



Fusões e Aquisições no Setor Bancário: Uma Simulação das Economias de Escala Envolvendo o Banco do Brasil e a Caixa Econômica Federal

Mergers and Acquisitions in the Banking Sector: A Simulation of the Economies of Scale Involving Banco do Brasil and Caixa Econômica Federal

Fusiones y Adquisiciones en el Sector Bancario: Una Simulación de las Economías de Escala que Involucran al Banco do Brasil y a la Caixa Econômica Federal

Robson Fortunato

<https://orcid.org/0009-0009-3733-610X>
Banco do Brasil, Distrito Federal, Brasil
nosbor76@gmail.com

Luiz Ricardo Cavalcante

<https://orcid.org/0000-0003-1894-7238>
Consultoria Legislativa do Senado Federal / Instituto Brasileiro de Ensino, Desenvolvimento e Pesquisa (IDP), Distrito Federal, Brasil
luiz.ricardo.teixeira.cavalcante@gmail.com

RESUMO

O objetivo deste trabalho é estimar as economias de escala decorrentes de uma hipotética fusão do Banco do Brasil S.A. (BB) com a Caixa Econômica Federal (CEF), cujos modelos de atuação têm se aproximado ao longo das últimas décadas. Apesar disso, o BB e a CEF mantêm uma vasta rede de atendimento que gera despesas significativas e que representa uma oportunidade de ganhos escala por meio do compartilhamento de custos fixos. A metodologia baseia-se na estimativa das economias de escala resultantes da fusão das duas instituições com base na relação entre o índice de eficiência operacional (IEO) e o ativo total usando um painel desbalanceado formado pelas principais instituições bancárias do país no período entre 2013 e 2022. Os resultados indicam economias de escala da ordem de R\$ 5,88 bilhões anuais. Com base nesse valor e no custo de capital para a União, estima-se que o valor presente da fusão seria da ordem de R\$ 95 bilhões. Além de estimar o custo para o país da opção de se manterem dois bancos públicos controlados pelo governo federal cujos modelos de atuação têm sido cada vez mais próximos, este exercício traz também uma contribuição de natureza metodológica: ao utilizar regressões em painel para um amplo conjunto de instituições financeiras e relacionar o ativo total com indicadores de eficiência, o método empregado pode servir de base para a avaliação de outros processos de fusões e aquisições no setor bancário.

Palavras-Chave: Fusões e aquisições. Setor financeiro. Setor bancário. Banco do Brasil. Caixa Econômica Federal.

ABSTRACT

The aim of this work is to estimate the economies of scale resulting from a hypothetical merger of Banco do Brasil S.A. (BB) and Caixa Econômica Federal (CEF), whose operational models have converged over the past decades. Despite this convergence, both BB and CEF maintain extensive branch networks that entail substantial expenditures, representing an opportunity for scale gains through the sharing of fixed costs. The methodology is based on estimating the economies of scale resulting from the merger of the two institutions based on the relationship between the operational efficiency index (OEI) and the total assets using an unbalanced panel formed by the main banking institutions in the country in the period between 2013 and 2022. The results indicate economies of scale in the order of R\$ 5.88 billion annually. Based on this value and the cost of capital for the Union, it is estimated that the present value of the merger would be around R\$ 95 billion. In addition to estimating the cost to the country of the option to maintain two public banks controlled by the federal government whose operating models have been increasingly similar, the work also provides a methodological contribution: by using panel regressions for a broad set of financial institutions and relating total assets to efficiency indicators, the method employed can serve as a basis for evaluating other merger and acquisition processes in the banking sector.

Keywords: Mergers and acquisitions. Financial sector. Banking sector. Banco do Brasil. Caixa Econômica Federal.

RESUMEN

El objetivo de este trabajo es estimar las economías de escala resultantes de una hipotética fusión entre el Banco do Brasil S.A. (BB) y la Caixa Econômica Federal (CEF), cuyos modelos operativos se han aproximado a lo largo de las últimas décadas. A pesar de esta convergencia, tanto el BB como la CEF mantienen una amplia red de atención que genera gastos significativos y representa una oportunidad de obtener ganancias de escala mediante el reparto de costos fijos. La metodología se basa en la estimación de las economías de escala resultantes de la fusión de las dos instituciones basadas en la relación entre el índice de eficiencia operativa (IEO) y el activo total utilizando un panel desequilibrado formado por las principales instituciones bancarias del país en el período de 2013 a 2022. Los resultados indican economías de escala del orden de R\$ 5,88 mil millones anuales. Con base en este valor y en el costo de capital para la Unión, se estima que el valor presente de la fusión sería del orden de R\$ 95 mil millones. Además de estimar el costo para el país de la opción de mantener dos bancos públicos controlados por el gobierno federal cuyos modelos de actuación han sido cada vez más cercanos, el trabajo también aporta una contribución de naturaleza metodológica: al utilizar regresiones en panel para un amplio conjunto de instituciones financieras y relacionar el activo total con indicadores de eficiencia, el método empleado puede servir de base para la evaluación de otros procesos de fusiones y adquisiciones en el sector bancario.

Palabras-Clave: Fusiones y adquisiciones. Sector financiero. Sector bancario. Banco do Brasil. Caixa Econômica Federal.

1 INTRODUÇÃO

De modo geral, a intermediação financeira envolve a captação de recursos de pessoas e de empresas com excedentes disponíveis e o empréstimo de recursos para interessados que necessitam adquirir bens, serviços ou desenvolver atividades empresariais. Porém, em muitas ocasiões os bancos privados tendem a privilegiar os empréstimos de curto prazo, desinteressando-se de projetos que, embora tenham um alto retorno social, têm baixa rentabilidade privada e elevado risco (Araújo; Cintra, 2011). Falhas de mercado dessa natureza foram explicitadas, por exemplo, no trabalho seminal de Stiglitz e Weiss (1981) e justificariam a intervenção governamental no mercado financeiro.

A presença de falhas de mercado no sistema financeiro explica por que o Brasil conta com um número razoável de bancos públicos, incluindo duas grandes instituições controladas pelo governo federal que atuam no segmento de bancos múltiplos: o Banco do Brasil S.A. (BB) e a Caixa Econômica Federal (CEF).¹ Embora a coexistência dessas instituições possa ser explicada por fatores históricos e distintos nichos de mercado, nas últimas décadas, uma clara aproximação em sua atuação tem sido observada. O BB, que historicamente priorizou o crédito agrícola, agora atua também no crédito imobiliário, enquanto a CEF, historicamente associada ao financiamento imobiliário, expandiu sua participação no fomento ao setor rural (Cavalcante, 2019, p. 177). Trata-se de um movimento análogo à padronização de serviços observada nos grandes bancos privados.

Apesar da sobreposição de sua atuação, as duas instituições mantêm uma vasta rede de atendimento que gera despesas significativas e que representa uma oportunidade de ganhos escala por meio do compartilhamento de custos fixos. De fato, a robusta estrutura operacional do BB e da CEF resulta em um alto volume de despesas de pessoal e administrativas, cujo valor total em 2022 alcançou R\$ 37,32 bilhões. Esses números sugerem que ganhos de escala poderiam ser obtidos em uma hipotética fusão dessas duas instituições. De fato, Breviário et al. (2024), ao construir cenários sobre uma eventual fusão do BB com a CEF, apontam que em todos eles haveria geração de valor em decorrência desse movimento.

