970 Mi	8.320 Bi	2.540 Bi
NE	13.960 Bi	514.740 Mi	1.070 Bi	2.430 Bi

Fonte: Adaptado pelo autor, 2023.

Tabela 10 – Resultados dos dados anuais do ano de 2022 de cada região política-administrativa do Brasil.

Região	Ativos Totais	Resultado Acumulado	Carteira de Crédito	Patrimônio Líquido
S	282.490 Bi	6.900 Bi	175.190 Bi	37.000 Bi
SE	137.090 Bi	4.140 Bi	79.530 Bi	24.210 Bi
CO	97.690 Bi	2.790 Bi	59.810 Bi	14.970 Bi
NO	15.280 Bi	313.470 Mi	9.290 Bi	2.650 Bi

NE	17.130 Bi	674.220 Mi	12.830 Bi	3.040 Bi
----	-----------	------------	-----------	----------

Fonte: Adaptado pelo autor, 2023.

No que diz respeito as tabelas anteriores, é possível destacar que dentre as regiões política-administrativas, a região Sul se evidencia contendo os maiores números de todas as variáveis durante todo o período analisado, ou seja, de 2018 até 2022. Tais dados podem ser justificados visto que o cooperativismo na região Sul do Brasil evoluiu em larga escala devido as estratégias individuais e coletivas que visam acelerar a circulação de capital, bens, serviços e informações, desempenhando um papel substitutivo ao Estado. As cooperativas têm se estabelecido como uma alternativa para a comercialização de produtos agrícolas e a aquisição de insumos, aliviando os produtores das redes de intermediários (COAMO, 2021; MACEDO, 2019).

Adicionalmente, na região Sul, os principais estímulos ao cooperativismo derivam das políticas governamentais de crédito e comercialização, como o Sistema Nacional de Crédito Rural e a Política de Garantia de Preço Mínimo. Essas políticas oferecem um significativo volume de recursos subsidiados para a região, fortalecendo o cooperativismo local. (PADILHA; SAMPAIO, 2019).

Segundo Cançado, Serpa e Pacífico Filho *et al.*, (2022), o crescimento na região é impulsionado pela inclusão das comunidades no sistema produtivo local, proporcionando aos moradores vantagens como o aumento do poder de compra, acesso a opções de crédito, consórcios e investimentos. Esses e outros benefícios contribuem para estimular a economia local e gerar emprego e renda nas pequenas cidades do interior da Região Sul.

Nesse contexto, por meio da comparação entre os anos analisados, é possível concluir que dado o cenário de pandemia da Covid-19, as cooperativas se adaptaram às circunstâncias para apoiar os cooperados em momentos de adversidades, tendo em vista que os valores aumentaram (OCB, 2022). De maneira geral, é possível sugerir que as regiões apresentaram recuperação relativamente ágil do mercado financeiro como um todo, tendo em vista que houve um aumento na adoção de canais digitais, resultando na redução de custos e no aumento da eficiência. Além disso, ficou evidente, por meio das entrevistas realizadas por Cançado, Serpa e Pacífico Filho (2022) com os representantes das cooperativas financeiras da região Sudeste,

um maior envolvimento e interesse da comunidade em compreender melhor o cooperativismo (COAMO, 2021; PADILHA; SAMPAIO, 2019).

Realizando a análise dos dados dos anos de 2018 até 2022, foi possível constatar em relação a variável de Ativos Totais, na região Norte houve um aumento de 200%, e respectivamente na região Sul, Sudeste, Nordeste e Centro-Oeste, o aumento foi de 170%, 126%, 91% e 200%.

Além disso, para a variável Carteira de Crédito, comparando os anos de 2018 até 2022, os valores duplicaram na região Sul, enquanto na região Sudeste, Nordeste, Norte e Centro-oeste, houve um aumento 148%, 118%, 220% e 196%, respectivamente.

Em relação a variável Patrimônio Líquido, cabe destaque a região Norte, que aumentou 2.898.098Mi durante o período analisado, e nas regiões Sul, Sudeste, Centro-oeste e Nordeste o aumento foi de 98%, 64%, 99% e 29%.

