



Impacto da Covid/19 na Performance do Setor Bancário Brasileiro

Resumo

O objetivo deste trabalho consiste em verificar a influência da COVID/19 sobre o desempenho do setor bancário, bancos captadores de depósitos à vista entre o 1º semestre de 2010 a 1º semestre de 2021. Utilizou-se a abordagem de painel dinâmico com base na metodologia GMM – Sistemico, devido ao problema de endogeneidade, presente nas variáveis e as características recursiva das proxies de desempenho. A amostra compreendeu 175 bancos que atuam no Brasil constantes na base de dados do Banco Central do Brasil (BACEN). Quanto aos resultados, pode-se verificar que a crise sanitária tem impacto negativo e significativo sobre a performance dos bancos amostrados, uma vez que a variável de interesse COVID/19 apresentou resultado negativo e significativo sobre a performance das empresas da pesquisa. Ademais, com a recessão pandêmica, percebe-se uma inversão no sinal das variáveis de controle. Assim, bancos com níveis altos de liquidez durante a pandemia apresentaram menores níveis de desempenho. Isso significa que bancos que possuíam maiores quantidades de empréstimos a receber no curto prazo tiveram desempenho menor, podendo significar que a pandemia afetou diretamente o recebimento empréstimos concedidos pelos bancos no curto prazo. Outro achado do estudo foi que empresas diversificadas, que possuíam maiores custos operacionais e maiores resultados de intermediação financeira apresentaram maiores níveis de desempenho durante a crise sanitária. A diversificação e os custos operacionais quando não está em tempos de crise influenciam negativamente o desempenho, porém na crise são importantes para manter maiores níveis de desempenho. Ademais as variáveis risco de crédito, tamanho da instituição, resultado da intermediação financeira também evidenciaram influência significativa na performance bancária.

Palavras-Chave: Covid /19, Performance, Setor Bancário.



São Paulo 27 a 29 de julho 2022.

1 Introdução

No Brasil, existem evidências de que o fortalecimento do sistema financeiro doméstico determina o aumento dos fluxos de entrada de capital de todos os tipos. Isso faz com que se torne menos provável a ocorrência de uma parada súbita no fluxo de investimento externo direto e em alguns casos no fluxo de carteira, o que ressalta a necessidade de incentivos, desenvolvimento e fortalecimento do setor financeiro (Rocha, Moreira & Silveira, 2017).

Sendo assim, o sistema bancário tem extrema importância na sociedade moderna por ser o principal prestador de serviços financeiros. E por desempenhar tal papel, as instituições bancárias costumam ser tema recorrente de debates políticos e econômicos. Nos últimos anos após a crise financeira de 2008, as discussões sobre instituições bancárias se tornaram ainda mais relevantes devido aos efeitos negativos da crise financeira sobre elas. (Mota 2018.)

Em 31 de dezembro de 2019, a Representação da Organização Mundial de Saúde (OMS) comunicou sobre a ocorrência de casos de pneumonia com etiologia desconhecida. Os primeiros casos haviam ocorrido na cidade de Wuhan (China), província de Hubei e se multiplicaram rapidamente sem previa descoberta do agente causador. Já definida como uma doença pandêmica, a covid-19 chega ao Brasil em 26 de fevereiro de 2020 determinando que o país tomasse medidas deliberativas em relação ao enfrentamento da emergência de saúde pública (Silva, 2020).

A recessão provocada pela COVID-19 exigiu dos governos medidas severas de isolamento social, que conseqüentemente ameaçaram o desempenho das empresas em todo o mundo. (Krishnamurthy, 2020). Nesse contexto, os meios fundamentais que norteiam as estratégias de política econômica estão baseados nos seguintes fatores: manutenção de renda mínima aos trabalhadores que apresentam empregos formais e indivíduos em situação de vulnerabilidade; renegociação de dívidas e concessão de transferências de valores fiscais aos estados e municípios com vistas a manutenção da capacidade de pagamento de obrigações financeiras; disponibilização de recursos ao setor empresarial por meio de bancos públicos e renúncia de tributação orientada ao auxílio empresarial; provisão de liquidez ao sistema financeiro e liberação de capital regulatório das instituições financeiras (Silva, 2020).