Ainda que não esteja sendo amplamente discutida (daí porque se optou, neste trabalho, por qualificá-la como “hipotética”), a fusão do BB com a CEF não seria estranha aos frequentes movimentos de fusões e aquisições (F&A) observados no Brasil a partir da década de 1990. Nascimento e Sampaio (2025), por exemplo, identificaram 78 eventos de fusões e aquisições no país entre 1996 e 2021, envolvendo 103 instituições bancárias diferentes. Esses movimentos foram basicamente motivados pelos objetivos de aumentar a eficiência e o acesso a mercados, ainda que nem sempre os tenham alcançado (Nascimento; Sampaio, 2025).

No entanto, a produção bibliográfica sobre o tema ainda carece de um estudo sistemático em que se estime m os ganhos potenciais de eficiência por meio da análise das economias de escala decorrentes da fusão entre as duas maiores instituições financeiras do país controladas pelo governo federal. Com exceção do trabalho de Breviário et al. (2024), não se identificaram outras análises cujo foco recaiu especificamente sobre a fusão do BB e da CEF, e mesmo nesse caso não se enfatiza a redução de custos, mas aspectos como retorno sobre o patrimônio e taxa

¹ Os bancos múltiplos são instituições financeiras privadas ou públicas que realizam as operações ativas, passivas e acessórias das diversas instituições financeiras, por intermédio das seguintes carteiras: comercial, de investimento e/ou de desenvolvimento, de crédito imobiliário, de arrendamento mercantil e de crédito, financiamento e investimento. O banco múltiplo deve ser constituído com, no mínimo, duas carteiras, sendo uma delas, obrigatoriamente, comercial ou de investimento, e ser organizado sob a forma de sociedade anônima. As instituições com carteira comercial podem captar depósitos à vista. Na sua denominação social deve constar a expressão “Banco” (Resolução CMN 2.099/1994).

de reinvestimento.² Portanto, a lacuna de pesquisa a ser preenchida por este trabalho é estimar o potencial de redução de custos que uma hipotética fusão entre o BB e a CEF poderia gerar.

Visando a preencher a lacuna apontada, o objetivo deste trabalho é estimar as economias de escala decorrentes de uma hipotética fusão do BB com a CEF. Assume-se que a instituição resultante da fusão manteria os níveis receitas das duas instituições (simplesmente somando-as), mas que haveria uma redução de despesas decorrentes das economias de escala. Isso implica dizer que se assume que a fusão não afetaria os programas ou os impactos socioeconômicos da atuação do BB ou da CEF. Desse modo, o pressuposto é que a fusão teria impacto sobre a eficiência das instituições financeiras controladas pelo governo federal (ao reduzir seus custos), mas não sobre seu papel social (ou seja, “fazer mais com menos”).

Para alcançar o objetivo proposto, estimam-se as economias de escala resultantes da fusão das duas instituições com base na relação entre o índice de eficiência operacional (IEO), genericamente definido como o quociente entre despesas e receitas, e o ativo total usando um painel desbalanceado formado pelas principais instituições bancárias do país no período entre 2013 e 2022. Conforme se demonstra em detalhes adiante neste trabalho, uma hipotética fusão do BB com a CEF poderia gerar economias de escala da ordem de R\$ 5,88 bilhões anuais. Essas economias resultariam, basicamente, da redução de despesas de pessoal e administrativas (decorrentes, por exemplo, do compartilhamento de custos fixos e da redução da sobreposição da rede de atendimento) mantendo-se inalterados os atuais níveis de receitas (e, portanto, a atuação do BB e da CEF em seus múltiplos mercados).

O trabalho está estruturado em mais quatro seções além desta introdução. Na seção 2, resumem-se os fundamentos teóricos que amparam a análise dos impactos de uma hipotética fusão entre o BB e a CEF. Os procedimentos metodológicos usados na coleta e no tratamento dos dados e na modelagem e na simulação são descritos na seção 3. Os resultados são discutidos na seção 4. Finalmente, na seção 5 destacam-se as principais contribuições práticas e metodológicas do trabalho, com destaque para as economias de escala decorrentes da fusão e para a utilização de regressões em painel para modelar a relação entre eficiência operacional e ativo total.

2 FUNDAMENTOS

Movimentos de associação de ativos, que englobam fusões, aquisições, incorporações ou integrações, representam a combinação de empresas existentes para formar uma nova entidade. Embora esses termos sejam frequentemente utilizados com propósitos distintos na prática de mercado, nos referenciais teóricos e na legislação, em todos os casos, eles tratam da integração dos ativos, das operações e dos recursos das empresas envolvidas. Esse processo pode resultar na criação de uma nova entidade legal ou na expansão significativa de uma das partes, como observado por Ross, Westerfield e Jaffe (2002). Esses autores classificam tais movimentos em três tipos principais: i) horizontal, que ocorre pela união de firmas atuantes no mesmo segmento de atividade, normalmente concorrentes; ii) vertical, que resulta da união de firmas do mesmo complexo produtivo, abrangendo diferentes etapas da cadeia de valor; e iii) conglomerado, quando a firma adquirente e a adquirida não pertencem ao mesmo ramo de atividade, buscando diversificação.

² O trabalho de Silva Júnior (2014), ao analisar a competitividade de bancos públicos e privados em mercados locais brasileiros após o ano 2000, simula uma fusão do BB com a CEF. Nesse caso, porém, o foco recai sobre os níveis de competição e a simulação é feita com base em um programa (PCAIDS Merger Simulator 2.41).

O objetivo central desses movimentos é a obtenção de sinergias, que correspondem ao valor adicional resultante da combinação de duas empresas. As sinergias podem ser de natureza operacional, como as provenientes de economias de escala ou de um maior poder de mercado, ou financeiras, exemplificadas por maiores capacidades de alavancagem financeira (Damodaran, 2012^a; 2012b). Ross, Westerfield e Jaffe (2002) segmentam as sinergias em quatro tipos principais: aumento de receitas, redução de custos, ganhos fiscais e redução do custo de capital, aspectos fundamentais para justificar a união de empresas.

Camargos e Barbosa (2004), ao sistematizarem os motivos, as hipóteses testáveis e as evidências empíricas de fusões, aquisições e *takeovers*, apresentam uma lista abrangente de razões para esses movimentos. Esses autores destacam que as fusões e aquisições podem ocorrer tanto visando à maximização da riqueza dos acionistas (conforme a teoria neoclássica da maximização dos lucros) quanto à maximização da utilidade gerencial (onde administradores buscam aumentar poder e salários, muitas vezes através do crescimento do tamanho da firma). Além das sinergias já mencionadas, outros motivos cruciais incluem discrepâncias nas expectativas de fluxos de caixa futuros, a busca por compensações e incentivos tributários decorrentes de créditos fiscais de prejuízos acumulados, fusões como alternativa à distribuição de dividendos, efeitos anticompetitivos e a busca do poder de monopólio, e razões gerenciais como a substituição de administrações ineficientes ou a maximização do crescimento da firma.