Por fim, para a última variável, Resultado Acumulado, o aumento na região Norte do país foi de 16%, na região Sul de 130%, enquanto na região Sudeste, o aumento foi 121% enquanto no Nordeste esse aumento foi de somente 2,66%, e a região Centro-Oeste obteve um aumento de 141%. Comparativamente, essa variável na região Nordeste obteve o menor aumento durante os anos, quando se compara com as outras variáveis em todos os anos analisados.

Esses indicadores financeiros, segundo a COOP (2023), comprovam a solidez e o avanço das cooperativas no mercado de negócios brasileiro, tendo em vista que outros dados informam que em 2021, o ativo total do setor atingiu R\$ 784,3 bilhões contra R\$ 655,5 bilhões no período anterior, e o capital social foi contabilizado em R\$ 62,02 bilhões, com um acréscimo de 12% se comparado ao ano de 2020, e por fim, as sobras do exercício, atingiram o montante de R\$ 36,7 bilhões, 60% superior ao anterior, que totalizou R\$ 23 bilhões.

4.3 ANÁLISE DE EFICIÊNCIA DAS COOPERATIVAS

Definidas as variáveis, foi feita regressão e análise dos dados, por meio de uso do software STATA. Os dados geraram os seguintes resultados na análise DEA pelo modelo CCR do STATA, apresentados na Tabela 11, para as regiões Norte, Nordeste, Sul, Sudeste e Centro-oeste.

Tabela 11 – Resultado da análise DEA do período de 2018 a 2022 para as regiões político administrativas do Brasil.

	Norte		Nordeste		Sul		Sudeste		Centro-oeste	
Ano	Rank	Theta	Rank	Theta	Rank	Theta	Rank	Theta	Rank	Theta
2018	1	100%	1	100%	4	74%	5	81.34%	3	93.49%
2019	1	100%	1	100%	3	89.12%	5	83.25%	4	84.46%
2020	1	100%	1	100%	4	86.64%	5	77.52%	2	88.07%
2021	1	100%	5	68.72%	3	82.71%	4	72.28%	2	87.35%
2022	1	100%	5	64.13%	4	84.11%	2	99%	3	88.79%

Fonte: Elaborado pelo autor, 2023.

Por meio da análise realizada dos resultados anuais, a região Norte demonstrou os melhores desempenhos em todo o período analisado, apresentando 100% de eficiência em todos os resultados.

Segundo dados expostos por Cançado, Serpa e Pacífico-Filho (2022) e OCB, (2022), no ano de 2020, apesar da crise pós pandemia da COVID-19, as cooperativas de crédito da região Norte do Brasil, geraram um aumento de 9,3% empregos diretos em relação a 2019. Esse número se refere exclusivamente às cooperativas de crédito da região, e esses dados destacam a contribuição direta desse setor para o desenvolvimento regional (CANÇADO; SERPA; PACÍFICO FILHO, 2022; OCB, 2022; SERPA, 2020).

Ademais, essa eficiência de 100% da região Norte durante os anos, pode ser justificada, tendo em vista que o sistema OCB/SESCOOP de Tocantins, atua em diversas áreas para promover o cooperativismo da região, aumentando a disponibilidade de ferramentas de

avaliação para a gestão, governança e desempenho das cooperativas, elevando as taxas de crescimento anual de cooperados em relação as demais regiões (OCB, 2022; BCB, 2021).

A eficiência da região Norte advém das atividades econômicas relacionadas ao extrativismo vegetal e mineral, agricultura e turismo, e isso se colabora para que o movimento cooperativista se expanda concretize na região (SERPA, 2020; FERREIRA; GONÇALVES; BRAGA, 2007).

No que tange aos resultados da região Nordeste apresentados na Tabela 11 é possível observar que ela não manteve a mesma performance nos trimestres analisados, sendo que de 2018 a 2019 obteve eficiência de 100%, porém em 2021 e 2022, obteve eficiência de 68.72% e 64.13%, respectivamente. O painel Bureaucoop (2022) apresenta que a região Nordeste possui um total 630.187 cooperados e 1.608 municípios cooperando, evidenciando um crescimento desde 2019 e que em 2020, representou 33.977 novos cooperados, valores números positivos para a região. Outrossim, Cançado, Serpa, Pacífico-Filho, (2022) expõe que no ano de 2020 foi observado uma evolução na carteira de crédito da região Nordeste e naturalmente, na participação no mercado de crédito.