A recessão do COVID-19 representa um novo tipo e qualidade de desafio para o desempenho das empresas, as quais estão aplicando medidas que podem ser atribuídas a estratégias diferentes para se adaptar à recessão. Todos os setores estão adaptando seus modelos de negócios às mudanças nas condições ambientais em um curto período (Kraus *et al.*, 2020).

Nesse sentido, diante do contexto apresentado, a presente pesquisa tem como escopo responder a seguinte questão de pesquisa: **qual a influência da recessão COVID-19 na performance das instituições financeiras captadoras de depósitos à vista?** Desta forma, o presente trabalho tem como objetivo geral, verificar a influência da COVID/19 sobre o desempenho dos bancos brasileiros, captadores de depósitos à vista do seguinte período 1º semestre de 2010 a 1º semestre de 2021.

Percebe-se a necessidade de pesquisas que contribuam a determinação e discussão de métricas capazes de refletir a performance dessas instituições em ambientes de incertezas com vistas a maximizar seus resultados. O que se justifica pelo fato de que a determinação de métricas, financeiras e não financeiras, equivocadas para a avaliação da performance bancária podem determinar que tais instituições não consigam gerar criação



São Paulo 27 a 29 de julho 2022.

de valor. Nesse sentido, a performance é fator que norteia as instituições financeiras no Brasil nos últimos anos (Macedo, Santos & Silva, 2020).

Mediante a importância do estudo da performance para as instituições financeiras, o presente estudo se justifica por abordar o desempenho bancário atrelado a um momento particular para a economia do país (marcado pela recessão econômica e pela crise covid-19). O estudo se justifica também, pela contribuição no desenvolvimento do conhecimento contábil por meio do auxílio aos usuários das demonstrações contábeis em relação a utilização de técnicas de avaliação de performance bancárias consistentes para o processo de tomada de decisão. Por fim, a presente pesquisa corrobora com a literatura sobre a performance bancária na medida em que se pretende entender o desempenho bancário em momentos recessivos.

2 Referencial Teórico

2.1 Setor Bancário

Para realizar a intermediação as instituições financeiras necessitam de captar recursos para emprestar ou investir a taxas mais elevadas. A principal fonte de recursos destas instituições são os depósitos bancários (Nyama & Gomes, 2012). Os depósitos bancários são contratos pelos quais os depositários concedem valores monetários a um banco, que possui a obrigação de restituí-los quando solicitados (Coelho, 2021).

A conta de depósitos pode ser à vista (conta corrente) ou a prazo (aplicação financeira). Na conta de depósitos à vista, o dinheiro do depositante é livre para ser movimentado ou sacado a qualquer momento (BACEN, 2020b). Dessa forma, a instituição financeira é obrigada a restituir o depositante no momento que recebe a ordem (Nyama & Gomes, 2012).

De acordo com Bruni (2013), as instituições que possuem recebimento de depósitos à vista são capazes de criar moeda escritural, interferindo, assim, no efeito multiplicador da moeda. Por conta disso, estas instituições carecem de atenção especial da autoridade monetária, as quais captam destas instituições os depósitos compulsórios. As contas de depósitos à vista somente podem ser abertas por bancos comerciais, bancos múltiplos com carteira comercial, caixas econômicas e cooperativas de crédito (BACEN, 2020b).

Os bancos comerciais são instituições financeiras privadas ou públicas que são constituídos sob a forma de sociedade anônima. O objetivo principal destas instituições é fornecer recursos capazes de financiar, a curto e a médio prazo, para as empresas comerciais, industriais, prestadoras de serviços e as pessoas físicas (BACEN, 2022a). Entre as principais funções destes bancos estão: descontar títulos, conceder créditos, realizar operações especiais (crédito rural, câmbio, comércio internacional), captar depósitos à vista ou a prazo fixo e efetuar a prestação de vários serviços (Bruni, 2013).