No setor de serviços financeiros, Walter (2004) aponta que os movimentos de fusões e aquisições são frequentemente catalisados por desenvolvimentos ambientais que tornam as configurações institucionais existentes obsoletas em termos de competitividade e retornos. O autor destaca que mudanças regulatórias e políticas públicas que expandem o acesso a clientes, linhas funcionais de atividade ou mercados geográficos podem desencadear ações de fusões e aquisições. Da mesma forma, alterações tecnológicas que modificam as características dos serviços financeiros ou sua distribuição e a evolução das preferências dos clientes em relação ao valor dos serviços ou às interfaces de distribuição podem motivar processos de fusões e aquisições. A estrutura e evolução dos mercados financeiros também impulsionam a necessidade de adotar capacidades de execução mais amplas, além da capacidade de realizar transações maiores para clientes corporativos ou institucionais. Entre as motivações específicas, Walter (2004) ressalta que aquisições podem ser a forma mais rápida, eficaz ou barata de expandir mercados. Além disso, buscam-se economias de escala (observáveis em funções de custo) e economias de escopo (benefícios de vender uma gama mais ampla de produtos, seja por redução de custos na produção conjunta ou por aumento de receita). Finalmente, a expectativa de obter eficiências operacionais ("*x-eficiências*"), resultantes de melhor gestão e aplicação de tecnologias, é uma motivação para processos de fusões e aquisições no setor financeiro.

No Brasil, diversos movimentos de fusões e aquisições no setor bancário foram observados a partir de meados da década de 1990, quando a estabilização macroeconômica e as reformas regulatórias fomentaram um ciclo de privatizações e a entrada inicial de bancos estrangeiros no mercado. Nascimento e Sampaio (2025) identificam 78 eventos de fusões e aquisições no país entre 1996 e 2021, envolvendo 103 instituições bancárias diferentes. Esses autores registram que a maioria dos eventos ocorreu entre a segunda metade da década de 1990 e a primeira metade da década seguinte. Esse período foi marcado por aquisições de bancos estatais por instituições estrangeiras motivadas pela busca de acesso a mercados e pela resposta a crises sistêmicas (por exemplo, a aquisição do Banespa pelo Santander e a aquisição do Banestado pelo Itaú). A partir de meados da década de 2000, transações envolvendo os grandes bancos apontam para um movimento de intensificação da concentração de mercado (por exemplo, no caso da formação do Itaú-Unibanco).

Estudos sobre o mercado bancário brasileiro investigam se as fusões e aquisições teriam potencial para aumentar a eficiência das instituições envolvidas, resultando em melhorias no gerenciamento operacional, na redução de custos ou na redução dos *spreads*. O trabalho de Faria, de Paula e Marinho (2006) referente aos dez anos anteriores a 2006, por exemplo, conclui que F&A bancárias proporcionaram um aumento na eficiência de intermediação dos bancos compradores, possivelmente decorrentes de aprimoramentos no gerenciamento operacional e de cortes nos custos administrativos e de pessoal. Faria, de Paula e Marinho (2006) e Júnior e de Paula (2009), porém, informam que esses ganhos nem sempre são imediatos, enquanto Barney e Hesterly (2011) afirmam que os movimentos podem ser motivados também pela necessidade de manutenção da competitividade no mercado. Considerando o período entre 1996 e 2021, Nascimento e Sampaio (2025) contrariam o “senso comum” de que a concentração decorrente do processo de F&A bancárias teria sido prejudicial para o mercado de crédito no Brasil, afirmando que as instituições envolvidas registraram vantagens associadas a ganhos de escala e escopo, maior diversificação de riscos e ganhos informacionais, o que teria permitido a cobrança de menores margens de juros nas operações de crédito. Ferreira (2020), por sua vez, observa, entre os anos de 2000 e 2019, um aumento de eficiência decorrente da exploração de economias de escala e escopo (sobretudo as relacionadas ao efeito de escala da tecnologia e da expansão de portfólio), dos efeitos da maior notoriedade sobre a redução dos custos de captação, do fechamento de agências redundantes e da redução de despesas de pessoal.

Considerando-se fusões e aquisições envolvendo especificamente bancos públicos no Brasil, Pires (2011) apresenta uma sistematização das principais F&A bancárias ocorridas no Brasil entre 2007 e 2011, destacando: i) a aquisição total ou parcial de outras instituições financeiras pelo Banco do Brasil (Banco Nossa Caixa; Banco do Estado de Santa Catarina; parte do Banco Votorantim e Banco do Estado do Piauí); ii) a aquisição pela CEF de parte do Banco Panamericano. Assim, conforme menciona Pires (2011), os bancos públicos têm desempenhado um papel significativo nas operações de fusões e aquisições no país, seja para ampliar sua participação no mercado seja para cumprir objetivos governamentais. No rastro da crise financeira mundial de 2008, sobretudo, esses bancos ampliaram o seu escopo de atuação no Brasil.

Com vistas a levantar os procedimentos técnicos necessários e adequados para o cálculo das sinergias bancárias, especialmente os utilizados pelo fluxo de caixa descontado, Breviário et al. (2024) estruturam três cenários referentes a uma fusão hipotética entre o BB e a CEF. Como resultado, identificam a possibilidade de geração de valor decorrente da fusão em todos os casos. Silva Júnior (2014), por outro lado, apresenta uma análise de simulação dos efeitos da fusão entre o BB e a CEF em doze segmentos, concluindo que implicam aumentos de preços no mercado e que, sem ganhos de eficiência econômica, poderiam impor perdas de bem-estar aos consumidores. Daí se depreende, portanto, que seu foco não recaiu sobre os impactos da fusão nos níveis custos.

Quando o foco da análise são os impactos no aumento da produtividade, é frequente que se usem índices de eficiência operacional, que relacionam “as despesas operacionais da instituição com sua receita de intermediação financeira” (Assaf Neto, 2020). Objetivando verificar quão próximas as instituições financeiras estão de uma fronteira de melhores práticas, Berger e Humphrey (1997) identificam a aplicação de pelo menos cinco tipos diferentes de abordagens na avaliação da eficiência. Friedrich et. al. (2021), por exemplo, utilizam o método da análise envoltória de dados para avaliação da eficiência das agências com foco em produto e retornos variáveis a partir da abordagem de rentabilidade. Souza et. al. (2021), analisando o nível de eficiência e rentabilidade das agências financeiras de fomento brasileiras entre 2012 e 2018, apontam os índices de eficiência e o retorno médio das operações de crédito como

indicadores propícios à análise de desempenho. Takahashi e Vasconcelos (2022), investigando o desempenho do setor bancário brasileiro no período 2010 a 2019, avaliam indicadores bancários para gestão interna como o índice de adequação de capital, a margem financeira líquida, a renda sem juros e o retorno sobre ativos, além de uma proxy para perdas de crédito e variáveis macroeconômicas como a taxa de inflação e a taxa de crescimento econômico e seus determinantes. É claro que os índices de eficiência operacional variam de acordo com as especificidades de cada tipo de instituição. Por exemplo, bancos públicos com ampla rede de atendimento — como o BB e a CEF — tendem a ter níveis de eficiência menores do que bancos que mantêm um reduzido número de postos de atendimento.