Um ponto importante a ser abordado é que o Nordeste brasileiro possui mais de 53 milhões de habitantes, equivalente a aproximadamente um terço da população do Brasil, e deste total mais de 24% vivem em condições de pobreza (MACEDO, 2019). Dito isso, a diminuição da eficiência observada nos anos de 2021 e 2022 pode ser fundamenta pelas intercorrências sanitárias, como as medidas de contenção, isolamento, aumento do número de casos e óbitos, perdas de empregos, somado ao agravante das desigualdades sociais que a região se encontra, assim como a menor adesão ao cooperativismo no Brasil ser da região em questão, o que se torna um ponto de atenção para melhorias futuras (MACEDO, 2019; CANÇADO; SERPA; PACÍFICO FILHO, 2022).

Em respeito aos dados obtidos da região Sul, observa-se regularidade em todo o período estudado, havendo destaque para o ano de 2019, onde obteve eficiência de 89.12%. Observa que os valores mantiveram equilíbrio. Segundo a literatura, na região Sul do Brasil, as cooperativas têm se tornado uma alternativa para a comercialização de produtos agrícolas e aquisição de insumos, liberando parcialmente os produtores das redes de intermediários, o que corrobora com os resultados encontrados nesse estudo, que expõe regularidade de eficácia das cooperativas (SERPA 2020; COAMO, 2021).

Entretanto, segundo Cançado, Serpa e Pacífico-Filho (2022), apesar de ser uma região desenvolvida e com tradições antigas quanto ao cooperativismo, a região Sul é carente de planejamentos interconectados que visem realizar integrações entre diversas cadeias produtivas, e isso é visto como uma lacuna a ser preenchida para maior articulação regional.

Além disso, no próprio contexto intrarregional, há disparidades sociais e econômicas que podem ser observadas, apesar de a região, em geral, apresentar um estado avançado de desenvolvimento social e econômico quando considerada em uma perspectiva nacional. Nesse contexto, para atingir maior eficiência, a região Sul deveria abordar as perspectivas no nível microeconômico, considerando as pessoas e as empresas individualmente. Com isso, haveria um crescimento regional, levando em consideração questões mais amplas, como a sustentabilidade, a inovação, a inclusão financeira e os avanços sociais (CANÇADO; SERPA; PACÍFICO FILHO, 2022).

Tangencialmente, a região Sudeste também apresentou regularidade em seus resultados, sendo que em todos os anos analisados, a menor eficiência observada foi de 72.28%, no ano de 2021, apresentado na Tabela 11, de maneira que a região ficou em quarto no ranking. É relevante abordar que o Sudeste, devido às suas características específicas, é a região mais desenvolvida do Brasil (CANÇADO; SERPA; PACÍFICO FILHO, 2022).

Nesse contexto, cabe destacar que a conjuntura nacional, causada pela expansão dos casos de Covid-19, inicialmente impactou negativamente o cooperativismo financeiro da região, tendo em vista a diminuição de eficiência entre os anos de 2019, 2020, ápice do momento pandêmico e 2021. No entanto, esse setor conseguiu superar esses desafios de forma relativamente rápida em comparação com o mercado financeiro como um todo, uma vez que atingiu a eficiência de 99% no ano de 2022.

Ademais, autores destacam que a região Sudeste, apesar do desenvolvimento em relação as cooperativas e no mercado financeiro como um total, passa por desafios nesse quesito, como a necessidade de maior captação e adesão de jovens ao cooperativismo, ampliação da participação das mulheres, maior elucidação e conscientização dos brasileiros do papel do cooperativismo no desenvolvimento da região, assim como maior utilização dos serviços disponibilizados por meio dos canais digitais, especialmente pelos usuários na faixa etária de maior idade, uma vez que a digitalização é uma forte e irreversível tendência no mercado (MACEDO, 2019; SERPA 2020; COAMO, 2021).

Por fim, cabe analisar os dados encontrados da região Centro-Oeste, expressos na Tabela 11, os quais se demonstraram satisfatórios, visto que a região se manteve no ranking com valores regulares, sendo de 93.49%, 84.46%, 88.07%, 87.35% e 88.79%, para os anos de 2018, 2019, 2020, 2021 e 2022, respectivamente. Segundo Cançado, Serpa e Pacífico-Filho (2022), as cooperativas de crédito ampliaram sua presença na região Centro-Oeste nos anos entre 2017 a 2022, e os dados encontrados no presente trabalho, de altas eficiências, constaram que a região, com essa ampliação, firmou ações seguras e eficazes, com taxas e juros mais atrativos em relação aos bancos tradicionais.