Os bancos múltiplos são instituições financeiras privadas ou públicas que realizam simultaneamente as operações de diversas instituições financeiras, por meio das carteiras: comercial, de investimento e/ou de desenvolvimento (somente bancos públicos), de crédito imobiliário, de arrendamento mercantil e de crédito, financiamento e investimento (BACEN, 2022b). Para ser intitulado como banco múltiplo com carteira comercial, e estar autorizado a captar depósitos à vista, é necessário que a instituição opere com pelo menos duas carteiras supracitadas, sendo uma delas, obrigatoriamente, comercial (BACEN, 2022b).

A caixa econômica federal além de poder captar depósitos à vista, realizar operações ativas e efetuar prestação de serviços, exerce o papel de empréstimos e



São Paulo 27 a 29 de julho 2022.

financiamentos a programas e projetos nas áreas de assistência social, saúde, educação, trabalho, habitações por meio do Sistema Financeiro da Habitação (SFH), transportes urbanos e esporte. Ademais, a caixa econômica é gestora dos recursos do Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS), sendo responsável por direcionar seus recursos para o saneamento e a infraestrutura urbana (Pinheiro, 2019; BACEN, 2022c).

Por fim, as cooperativas de crédito são associações de pessoas com objetivo de prestar serviços financeiros a seus associados. Dentre os principais serviços oferecidos por estas instituições estão a conta corrente, aplicações financeiras, cartão de crédito, empréstimos e financiamentos (BACEN, 2022d).

Diante destas diferenças entre as instituições captadoras de depósito à vista, nesta pesquisa serão analisadas os bancos múltiplos e os bancos comerciais.

2.2 Desempenho Financeiro

De acordo com Lestari (2021) o desempenho financeiro é uma medida para analisar as condições financeiras e patrimonial de uma empresa. Almajali *et al.* (2012) sugerem que o desempenho financeiro é visto a partir da utilização dos recursos utilizados pela empresa, podendo ser utilizado para analisar a gestão da empresa. O desempenho financeiro refere-se às variáveis relacionadas nas demonstrações financeiras que servem de informação, sendo as principais proxies utilizadas na literatura: retorno sobre o ativo (ROA), retorno sobre o patrimônio líquido (ROE) e o retorno sobre o Investimento (ROI) (Erhardt, Werbel & Shrader, 2003).

O ROA é um índice que demonstra a taxa de crescimento percentual dos lucros gerados pelos ativos de uma empresa (Assaf Neto, 2012). Dessa forma, o ROA informa aos investidores com que eficiência uma empresa gera crescimento de lucro a partir dos recursos que lhe foi concedido, tanto pela dívida quanto pelo capital próprio (Wernke, 2008). Essa métrica é usada para comparar empresas semelhantes ou para determinar o desempenho de uma empresa em diferentes períodos (Assaf Neto, 2012). Menicucci & Paolucci (2016) afirmam que o retorno sobre os ativos é a capacidade da administração bancária de utilizar os recursos financeiros para gerar renda.

O ROE é um índice que mede a rentabilidade sobre os recursos líquidos da empresa, ou seja, sobre os recursos efetivamente investidos pelos proprietários (Kassai *et al.*, 2000, p.166). Dessa forma, o ROE fornece uma métrica simples para mostrar como a empresa usa seu capital próprio para impulsionar o crescimento dos lucros (Assaf Neto, 2012).

Por fim, o ROI é uma medida do desempenho de um investimento. Assim, o ROI é representado como uma porcentagem do lucro gerado por uma quantidade de capital investido durante um determinado período. O ROI proporciona os usuários comparar o nível de lucro potencial disponível ao investir em um ativo versus outros (Oyadomari *et al.*, 2018).

2.3 Recessão Econômica causada pelo COVID/19

Em 11 de março de 2020, a OMS caracterizou o COVID/19, doença causada pelo novo coronavírus (Sars-Cov-2), como uma pandemia (OMS, 2020). Os primeiros casos desta doença foram encontrados na cidade de Wuhan, China, em dezembro de 2019 se disseminando geograficamente em uma escala de tempo muito curta (Ashraf, 2020).