Neste artigo, optou-se por trabalhar com o chamado índice de eficiência operacional (IEO), que corresponde, na prática, ao inverso de uma das possíveis métricas de produtividade das instituições financeiras (Assaf Neto, 2020; Teixeira; Cavalcante, 2002). Esse indicador pode ser definido como o quociente entre a soma das despesas de pessoal e administrativas e a soma das receitas provenientes da intermediação financeira, da prestação de serviços e das tarifas bancárias.

3 METODOLOGIA

Essencialmente, a metodologia adotada neste trabalho baseou-se na estimativa das economias de escala resultantes da fusão das duas instituições com base na relação entre o índice de eficiência operacional (IEO) e o ativo total usando um painel desbalanceado formado pelas principais instituições bancárias do país. Para isso, adotaram-se os seguintes procedimentos: *i*) coleta e tratamento de dados relativos às instituições financeiras autorizadas a funcionar pelo Banco Central do Brasil (BCB); e *ii*) modelagem da relação entre o IEO e o ativo total e subsequente simulação da redução de despesas decorrente de uma hipotética fusão do BB com a CEF. A modelagem foi feita com base em Python usando um conjunto de bibliotecas de programa especificamente relacionadas a regressões e aprendizado de máquina (*statsmodels*, *linearmodels* e *sklearn*).

3.1 COLETA E TRATAMENTO DE DADOS

Os dados das instituições financeiras foram extraídos do site do BCB, que tabula um amplo conjunto de estatísticas sobre o sistema financeiro nacional. Em particular, foi usado o sistema IF.Data, que contém dados selecionados de instituições financeiras.

Inicialmente, foram extraídos, para o último trimestre de cada um dos últimos dez anos, dos relatórios intitulados “resumo”, dados como ativo total, número de agências e número de postos de atendimento relativos aos conglomerados financeiros e às instituições independentes (isto é, os conglomerados financeiros e as instituições individuais que não integram conglomerados financeiros).

Em seguida, extraíram-se, dos relatórios intitulados “demonstração de resultados”, informações sobre custos e receitas semestrais dessas mesmas instituições. Os dados dos dois semestres de cada ano foram então somados para se obterem os dados anuais de cada instituição. Selecionaram-se apenas as instituições cujo tipo de consolidado bancário (TCB) correspondia a bancos comerciais, bancos múltiplos com carteira comercial ou caixas econômicas. Com isso, descartaram-se os tipos a seguir, que não têm similaridade com a atuação do BB ou da CEF: (b2) banco múltiplo sem carteira comercial ou banco de câmbio ou banco de investimento; (b3s) cooperativa de crédito singular (b3c) central e confederação de cooperativas de crédito; (b4) banco de desenvolvimento; (n1) não bancário de crédito; (n2) não bancário do mercado de

capitais; e (n4) instituições de pagamento. Descartaram-se também os registros com dados faltantes ou inconsistentes. Não se usaram técnicas de imputação de dados faltantes.

Para o cálculo do IEO , os dados de despesas e de receitas empregados (e seus respectivos códigos nas bases do BCB) foram: i) despesas de pessoal (d3); ii) despesas administrativas (d4); iii) resultado de intermediação financeira (c); iv) rendas de prestação de serviços (d1); e v) rendas de tarifas bancárias (d2). Com base nessas informações, calculou-se o $IEO_{i,t}$ da instituição i no ano t , definido como:

$$IEO_{i,t} = \frac{(d3 + d4)_{i,t}}{(c + d1 + d2)_{i,t}}$$

No cálculo do $IEO_{i,t}$, as despesas (reportadas com valores negativos na base de dados do BCB) foram consideradas em valores absolutos. Em seguida, excluíram-se os registros para os quais o $IEO_{i,t}$ era menor do zero por se tratar de outliers em que, por exemplo, o resultado bruto da intermediação era negativo e não foi compensado pelas demais rubricas de receitas. Após o cálculo do logaritmo natural dos valores do $IEO_{i,t}$ e do ativo total, eliminaram-se também outliers remanescentes (cujo logaritmo do IEO era maior ou menor do que 2,0).

O passo seguinte envolveu a seleção das 100 maiores instituições em 2022 (com base em seus ativos totais). Em seguida, construiu-se um painel ao longo de um intervalo de análise de dez anos (entre 2013 e 2022). Uma vez obtida a base de dados, os valores em reais correntes foram atualizados monetariamente para dezembro de 2022 com base no índice nacional de preços ao consumidor amplo (IPCA).

3.2 MODELAGEM E SIMULAÇÃO

Com base nos dados em painel obtidos, foi possível seguir as mesmas instituições ao longo do período de dez anos de análise. Em linha com Wooldridge (2019, p. 427), não se pode assumir que as observações são independentemente distribuídas ao longo do tempo, pois fatores não observados (por exemplo, origem do capital ou modelos de gestão) podem afetar a relação entre as variáveis. Em outras palavras, a estimativa controla as variáveis omitidas quando essas oscilam entre observações, sendo, entretanto, constantes ao longo do tempo (Duarte; Belmiro, 2018). Por essa razão, optou-se, neste trabalho, pela análise dos dados em painel com efeitos fixos para observar a relação entre IEO e ativo total, uma vez que removem os efeitos não observados antes da estimativa (Wooldridge, 2019, p. 462).

O pressuposto, portanto, é que a fusão não afetaria o papel social das instituições controladas pelo governo federal, impactando, tão somente, os seus níveis de custo. Nesse sentido, é possível verificar os seus impactos sobre os níveis de eficiência, considerando preservados os objetivos prevalentes de bem-estar social. Trata-se, assim, de mensurar a eficiência e verificar a hipótese de que seria possível, por meio da fusão, manter o cumprimento dos propósitos institucionais com um nível inferior de despesas.

Esta opção faz com que aspectos idiossincráticos de cada instituição invariantes no tempo sejam capturados na regressão. Em outras palavras, a regressão com efeitos fixos permite a comparação das instituições antes e depois das alterações no ativo total, levando em consideração as variáveis exógenas invariantes no tempo. Desse modo, o modelo adotado neste trabalho corresponde, na prática, a uma regressão de IEO em função do ativo total usando *dummies* para cada uma das instituições presentes na amostra entre 2013 e 2022.

Uma definição formal dos modelos com efeitos fixos pode ser encontrada em Greene (2003, p. 285):

Efeitos fixos: se z_i é não observável, mas correlacionado com x_{it} , então o estimador de mínimos quadrados de β é enviesado e inconsistente em consequência de uma variável omitida. Contudo, nesse caso, o modelo $y_{it} = x_{it}\beta + \alpha_i + \varepsilon_{it}$, onde $\alpha_i =$

$z'_{it}\alpha$, incorpora todos os efeitos observáveis e especifica uma média condicional estimável. O modelo com efeitos fixos usa alfa como um termo constante específico para cada grupo na regressão. Deve-se notar que o termo 'fixo' usado aqui indica que o termo não varia no tempo e não que não é estocástico, que não precisa ser o caso.

Um eventual refinamento desse modelo requereria a inclusão, nas regressões, das variáveis omitidas nessa versão mais simples. Conforme a disponibilidade dos dados, modelos que incluem um maior número de variáveis podem ser estimados em análises posteriores. Ainda que isso permita a obtenção de resultados mais robustos, a opção pela regressão com efeitos fixos supera uma parte significativa das limitações inerentes ao modelo simplificado adotado neste trabalho. Além disso, um outro possível refinamento pressupõe o uso de variáveis defasadas. Nesse caso, o pressuposto é que aumentos no ativo total demandariam algum tempo para refletir-se em melhorias na eficiência operacional.