Além disso, à medida que as cooperativas de crédito avançaram em direção a comunidades menores, incluindo aquelas que não possuíam nenhuma instituição financeira, essas comunidades passaram a contar com uma unidade cooperativa de crédito. Isso possibilitou a inclusão financeira de centenas de pessoas, independentemente de sua origem, atividade econômica ou classe social, resultando no aumento do PIB per capita na região. Dessa forma, um ciclo de crédito é formado, consolidando a presença das cooperativas na região e promovendo o desenvolvimento da comunidade (COAMO, 2021; CANÇADO; SERPA; PACÍFICO FILHO, 2022).

Nesse contexto, cabe enfatizar que as regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste demonstram uma regularidade em seus resultados. Entretanto, embora a região Sul e Sudeste tenha uma economia diversificada em comparação a outras regiões do Brasil, ainda há uma certa dependência de setores específicos, como a indústria automobilística, de bens de consumo duráveis e de serviços financeiros. Essa dependência pode tornar a região mais vulnerável a flutuações econômicas e crises, impactando negativamente o emprego e o crescimento econômico, o que pode refletir na eficiência das cooperativas e setores financeiros (CANÇADO; SERPA; PACÍFICO FILHO, 2022; BCB, 2021; OCB, 2022).

Esses resultados, segundo Soares *et al.* (2004) podem ser associados a aspectos como a sazonalidade, a qual limita os trabalhos cooperativistas, uma vez que esse fator é mutável devido as mudanças climáticas, financeiras, festivas, comportamentais, sociais e políticas durante o ano (CANÇADO; SERPA; PACÍFICO FILHO, 2022).

Pode-se observar, por meio dos resultados obtidos nesse trabalho, que o cooperativismo tende a ser um fator importante e determinantes para a economia da região Nordeste e Norte, e isso pode ser feito proporcionando estímulos para que os agricultores possam abstrair riqueza

de sua produção, elevando a efetividade das terras, visto que o Brasil, o cooperativismo agropecuário tem grande relevância para a economia do país por ser responsável por quase 50% do produto interno bruto (PIB) agrícola e, sobretudo, por contribuir para o desenvolvimento econômico e social dos agricultores (IBGE, 2017).

Em complemento, os resultados obtidos nesse trabalho demonstram que, por mais que o Norte possua resultados inferiores quando se comparado ao Sul e Sudeste, verifica-se a eficiência em extrair os recursos que possuem, o que é ratificado por Cançado, Serpa e Pacífico-Filho (2022), que realizaram entrevistas com representantes federais e analisaram dados disponibilizados pelo Banco Central durante o período de 2017 à 2020, constatando que a região Norte apresenta alto potencial no ramo do cooperativismo de crédito.

Nos trimestres analisados, a eficiência obtida foi positiva, e por meio disto, é possível verificar que o setor de crédito desempenhou um papel significativo na organização e no atendimento às demandas, especialmente nas regiões Norte e Nordeste, o que corrobora com estudos que afirmam que embora essas regiões tenham apresentado um crescimento modesto nos últimos tempos, é possível observar um progresso em relação a novas possibilidades e estímulos para o desenvolvimento socioeconômico nessas regiões (CANÇADO; SERPA; PACÍFICO FILHO, 2022).

3 CONCLUSÃO

O desempenho técnico das cooperativas de crédito no Brasil é um tema de grande relevância no cenário econômico do país. Ao longo dos anos, as cooperativas têm desempenhado um papel fundamental no acesso ao crédito por parte de pequenos empreendedores e comunidades locais, contribuindo para o desenvolvimento econômico e social das regiões onde estão inseridas.

O presente trabalho objetivou analisar o desempenho técnico das cooperativas de crédito no Brasil, com enfoque na região Norte do país, devido alto potencial socioeconômico e necessidade de rede de atendimento financeiro para a população. Para tanto foi utilizada a Análise Envoltória de Dados (DEA) utilizando o modelo CCR, investigando a eficiência das cooperativas das regiões brasileiras.