Esta facilidade de transmissão do COVID/19 de uma pessoa para outra tornou-se uma emergência mundial sendo o motivo de ser caracterizada como uma pandemia (Salisu e Akanni, 2020). Até fevereiro de 2022 a pandemia ocasionou aproximadamente 406 milhões de casos e mais de 5 milhões de mortes.



São Paulo 27 a 29 de julho 2022.

Para reduzir a propagação do COVID/19, os governos adotaram estratégias de mitigação com base no distanciamento social, quarentenas nacionais e fechamento de negócios não essenciais (Demirgüç-Kunt *et al.*, 2021). As restrições aos movimentos de pessoas e mercadorias interromperam as cadeias de suprimentos e aceleraram o problema do desemprego e falência de empresas (Jena *et al.*, 2021). Ademais, segundo Maliszewska *et al.* (2020) a pandemia afeta a economia através dos seguintes canais: (1) o efeito direto da redução do emprego; (2) o aumento do custo de transação internacional; (3) o declínio acentuado nas viagens, e (4) o declínio na demanda por serviços que requerem proximidade entre pessoas.

Devido a fraca demanda e oferta na economia, o comércio global se contraiu em 3,5% e o Produto Interno Bruto (PIB) global diminuiu em mais de 4,9% no segundo trimestre de 2020 (Fundo Monetário Internacional - FMI, 2020). Diante disso, as organizações internacionais relacionadas à economia, como o FMI e o Banco Mundial, previram uma profunda recessão econômica global, com a recuperação no curto prazo se mostrando desafiadora (Choi *et al.*, 2022).

No Brasil, o CODACE, responsável por determinar uma cronologia de referência para os ciclos econômicos brasileiros, reuniu em 26 de junho de 2020 e identificou a ocorrência de um pico no ciclo de negócios brasileiro no quarto trimestre de 2019. Sinalizando, assim, a entrada do país em uma recessão a partir do primeiro trimestre de 2020 até os dias atuais (CODACE, 2020).

A recessão econômica é caracterizada como o declínio na atividade econômica de forma disseminada entre diferentes setores econômicos (CODACE, 2020). De acordo com *National Bureau of Economic Research* (NBER) a recessão econômica é normalmente visível através das variáveis, tais como: PIB real, renda real, emprego, produção industrial e vendas no atacado e varejo (NBER, 2020).

A recessão econômica se diferencia das crises econômicas. Roubini e Mihm (2010) definem crise como booms econômicos insustentáveis seguidos de recessões calamitosas que podem se originar de diversos problemas, entre os quais a insolvência de instituições financeiras, como a que ocorreu nos Estados Unidos da América em 2008, resultado do excesso de oferta de crédito e da bolha financeira, cujas consequências se fizeram sentir em diversos países, inclusive, e mais tardiamente, no Brasil. As crises podem ser: de inflação, choques cambiais, estouro de bolha de ativos, crises bancárias, crises de dívidas internas e externas (Reinhart & Rogoff, 2010).

De acordo com Beck e Keil, (2022) a instabilidade econômica decorrente da pandemia do COVID/19 e das medidas de bloqueio é diferente das recessões e crises anteriores. Em primeiro lugar, ao contrário da maioria das crises anteriores, está recessão não é resultado de desequilíbrios macroeconômicos e do setor financeiro, mas sim de um choque exógeno de saúde pública, de modo que não é clara a rapidez com que esse choque se reflete na qualidade das carteiras de crédito dos bancos. Em segundo lugar, enquanto as recessões e crises econômicas geralmente resultam em uma queda na demanda e na oferta de empréstimos, a crise do COVID-19 mostra características únicas em seu efeito tanto na economia real quanto no sistema financeiro (Beck & Keil, 2022).

Demirgüç-Kunt *et al.* (2021) afirma que a recessão econômica causada pela pandemia acarretou as necessidades das empresas em arrecadarem dinheiro para cobrir os custos com funcionários, fornecedores, credores. Assim, o setor financeiro pode desempenhar um papel fundamental na absorção destes agentes deficitários, fornecendo recursos necessários para manter as empresas em funcionamento e auxiliar as pessoas físicas com seus custos (Acharya *et al.*, 2021).