O coeficiente de regressão β_{AT} relativo ao ativo total (desde que estatisticamente significativo), permite que se estime o IEO de uma hipotética instituição fusionada levando em consideração as economias de escala. É claro que o IEO da instituição fusionada pode resultar de diferentes níveis de despesas, de receitas ou de uma combinação desses movimentos. Neste trabalho, assumiu-se que as receitas totais da instituição fusionada correspondem simplesmente à soma das receitas do BB e da CEF. Com isso, pressupôs-se que os serviços prestados (refletidos em suas receitas) por essas instituições seriam mantidos exatamente nos mesmos níveis das duas instituições de origem. Assumiu-se, portanto, que o novo valor do IEO decorre basicamente de eventuais alterações nas despesas da instituição fusionada em relação à soma das despesas das instituições de origem.

Uma vez obtido o coeficiente de regressão β_{AT} , a simulação das despesas da instituição fusionada iniciou-se com o cálculo do seu IEO sem considerar os ganhos de escala ($IEO_{f(sge),t}$) com base na soma das despesas e das receitas das instituições de origem. Esse é o cenário de referência para o cálculo de eventuais alterações nas despesas da instituição fusionada.

$$IEO_{f(sge),t} = \frac{Despesas_{BB,t} + Despesas_{CEF,t}}{Receitas_{BB,t} + Receitas_{CEF,t}}$$

Em seguida, calculou-se o ativo total da instituição fusionada $AT_{f,t} = AT_{BB,t} + AT_{CEF,t}$ e seu logaritmo $\ln(AT_{f,t})$. A potencial redução do logaritmo IEO do BB e da CEF foi calculada com base no coeficiente de regressão β_{AT} , e na diferença na variação dos logaritmos de seus ativos totais em relação a $\ln(AT_{f,t})$. Essa variável pode ser interpretada da seguinte forma: qual seria a redução do logaritmo do IEO do BB ou da CEF casos seus ativos alcançassem o valor de $AT_{f,t}$?

$$Var_ln(IEO_{BB,t}) = \beta_{AT} \times [\ln(AT_{f,t}) - \ln(AT_{BB,t})]$$

$$Var_ln(IEO_{CEF,t}) = \beta_{AT} \times [\ln(AT_{f,t}) - \ln(AT_{CEF,t})]$$

A variação do logaritmo do IEO da instituição corresponde, então, a uma média de $VarIEO_{BB,t}$ e de $VarIEO_{CEF,t}$ ponderada por seus ativos totais:

$$Var_ln(IEO_{f,t}) = Var_ln(IEO_{BB,t}) \left(\frac{AT_{BB,t}}{AT_{f,t}} \right) + Var_ln(IEO_{CEF,t}) \left(\frac{AT_{CEF,t}}{AT_{f,t}} \right)$$

O logaritmo IEO da instituição fusionada considerando os ganhos de escala $\ln(IEO_{f,t})$ pôde então ser calculado. Na prática, considerou-se a variação ponderada calculada acima no IEO da instituição fusionada sem considerar os ganhos de escala.

$$\ln(IEO_{f,t}) = \ln(IEO_{f(sge),t}) + Var_ln(IEO_{f,t})$$

Uma vez obtido $\ln(IEO_{f,t})$, calculou-se então $IEO_{f,t}$ e, em seguida, as despesas da instituição fusionada (assumindo que suas receitas corresponderiam à soma das receitas do BB e da CEF):

$$Despesas_{f,t} = IEO_{f,t} \times [Receitas_{BB,t} + Receitas_{CEF,t}]$$

As economias de escala da fusão $EE_{f,t}$ foram então calculadas por diferença:

$$EE_{f,t} = [Despesas_{BB,t} + Despesas_{CEF,t}] - Despesas_{f,t}$$

Em resumo, confrontaram-se as despesas totais de uma hipotética instituição fusionada sem ganhos de escala (correspondentes, na prática, à soma das despesas do BB e da CEF) com as despesas calculadas com base no IEO médio ponderado com ganhos de escala proporcionais aos ativos iniciais do BB e da CEF. Isso implica dizer que a instituição fusionada replicaria os padrões de gestão atualmente observados no BB e na CEF, mas haveria ganhos de escala decorrentes da fusão nas parcelas originalmente associadas às duas instituições.

Finalmente, considerando o custo de capital para o governo federal, calculou-se o valor presente de uma perpetuidade VPP correspondente à redução de custos estimada com a hipotética fusão das duas instituições. Trata-se, basicamente, de uma técnica de *valuation* por fluxo de caixa descontado de uma perpetuidade (VPP) a uma taxa r em que há uma sucessão perene de pagamentos ou de recebimentos fixos CF_t em intervalos regulares (Damodaran, 2012a, 2012b).

$$VPP = \frac{CF_t}{r}$$

Em que VPP é o valor da presente da perpetuidade em $t = 0$, CF_t são os valores anuais dos fluxos de caixa e r é o custo de capital.

No caso específico, os fluxos de caixa correspondem a uma série infinita de economias de escala resultantes da fusão $EE_{f,t}$ e a taxa de desconto à média do período entre 2013 e 2022 da taxa mensal anualizada do Tesouro IPCA⁺, que corresponde às notas do tesouro nacional série B (NTN-B). Essa taxa corresponde ao custo real de capital r para a União e serve de referência, por exemplo, para o cálculo taxa de longo prazo (TLP) usada nas operações do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES). Desse modo, o valor presente da fusão é dado por:

$$VPP = \frac{EE_{f,t}}{r_{NTN}}$$

Em que VPP é o valor presente da fusão, $EE_{f,t}$ são as economias de escala resultantes da fusão e r_{NTN} é a taxa de desconto média do período entre 2013 e 2022 da taxa mensal anualizada do Tesouro IPCA⁺, que corresponde às notas do tesouro nacional série B (NTN-B). Essa taxa corresponde ao custo real de capital r .

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Ao final dos procedimentos descritos na seção 3.1, foi obtido um painel desbalanceado de dez anos formado por um total de 100 instituições. Os dados relativos às despesas de pessoal (d3), às despesas administrativas (d4), ao resultado de intermediação financeira (c), às rendas de prestação de serviços (d1), às rendas de tarifas bancárias (d2), ao IEO e ao ativo total do BB e da CEF estão registrados na tabela 1 a seguir. Uma vez que no cálculo do IEO as despesas foram consideradas em valores absolutos, o IEO é, na prática, inversamente proporcional à eficiência. Essa opção foi adotada para permitir que se trabalhasse com o logaritmo do IEO nas regressões. Os dados dizem respeito aos valores observados em 2022, à média do período 2013-2022 e aos valores ajustados de 2022 considerando a tendência do período 2013-2022.