Por meio dos resultados obtidos, foi possível determinar que as regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste apresentaram mais eficientes e com maior regularidade em seus resultados. No que tange a região de enfoque, o Norte atingiu 100% de eficiência nos anos analisados destacando o potencial das cooperativas de crédito em impulsionar o desenvolvimento econômico e social nessa região. , Em contrapartida, a região Nordeste se apresentou menor desempenho técnico ao longo da análise, indicando a necessidade de aprimoramento e fortalecimento de suas cooperativas de crédito..

Embora o presente estudo tenha fornecido percepções valiosas sobre o tema em questão, é importante reconhecer algumas limitações, como a restrição a variáveis específicas de desempenho das cooperativas de crédito, o que pode limitar a generalização dos resultados para um contexto mais amplo.

Sugere-se, portanto, que futuras pesquisas incluam amostras mais diversificadas, abrangendo variáveis e cooperativas de diferentes tamanhos e características, além de considerar aspectos econômicos, sociais e ambientais das cooperativas de crédito, a fim de obter uma compreensão mais completa de sua atuação e impacto na sociedade.

4 REFERÊNCIAS

AMONARRIZ, C. A., LANDART, C. I.; CANTIN, L. N. Cooperatives' proactive social responsibility in crisis time: How to behave? **REVESCO - Revista de Estudios Cooperativos**, Madrid, n. 137, p. 7-36, 2017.

BARBOSA, J. A. A aplicabilidade da tecnologia na pandemia do novo coronavírus (Covid-19). **Revista da FAESF**, vol. 4. Número especial COVID 19, 2020.

BCB, Banco Central do Brasil. **Divulgações Mensais - Evolução do SFN**, 2022. Disponível em: <<https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/evolucaosfmes?ano=2022>> Acesso em: 15 mai. 2023.

Banco Central do Brasil- BCB. **Panorama do Sistema Nacional de Crédito Cooperativo, data-base: dezembro, 2021.** Disponível em: <<https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/coopcredpanorama>> Acesso em: 15 mai. 2023.

BITTENCOURT, G. A. **Cooperativismo de crédito solidário: constituição e funcionamento.** Brasília, 2. Ed, p. 1-147, 2001.

BUREAU COOP. **Painel de Dados do Cooperativismo Financeiro.** Disponível em: <<https://www.bureau.coop.br/#sobre>>

BÚRIGO, F. L. **Finanças e Solidariedade: Uma análise do cooperativismo de crédito rural solidário no Brasil.** 2010. Tese (Doutorado em Sociologia Política) - Universidade Federal de Santa Catarina, Santa Catarina, 2006.

CANÇADO, A. C.; SERPA, S. A.; PACÍFICO FILHO, M. **Cooperativismo de crédito no Brasil: uma visão a partir das 5 Regiões e da pandemia de COVID-19.** Tocantins, 1. Ed, p. 7-156, 2020.

CAPOBIANGO, R., *et al.* Análise do Impacto Econômico do Crédito Rural na Microrregião de Pirapora. **Revista de Economia e Sociologia Rural.** Piracicaba- SP, vol. 50, n. 4, p. 631-644, 2012.

CARVALHO, A. C.; SALES, J. E. Cooperativismo de Crédito: Histórico e Evolução da Legislação. **Revista Brasileira de Gestão e Engenharia.** N. III, p. 20-35, 2011.

CASA NOVA, S. P.; SANTOS, A. Aplicação da análise por envoltória de dados utilizando variáveis contábeis. **Revista De Contabilidade E Organizações**, v. 2, n. 3, p. 132-154, 2008.

CASTRO, C. N. A agricultura no nordeste brasileiro: oportunidades e limitações ao desenvolvimento. **Boletim Regional, Urbano e Ambiental**, Brasília, 2013.

CASTRO, F. F. Impactos da Covid-19 sobre os processos comunicacionais: primeiras observações sobre dinâmicas, impasses e riscos. **Núcleo de Altos Estudos Amazônicos**, v. 29, n. 1, 2020.

CHIARETTO, S., *et al.* Um estudo bibliográfico sobre o cooperativismo de crédito como fator de desenvolvimento e fortalecimento econômico e social. **Revista Científica Faculdade Unimed**, 3(2), 83-104. v.3, n.2, 2021

CHRIST, M. H.; NICOLAOU, A. I. Integrated information systems, alliance formation, and the risk of information exchange between partners. **Journal of Management Accounting Research**, 2016.