São Paulo 27 a 29 de julho 2022.

Diante destas circunstâncias, Bancos Centrais de diversos países adotaram medidas políticas que visavam apoiar o fluxo de crédito no país (Demirgüç-Kunt *et al.*, 2021). No Brasil, as medidas tomadas pelo BACEN tiveram como foco garantir a liquidez do SFN, uma vez que durante a recessão os bancos precisam ter recursos para poder emprestar e para renegociar as dívidas das pessoas e das empresas afetadas (BACEN, 2020a).

Entre as medidas tomadas está a liberação de compulsório, o que permite que as instituições financeiras utilizem dos recursos próprios que foram depositados no BACEN e estavam parados. Além disso, o BACEN também diminuiu os requerimentos de liquidez e de capital, os quais delimitam que parte dos recursos disponíveis nas instituições financeiras fossem emprestados, se mantendo parado na instituição para diminuir os riscos de liquidez. Estas medidas permitem que parte dos recursos que ficavam parados pudessem ser utilizados na operação de crédito (BACEN, 2020a).

Outras medidas tomadas pelo BACEN foram a redução da alíquota do recolhimento compulsório sobre recursos a prazo e o aperfeiçoamento das regras do Indicador de Liquidez de Curto Prazo (LCR) visando a redução da sobreposição entre esses instrumentos (BACEN, 2020a).

De acordo com o Tribunal de Contas da União (TCU, 2020) a capacidade para concessão de novos empréstimos aumentou por volta de 1,1 trilhão de reais para o SFN como um todo e o montante de recursos financeiros que os bancos dispõem para conceder empréstimos também aumentou em torno de R\$ 260 bilhões. Assim, no primeiro semestre de 2020, a concessão de crédito livre a pessoas físicas e jurídicas apresentou um aumento em relação ao mesmo período de 2019, com destaque para as pessoas jurídicas, cujas concessões aumentaram cerca de 35,5% (TCU, 2020).

No entanto, por outro lado, a importância das instituições financeira neste período de turbulência pode ocasionar implicações para a saúde do setor bancário, visto que os credores podem possuir dificuldades para pagamento de suas dívidas, ameaçando a estabilidade do sistema financeiro (Demirgüç-Kunt *et al.*, 2021).

2.5 Estudos Anteriores

O artigo Sufian e Habibullah (2010) examina os determinantes da rentabilidade dos bancos indonésios durante o período 1990-2005. Os achados empíricos indicam que a diversificação da renda e a capitalização estão positivamente relacionadas à lucratividade do banco, enquanto o tamanho e os custos indiretos exercem impactos negativos. O estudo também constatou que a crise financeira asiática exerce um impacto negativo e significativo na lucratividade dos bancos indonésios. Assim, os bancos indonésios foram relativamente mais lucrativos durante o pré-crise em comparação com os períodos pós-crise e crise.

Nunes (2011), buscaram identificar e analisar os determinantes da performance do setor bancário europeu para dois períodos, um em que a economia se encontra relativamente estável (2005-2007), e um segundo (2008- 2009), em que se estuda o impacto da recente crise financeira. A amostra, baseada no *Bankscope*, é constituída por 358 bancos representativos dos 16 países do Euro sistema. Os resultados empíricos destacam o efeito positivo da diversificação sobre a performance bancária. Em ambos os subperíodos, os custos, a qualidade do ativo e a liquidez apresentam uma relação inversa com a performance. O capital exibe uma relação positiva, sendo que no segundo período a crise diminuiu o efeito positivo. A crise provocou uma diminuição do nível da performance média no conjunto dos países analisados, contudo, o modelo de análise do



São Paulo 27 a 29 de julho 2022.

impacto diferencial não identificou evidências relativamente à relação entre a performance bancária e as variáveis macroeconômicas estudadas.