Tabela 1 – Despesas, receitas, eficiência operacional e ativo total, BB e CEF, R\$ bilhões

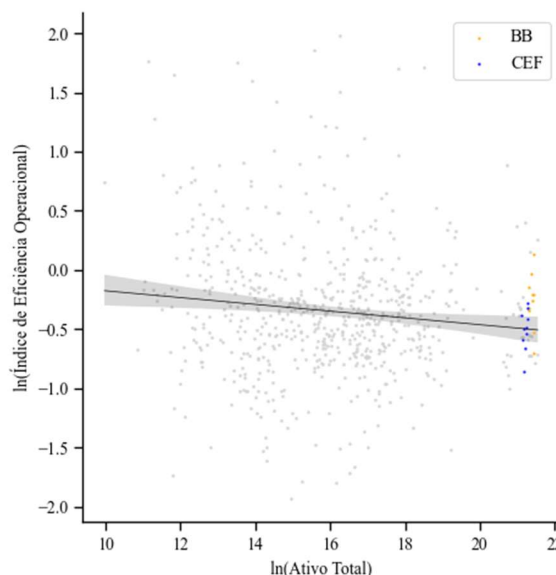
	d3 (R\$ bilhões)	d4 (R\$ bilhões)	c (R\$ bilhões)	d1 (R\$ bilhões)	d2 (R\$ bilhões)	IEO	Ativo total (R\$ bilhões)
Valores observados em 2022							
BB	-22,71	-12,38	45,00	16,82	8,80	0,496930	2.011
CEF	-25,52	-10,47	35,40	18,38	5,14	0,610875	1.586
Valores médios 2013-2022							
BB	-26,75	-19,54	31,35	17,29	11,24	0,773084	1.939
CEF	-27,20	-13,04	37,71	22,66	6,57	0,601098	1.624
Valores ajustados 2013-2022							
BB	-23,41	-11,84	33,51	15,00	11,07	0,591531	1.927
CEF	-25,52	-10,86	42,47	19,97	7,13	0,522964	1.605

Fonte: elaboração dos autores.

A tabela 1 evidencia que o BB tem despesas de pessoal um pouco mais baixas do que a CEF, mas suas despesas administrativas são um pouco mais altas. O resultado de intermediação financeira do BB superou o da CEF em quase R\$ 10 bilhões em 2022, mas a tendência do período é distinta e, tanto na média quanto na tendência, a CEF exibe resultados mais altos do que o BB. Já no que diz respeito às rendas de prestação de serviços, os valores são semelhantes, com alguma vantagem para a CEF. Por outro lado, as rendas de tarifas bancárias do BB situam-se em um patamar um pouco superior às da CEF. Ponderados em seu conjunto, esses dados indicam que, em 2022, o BB teve desempenho operacional melhor do que a CEF (0,496930 contra 0,610875), embora a média do período e a tendência registrem que a CEF foi mais eficiente do que o BB (pois seus IEO são inferiores aos do BB). Finalmente, os dados reafirmam que o BB tem ativo total superior ao da CEF.

Para o conjunto de instituições financeiras incluídas no painel, os dados relativos ao ativo total ($AT_{i,t}$) e ao $IOE_{i,t}$ (ambos em escala logarítmica) e uma reta de regressão simples estão indicados na figura 1 a seguir:

Figura 1 – $IOE_{i,t}$ e $AT_{i,t}$ bancos comerciais, bancos múltiplos com carteira comercial ou caixas econômicas, 2013 – 2022



Fonte: Elaboração dos autores com base nos dados do BCB.

A figura 1 sugere uma tendência de redução do $IOE_{i,t}$ (isto é, de melhoria de desempenho, tendo em vista que as despesas são consideradas em valores absolutos, e não em

valores negativos) dos bancos em função de seu $AT_{i,t}$. Os dados relativos ao BB e à CEF estão destacados em laranja e em azul. Esses dados deixam claro que o BB e a CEF figuram entre os maiores bancos e que sua eventual fusão possivelmente resultaria na maior instituição financeira do país. Esses resultados consideram a preservação dos objetivos sociais inerentes à atuação dos dois bancos públicos, uma vez que não se incorporaram alterações que não aquelas referentes aos níveis de despesas. Desse modo, procurou-se mensurar a variação da eficiência institucional decorrente do processo de fusão, mantendo-se o conjunto de atribuições associadas ao papel que exercem no bem-estar social.

A tendência de melhoria de desempenho em função do crescimento do ativo total é confirmada pela regressão com efeitos fixos descrita na seção 3.2. Os resultados dessa regressão para os dados demonstrados na figura 1 estão indicados na tabela 2.

Tabela 2 – Resultados do modelo com efeitos fixos

Panel OLS Estimation Summary			
Dep. Variable:	LN_ICR	R-squared:	0.0102
Estimator:	Panel OLS	R-squared (Between):	-0.1196
No. Observations:	684	R-squared (Within):	0.0102
Date:	Wed, Feb 07 2024	R-squared (Overall):	-0.1462
Time:	18:51:45	Log-likelihood	-299.80
Cov. Estimator:	Unadjusted	F-statistic:	6.0494
		P-value	0.0142
Entities:	10	Distribution:	F(1,585)
Avg Obs:	68.400		
Min Obs:	50.000		
Max Obs:	93.000		

Parameter Estimates						
	Parameter	Std. Err.	T-stat	P-value	Lower CI	Upper CI
const	1.5207	0.7584	2.0053	0.0454	0.0313	3.0102
LN_AT	-0.1164	0.0473	-2.4596	0.0142	-0.2093	-0.0234

F-test for poolability: 6.5719

P-value: 0.0000

Distribution: F (97,585)

Included effects: Entity

Fonte: elaboração dos autores.

Na regressão de efeitos fixos apresentada na tabela 1, o coeficiente de LN_AT é estimado em $-0,1164$, com um erro padrão de $0,0473$ e um valor t de $-2,4596$, resultando em um valor p de $0,0142$. Isso indica que o coeficiente é estatisticamente significativo a um nível de significância de 5%, uma vez que o valor p é inferior a $0,05$. O coeficiente negativo de LN_AT sugere que há uma relação inversa entre o tamanho do ativo do banco e seu IEO. Em outras palavras, quanto maior o ativo do banco, menor tende a ser a relação entre suas despesas (em valores absolutos) e suas receitas. A significância do coeficiente de LN_AT implica que o tamanho do ativo do banco tem um impacto estatisticamente significativo na eficiência operacional, como medida pelo LN_ICR.

Em resumo, o coeficiente negativo de LN_AT ($-0,1164$) indica que quanto maior o ativo do banco, menor tende a ser seu IEO (isto é, maior sua eficiência, considerando a definição usada na seção 3.1). Esses resultados são convergentes com conclusões de análise específicas sobre o caso brasileiro, que apontam que processos de fusão estão frequentemente associados a aumentos de eficiência (Breviário et al., 2024; Faria; De Paula; Marinho, 2006; Camargos; Barbosa, 2003).

Os procedimentos de simulação descritos na seção 3.2 foram então aplicados aos resultados obtidos considerando *i)* os dados observados em 2022 para o BB e a CEF; *ii)* os valores médios relativos ao BB e da CEF do período 2013-2022; e *iii)* os valores relativos ao BB e da CEF de 2022 ajustados pela tendência observada no período 2013-2022. Como os dados específicos de 2022 podem ter sido afetados por particularidades daquele ano (por exemplo, em função da pandemia), as opções pela média e pela tendência dos dez anos a partir de 2013 podem corrigir eventuais excentricidades específicas de 2022.