COAMO AGROINDUSTRIAL COOPERATIVA. Sistema Cooperativista/ Ramos do Brasil, 2021. **Sistema Cooperativista**. Disponível em: <<https://www.coamo.com.br/pt-br/institucional/cooperativismo/sistema-cooperativista>> Acesso em: 15 mai. 2023.

COSTA, R. A.; VIZCAINO, C. A.; COSTA, E. M. Participação em cooperativas e eficiência técnica entre agricultores familiares no Brasil. In: VIEIRA FILHO, J. E. R.; GASQUES, J. G. **Uma jornada pelos contrastes do Brasil: cem anos do censo agropecuário**. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA, Brasília, 2020.

Empresa Brasil de Comunicação- EBC. Brasil tem mais de 202 milhões de habitantes, diz IBGE. **Agência Brasil**. Brasília, 2014.

ESTADÃO. **Eleições 2022: veja resultados e mapas do segundo turno por Estado, cidade e zona eleitoral**, 2022. Disponível em: < <https://www.estadao.com.br/politica/eleicoes-2022-veja-resultados-e-mapas-do-segundo-turno-por-estado-cidade-e-zona-eleitoral/> > Acesso em: 15 mai. 2023.

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

FIALHO, T. M. M.; JARME JÚNIOR, F. G.; HERMETO, A. M. Desenvolvimento do sistema financeiro e pobreza no Brasil: uma análise multivariada. **Economia e Sociedade**, Campinas, v. 25, n. 1 (56), p. 247-278, 2016.

FREITAS, A. F. **A construção do cooperativismo de crédito rural solidário da zona da mata mineira**. Dissertação para Pós-Graduação em Extensão Rural – Universidade Federal de Viçosa, Minas Gerais, 2011.

GARCIA, L. Pandemia acelera enxugamento de rede bancária e 89 municípios perdem agência. **Folha de São Paulo**, 2021. Disponível em: < <https://www1.folha.uol.com.br/mercado/2021/10/pandemia-acelera-enxugamento-de-rede-bancaria-e-89-municipios-perdem-agencia.shtml> >. Acesso em: 15 mai. 2023.

GOMES, E. G. Uso de modelos DEA em agricultura: revisão da literatura. **Revista Engevista**, v. 10, n. 1, p. 27-51, jun, 2008.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Agro**. Rio de Janeiro, 2017.

KASSAI, S. **Utilização da Análise por Envoltória de Dados (DEA) na Análise de Demonstrações Contábeis**. Tese (Doutorado de Contabilidade e Controladoria) - Universidade de São Paulo, São Paulo, 2002.

MACEDO, K. Nordeste brasileiro: a próxima fronteira do Cooperativismo de Crédito. **CONFEBRAS - Confederação Brasileira das Cooperativas de Crédito, Recife**, 2019. Disponível em: <<https://www.confabras.coop.br/blog/nordeste-brasileiro-a-proxima-fronteira-do-cooperativismo-de-credito/>>. Acesso em> 15 mai. 2023.

MACEDO, M. A. S; CAVALCANTE, G. T. Desempenho contábil-financeiro de seguradoras no Brasil: um estudo apoiado em análise envoltória de dados (DEA) para o ano de 2007. **Revista Universo Contábil**, v. 7, n. 2, p. 65-84, abr./jun, 2011

MACHADO A. C.; ARAÚJO G. C. Reflexões de estudantes de administração para os micro e pequenos empreendedores no contexto pandêmico de COVID-19. **Brazilian Journal of Development**, Curitiba, v.7, n.8, p. 79241-79256, 2021.

MACHADO, A. *et al.* Empreendedorismo Social, Inovação e Benchmarking no Instagram: combate aos efeitos negativos da COVID-19 numa visão luso-brasileira, **European Journal of Applied Business Management**, 6(2), p. 59-82, 2020.

MEINEN, E.; PORT, M. Cooperativismo Financeiro, percurso histórico, perspectivas e desafios: De cooperativa de crédito a principal instituição financeira do associado. **Brasília: Ed. Confebras**, p. 1-617, 2014.