O objetivo do artigo de Hakimi e Zaghoudi (2017) é estudar o efeito do risco de liquidez no desempenho dos bancos tunisianos. Para tanto, utilizamos uma amostra de 10 bancos tunisianos no período 1990-2013. Ao aplicar o método de dados em painel, precisamente regressão de efeito aleatório, os resultados mostram que o risco de liquidez diminui significativamente o desempenho dos bancos tunisianos. Além disso, os resultados indicam que a crise financeira internacional e a inflação atuam de forma negativa e significativa no desempenho dos bancos.

O objetivo geral do estudo de Cordeiro *et al.* (2018) consiste em analisar a ocorrência de possíveis impactos nos determinantes de desempenho das cooperativas de crédito brasileiras entre 2015 e 2016 em decorrência dos efeitos da recessão econômica de 2014 a 2016. A amostra compreendeu 795 cooperativas de crédito singulares constantes da base de dados do Banco Central do Brasil (BACEN), referente ao período de 2010 a 2016. O estudo conclui que a recessão econômica impacta o desempenho das cooperativas de crédito brasileiras. A forma pela qual a instabilidade influenciou a performance cooperativa vinculasse ao porte dessas instituições, pois as instituições menores mostraram-se mais expostas ao risco comparativamente às maiores, que visam à obtenção de recursos em escala.

O objetivo do estudo de Zaiane e Moussa (2021) foi identificar o impacto da crise financeira e instabilidade política durante o período da Primavera Árabe no desempenho dos bancos convencionais e islâmicos. O estudo abrange uma amostra de 123 bancos (34 bancos islâmicos e 89 bancos convencionais de 13 países do Oriente Médio e Norte da África) no período entre 2000 e 2013. Utilizou-se as *proxies* de desempenho: ROA, ROE e margem de lucro líquido, os resultados revelam que o tamanho do banco, a qualidade dos ativos, a especialização e a diversificação são os principais fatores específicos do banco que afetam o desempenho dos bancos islâmicos e convencionais. Além disso, os resultados demonstram que tanto a crise financeira quanto a instabilidade política afetam negativamente o desempenho dos bancos.

O estudo de Al-Bimani e Matriano (2021) teve como objetivo identificar como o COVID-19 afetou o desempenho financeiro de um banco em Omã. Os dados financeiros foram coletados através de um questionário enviado a auditoria interna e contabilidade do banco. Como resultado encontrado evidenciam que a pandemia causada pelo COVID-19 impactou negativamente o lucro gerado pelo banco e a Margem Financeira Líquida.

O objetivo do estudo de Obeidat *et al.* (2021) é analisar o desempenho dos bancos jordanianos em 2020 e examinar os determinantes de seu desempenho. Para atingir os objetivos, o desempenho de todos os bancos jordanianos listados durante o período 2010-2020 é examinado em termos de ROA e margem de juros líquida. As demonstrações financeiras de 2020 mostram que o ROA dos bancos jordanianos diminuíram de 1,43% em 2019 para 0,74% em 2020, ou seja, cerca de 48% no período.

Balboula e Metawea (2021) investigaram o impacto da pandemia de Covid-19 no risco e retorno dos bancos egípcios. As *proxies* utilizadas foi a volatilidade das ações, como medida de risco e os retornos das ações, como medida de desempenho. Além disso, a Covid-19 foi mensurada usando “novos casos confirmados”, “novas mortes confirmadas” e a “taxa de crescimento da mortalidade”. A amostra é composta por 12 bancos listados na Bolsa de Valores do Egito, cobrindo dois períodos de igual duração, dezesseis semanas antes e durante a pandemia de Covid-19. Análise revela que novos casos, novas mortes e taxa de crescimento da mortalidade do Covid-19 estão



São Paulo 27 a 29 de julho 2022.

negativamente relacionados aos retornos das ações e positivamente relacionadas à volatilidade.

3. Procedimentos Metodológicos

A amostra do presente estudo é constituída pelas instituições captadoras de crédito de depósito à vista no Brasil do seguinte período: 1^o semestre de 2010 a 1^o semestre de 2021, o que determina um total de 175 instituições. A escolha do período de análise está vinculada à inclusão de fatores macroeconômicos, tais como as recessões recentes ocorridas no Brasil, especificamente ocorrida no período COVID-19.