Tabela 3 – Resultados das simulações

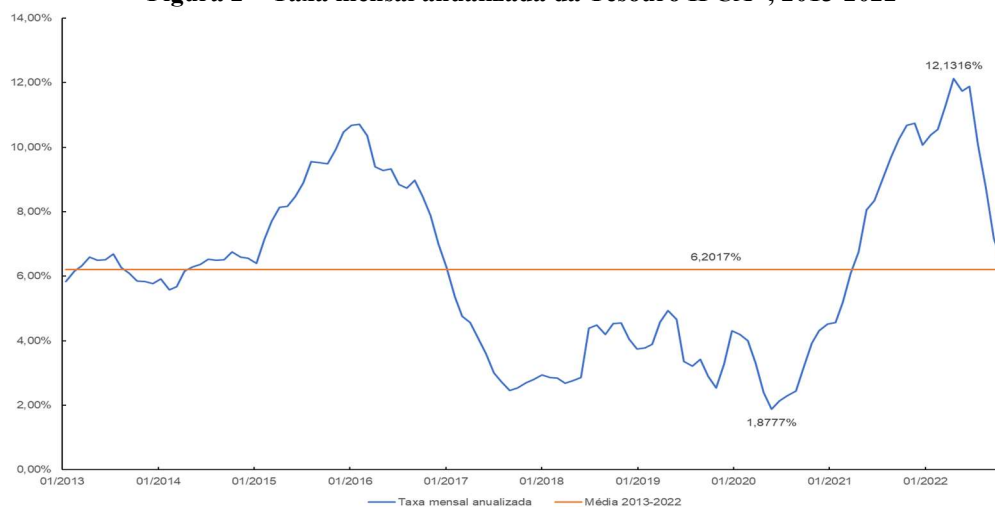
	Despesas BB + despesas CEF	Receitas BB + receitas CEF	Despesas instituição fusionada	Economias de escala
Dados 2022	71.082.306	129.533.310	65.626.929	5.455.377
Valores médios 2013-2022	86.532.896	126.823.274	79.863.138	6.669.759
Valores de 2022 ajustados pela tendência 2013-2022	71.625.994	129.149.542	66.107.018	5.518.976
Média				5.881.371

Fonte: elaboração dos autores.

Na tabela 3, a coluna intitulada “despesas BB + despesas CEF” resulta simplesmente da soma das despesas das duas instituições (em valores absolutos) conforme indicadas na tabela 1. Já a coluna “despesas instituição fusionada” estima essas despesas considerando o IEO calculado em função dos maiores níveis de ativo total da instituição fissionada (com base no coeficiente estimado na regressão). Conforme se observa, os resultados indicam economias de escala situadas entre R\$ 5,46 bilhões e R\$ 6,67 bilhões por ano a depender dos valores empregados na análise (dados de 2022, valores médios ou valores de 2022 corrigidos pela tendência). Conforme se observa, não houve grande discrepância entre os valores estimados para as economias de escala, razão pela qual optou-se simplesmente por trabalhar com uma média das três projeções da ordem de R\$ 5,88 bilhões.

Dados extraídos do site da Secretaria do Tesouro Nacional (STN) indicam que, entre 2013 e 2022, as taxas mensais anualizadas da Tesouro IPCA⁺ (correspondentes ao custo real de capital para a União) variaram entre 1,88% e 12,13%, com uma taxa média de 6,20% (figura 2).

Figura 2 – Taxa mensal anualizada da Tesouro IPCA+, 2013-2022



Fonte: Elaborado pelos autores com base nos dados da Secretaria do Tesouro Nacional (STN).

A taxa média do período 2013-2022 foi usada para estimar o valor presente de uma perpetuidade cujo cupom corresponde às economias de escala decorrentes da hipotética fusão. Essa taxa busca capturar uma espécie de custo real de capital para a união no período 2013-2022. Como os resultados da fusão alcançariam prazos indefinidos, optou-se por usar essa taxa para calcular o valor presente, embora se saiba que as economias de escala permaneceriam sendo percebidas por um período mais longo. r_{NTN-B} é a taxa de desconto média do período entre 2013 e 2022 calculada a partir da taxa mensal anualizada do Tesouro IPCA+. A tabela 4 registra os valores presentes estimados considerando as diferentes premissas apontadas para o cálculo das economias de escala (dados de 2022, valores médios de 2013 a 2022 e valores de 2022 ajustados pela tendência 2013-2022):

Tabela 4 – Valor presente estimado da fusão para um custo real de capital de 6,20% ao ano

	Economias de escala	Valor presente
Dados 2022	5.455.377	87.965.278
Valores médios 2013-2022	6.669.759	107.546.593
Valores de 2022 ajustados pela tendência 2013-2022	5.518.976	88.990.793
Média	5.881.371	94.834.221

Fonte: Elaboração dos autores.

Assim, o valor presente da fusão situa-se, conforme as premissas assumidas, entre R\$ 87,97 bilhões e R\$ 107,55 bilhões. Assumindo um valor médio anual das economias de escala da ordem de R\$ 5,88 bilhões (correspondente à média das economias de escala estimadas de acordo com as diferentes premissas), avalia-se que o valor presente da fusão seria da ordem de R\$ 94,83 bilhões (= 5,88 / 0,0620). Trata-se de um resultado consistente com a projeção de criação de valor decorrente de uma hipotética fusão do BB com a CEF obtida por Breviário et al. (2024).

5 CONCLUSÕES

Neste trabalho, buscou-se estimar as economias de escala decorrentes de uma hipotética fusão do Banco do Brasil (BB) com a Caixa Econômica Federal (CEF). Ainda que não pareça haver no momento espaço político para a fusão das duas instituições, o estudo buscou apontar o custo da opção por se manterem dois bancos públicos controlados pelo governo federal que atuam no segmento dos bancos múltiplos no país. Trata-se de um exercício inovador, cuja finalidade é indicar a magnitude dos valores decorrentes dessa escolha, contribuindo para reflexões acerca dos arranjos institucionais na esfera bancária pública federal brasileira.

Do ponto de vista teórico, o trabalho apoiou-se em uma breve revisão da literatura sobre os processos de fusão e aquisição no setor bancário. Discutiram-se as sinergias resultantes de fusões no sistema bancário com foco na redução de despesas de pessoal e administrativas e analisou-se a relação entre eficiência e ativo total para o caso dos bancos com base no índice de eficiência operacional (IEO).

Na regressão de efeitos fixos, o coeficiente negativo de LN_AT (-0,1164) indicou que quanto maior o ativo do banco, menor tende a ser seu IEO (isto é, maior sua eficiência, considerando a definição usada na seção 3.1). Esse coeficiente revelou-se significativo a 95% de confiança. Os resultados indicam economias de escala situadas entre R\$ 5,46 bilhões e R\$ 6,67 bilhões por ano a depender dos valores empregados na análise. Uma média dos três valores estimados (relativamente próximos entre si) é da ordem de R\$ 5,88 bilhões anuais. Com base nesse montante e no custo de capital para a União (estimado em 6,20% ao ano), calcula-se que o valor presente da fusão seria de quase R\$ 95 bilhões, considerando-se o período de 2013 a

2022. Esses resultados são consistentes com a maior parte da literatura sobre fusões e aquisições no setor bancário, que associa esses processos com aumentos de eficiência.