MELLO, J. C. C. B. S. *et al.* Curso de Análise de Envoltória de Dados. **XXXVII Simpósio Brasileiro de Pesquisa Operacional**. Gramado, 2015.

ORGANIZAÇÃO DAS COOPERATIVAS BRASILEIRAS- OCB. **Anuário Coop 2022**. Brasília, 2022. Disponível em: <<https://anuario.coop.br/>> Acesso em: 15 mai. 2023.

OLIVEIRA, E. W. M. **Avaliação de desempenho organizacional de cooperativas de crédito: uma análise à luz da teoria da agencia dos pontos de vista de cooperados, conselheiros e gerentes**. Tese (Doutorado em Ciências) - Universidade de São Paulo, São Paulo, 2018.

PADILHA, W.; SAMPAIO, F. dos S. A expansão do agronegócio cooperativo na região sul do Brasil nos anos 2000. **Geosul, Florianópolis**, v. 34, n. 71- **Dossiê Agronegócios no Brasil**, p. 61-85. 2019.

PASSARINHO, N. Por que Norte é região que mais aprova Bolsonaro, **BBC NEWS BRASIL**, 2022. Disponível em: < <https://www.bbc.com/portuguese/brasil-61338821> >. Acesso em: 15 mai. 2023.

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

PINHO, B. D; PALHARES, V. M. A. O Cooperativismo de crédito no Brasil do século XX ao século XXI. Volume 2. Brasília: **Confabras**, p. 45-167, 2010.

REISDORFER, V. K. **Introdução ao cooperativismo**. Santa Maria: Universidade Federal de Santa Maria, Colégio Politécnico, Rede e-Tec Brasil, 2014.

SANTOS, N. S.; NEVES, M. C. R. Eficiência social e econômica: Uma análise das cooperativas agropecuárias de Minas Gerais. **Revista de Gestão e Organizações Cooperativas - RGC**, Vol. 6, Nº11, 2019.

SCHUNTZENBERGER, A., *et al.* Análises Quase-experimentais Sobre o Impacto das Cooperativas de Crédito Rural Solidário no PIB Municipal da Agropecuária. **Revista de Economia e Sociologia Rural**. Piracicaba-SP, vol. 53, n. 03, p. 497-516, 2015.

SERPA, S. A. **Cooperativismo de crédito no Tocantins: uma análise dos princípios cooperativistas na cooperativa Sicoob Tocantins**. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Regional) – Universidade Federal do Tocantins, 2020.

SICSÚ, J.; CASTELAR, A. Sociedade e economia. estratégias de crescimento e desenvolvimento. Brasília, **Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea)**, 2009.

SILVA, S. F. **Interpretações sobre a origem das desigualdades regionais e da questão regional brasileira**. Trabalho apresentado no XVI Encuentro de Geógrafos de América Latina, “Geografía viva desde el corazón de América Latina”, Eixo Temático 1 – Epistemologia, Teoría e História de la Geografía, Bolívia, 2017.

SILVA, Y.; FILHO, L.; CAVALCANTI, D. Migração, Seleção e Diferenciais de Renda na Região Norte do Brasil em 2010. **Revista Brasileira de Estudos Regionais e Urbanos (RBERU)**. v. 13, n. 1, p. 141–160, 2019.

SISTEMA NACIONAL DE CRÉDITO COOPERATIVO – SNCC. 2021. **Sistema Nacional de Crédito Cooperativo (SNCC)**. Disponível em: < <https://www.somoscooperativismo.coop.br/publicacao/31/sistema-nacional-de-credito-cooperativo-sncc> > Acesso em: 15 mai. 2023.

SOARES, R. C., *et al.* Agronegócio: influências da produção sazonal. **XI Congresso Brasileiro de Custos** – Anais Do Congresso Brasileiro De Custos - ABC. Porto Seguro, 2004.

THESING, N. J.; BRUM, A. L.; METOGBE, M. Cooperativismo agrícola: uma prática coletiva para o desenvolvimento socioeconômico nos países da África Ocidental. **DRd - Desenvolvimento Regional em debate**, v. 12, p. 179-198, 2022.

WORLD COUNCIL OF CREDIT UNIONS - WOCCU,. **Our Global Network.**, 2021.

Disponível em: <https://www.woccu.org/our_network/global_reach> Acesso em 15 mai. 2023.