Além de estimar as economias de escala decorrentes de uma hipotética fusão do BB com a CEF e de indicar o custo para o país da opção de se manterem dois bancos públicos controlados pelo governo federal cujos modelos de atuação têm sido cada vez mais próximos, este trabalho trouxe também uma contribuição de natureza metodológica. Com efeito, ao utilizar regressões em painel para um amplo conjunto de instituições financeiras e relacionar o ativo total com indicadores de eficiência, o trabalho pode servir de base para a avaliação de outros processos de fusões e aquisições no setor bancário.

Ainda que o presente artigo tenha adequadamente estimado as economias de escala decorrentes de uma hipotética fusão do BB com a CEF e que tenha trazido inovações metodológicas úteis para estimativas similares envolvendo outras instituições financeiras, diversos possíveis aperfeiçoamentos podem ser objeto de trabalhos futuros. Em primeiro lugar, pode-se expandir o uso das variáveis explicativas. De fato, embora o modelo de efeitos fixos capture aspectos idiossincráticos invariantes no tempo, o uso de um modelo de regressão múltipla poderia superar essa premissa e ampliar a precisão dos resultados. Além disso, a análise das razões pelas quais as duas instituições tendem a ser mantidas separadas apesar das potenciais economias de escala de sua fusão podem ser estudadas.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, V. L.; CINTRA, M. A. M. **O Papel dos Bancos Públicos Federais na Economia Brasileira**. Brasília: IPEA, 2011 (texto para discussão 1604). <http://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/1620>

ASSAF NETO. Estrutura, poder de mercado e rentabilidade: evidências do setor bancário na América Latina. São Paulo: Fundação Getúlio Vargas, Escola de Economia de São Paulo, 2020.

BARNEY, J.; HESTERLY, W. S. **Administração estratégica e vantagem competitiva**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.

BERGER, A. N.; HUMPHREY, D. Efficiency of financial institutions: International survey and directions for future research. **European Journal of Operational Research**, v. 98, p. 175-212, 1997. [https://doi.org/10.1016/S0377-2217\(96\)00342-6](https://doi.org/10.1016/S0377-2217(96)00342-6)

BREVIÁRIO, A. G.; MENDES, W. R., CANASSA, B. J., OLIVEIRA FILHO, A. S. Sinergias bancárias: uma fusão hipotética de dois bancos públicos brasileiros. **REAd – Revista Eletrônica de Administração**, v. 30, n. 2, p. 1127-1161, 2024. <https://doi.org/10.1590/1413-2311.408.136176>

CAMARGOS, M. A; BARBOSA, F. V. Fusões, aquisições e takeovers: um levantamento teórico dos motivos, hipóteses testáveis e evidências empíricas. **Caderno de Pesquisa em Administração**. v.10, n.2, p.17-38, abr./jun. 2003. <https://cutt.ly/lrDJqVeD>

CAVALCANTE, A. T. M. Bancos Múltiplos Públicos e Desenvolvimento. In: Feijó, C.; Araújo, E. (orgs.). **Macroeconomia moderna: lições de Keynes para economias em desenvolvimento**. 1 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2019, p. 167-180. <https://cutt.ly/2rDH3cHn>

DAMODARAN, A. Investment valuation: tools and techniques for determining the value of any asset. 3rd ed. Wiley Finance Series, 2012a.

DAMODARAN, A. Valuation: como avaliar empresas e escolher as melhores ações. LTC, 2012b.

FARIA, J. A.; DE PAULA, L. F.; MARINHO, A. **Fusões e aquisições bancárias no Brasil: uma avaliação da eficiência técnica e de escala.** Rio de Janeiro: IPEA, 2006 (texto para discussão 1233). <http://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/1733>

FERREIRA, B. Impacto das fusões e aquisições bancárias na eficiência dos bancos comerciais brasileiros: uma abordagem via fronteira estocástica. Dissertação (Mestrado em Economia Aplicada) – Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Universidade de São Paulo, 2020. <https://doi.org/10.11606/D.11.2020.tde-04052020-164402>

FRIEDRICH, M. P. A.; HEIN, N.; WITT, C.; HEIN, A. K. Eficiência das agências bancárias tradicionais sob a ótica da análise envoltória de dados. **Revista de Administração FACES**, v. 20, n. 3, p. 77-88, jul./set. 2021. <https://cutt.ly/VrDMIGAu>

GREENE, William H. **Econometric analysis.** Upper Saddle River: Prentice Hall, 2003.

NASCIMENTO, A. S.; SAMPAIO, A. V. Impacto das fusões e aquisições sobre o spread bancário do Brasil (1996-2021). **Estud. Econ.**, v. 55, n. 1, 2025. <https://doi.org/10.1590/1980-53575512anas>

PIRES, M. G. **A integração pós fusão dos sistemas e da tecnologia da informação nas fusões e aquisições em instituições bancárias.** Tese (Doutorado em Administração) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2011, <https://doi.org/10.11606/T.12.2011.tde-13102011-203201>

ROSS, S. A.; WESTERFIELD, R. W.; JAFFE, J. F. **Corporate finance.** Boston: Irwin McGraw-Hill, 2002.

SILVA JÚNIOR, R. F. Houve Alteração na Competitividade de Bancos Públicos e Privados em Mercados Locais Brasileiros após o Ano de 2000? Uma análise Concorrencial para o Ano de 2010, considerando todos os Bancos Públicos (cenário nº 1), e considerando apenas a CAIXA como o único Banco Público (cenário nº 2). Na sequência, análise antitruste no Setor bancário Brasileiro: Aplicação de simulação de fusão entre Banco do Brasil e CAIXA. Tese (doutorado) - Universidade Federal do Ceará, Programa de Pós-Graduação em Economia, CAEN, Fortaleza (CE), 2015. <http://repositorio.ufc.br/handle/riufc/15267>

SOUZA, J. R.; OLIVEIRA, J. G.; BARBOSA NETO, J. E.; PINHEIRO, J. L. Eficiência e rentabilidade das agências financeiras de fomento. **Revista de Administração Pública**, v. 55, n. 4, p. 969-994, jul.-ago. 2021. <https://doi.org/10.1590/0034-761220200111>

STIGLITZ, J. E.; WEISS, A. Credit Rationing in Markets with Imperfect Information. **American Economic Review**, v. 71, n. 3, p. 393-410, 1981. <https://www.jstor.org/stable/1802787>

TAKEHASHI, F. L.; VASCONCELOS, M. R. Eficiência bancária no Brasil (2010-2019): Uma análise de dois estágios. **Revista de Economia Mackenzie**, v. 19, n. 2, 165-187, 2022. doi:10.5935/1808-2785/rem.v19n2p.165-187

TEIXEIRA, F. L. C.; CAVALCANTE, L. R. Relações entre tecnologia, padrões organizacionais e produtividade no setor bancário no Brasil. **Revista de Administração (Rausp)**, v. 40, n. 3, p. 213-224, 2005.

WALTER, I. **Mergers and acquisitions in banking and finance: What Works, What Fails, and Why**. New York: Oxford University Press, 2004.

WOOLDRIDGE, Jeffrey M. **Introductory econometrics: a modern approach**. Mason: South-Western Cengage Learning, 2019.