3.3 Procedimentos estatísticos utilizados para responder ao problema de pesquisa

3.3.1 Teste de diferenças de médias de Mann-Withney

Além da utilização de medidas de resumo e variabilidade como forma de descrever os dados amostrado neste estudo, faz-se uso, também de teste de diferenças de médias com o escopo em verificar a existência de diferenças estatisticamente significativas entre os períodos de crise sanitária e inexistência desta em relação as variáveis analisadas nesta pesquisa.

A adequabilidade em relação a utilização do teste de diferenças de médias está vinculada a verificação de existência de normalidade ou não das variáveis que serão submetidas ao teste em questão. Nesse sentido, a literatura estatística fornece dois tipos de testes de diferenças médias: paramétricos e não paramétricos. Testes paramétricos requerem para a sua correta aplicação a verificação, a priori, da distribuição gaussiana dos dados amostrados (Siegel & Castellan, 2006).

Faz-se ainda importante ressaltar que a utilização de teste de diferença de médias, no que se refere a escolha do teste a ser utilizado, depende da verificação de emparelhamento ou não dos dados amostrados. O emparelhamento ou dependência dos dados está vinculado ao fato de a característica de interesse ser avaliada em relação a mesma amostra em momentos distintos. Diferentemente, o não emparelhamento ou independência é percebida quando se deseja verificar a existência de diferenças estatísticas significativas, em relação a uma mesma característica para grupos amostrais distintos (Siegel & Castellan, 2006).

Dentre os testes estatísticos paramétricos para dados emparelhados, a literatura evidencia o teste t-Student que, em sua hipótese nula carrega a pressuposição de igualdade entre os valores médios dos elementos submetidos a análise. A versão não paramétrica do teste, anteriormente exposto, é dada pelo teste de Mann-Whitney que em sua hipótese nula assume a pressuposição a igualdade entre os valores medianos dos elementos que estão sendo comparados (Levine, Stephan, Krehbiel & Berenson, 2005).

Nesse estudo, a verificação de normalidade das variáveis analisadas foram realizadas por meio do teste de Doornik-Hansen que em sua hipótese nula assume a normalidade dos dados amostrados.

3.3.2 Formação de variável latente de performance por meio da Análise Fatorial

Uma vez que as variáveis de performance (ROA, ROE e ROI), estudadas na presente pesquisa, apresentam correlação, deve-se, por meio da técnica estatística de Análise Fatorial, criar variáveis latentes formadas a partir das referidas variáveis correlacionadas.

A técnica de análise estatística multivariada, chamada Análise Fatorial, é utilizada quando se deseja, a partir de um conjunto de variáveis correlacionadas, criar variáveis



São Paulo 27 a 29 de julho 2022.

não correlacionadas capazes de explicar parte da variabilidade total das variáveis originais. As variáveis fornecidas por meio da Análise Fatorial são chamadas variáveis latentes ou fatores. Uma vantagem inerente a essa técnica está atrelada a sua capacidade de sintetizar a informação contida na amostra a partir da redução do número de variáveis originais (Mingoti, 2007).

Existem duas possibilidades de uso em relação a Análise Fatorial, podendo, então, ser utilizada de forma exploratória ou confirmatória (Hair *et. al.*, 2009). Como o presente estudo tem como objetivo a redução do conjunto de variáveis correlacionadas referentes a performance das instituições financeiras amostradas, a técnica de Análise Fatorial é utilizada com um escopo exploratório.

No que se refere a formalização matemática da Análise Fatorial, segundo Mingoti (2007), os fatores fornecidos pela técnica são formados a partir de combinações lineares das variáveis originais. A correta utilização da técnica necessita de atendimento aos seguintes fatores: existência de correlação entre as variáveis submetidas a técnica; determinação do número de fatores a serem utilizados; rotação dos fatores, caso necessário, para melhor visualização das cargas fatoriais atreladas as variáveis utilizadas na formação de um dado fator e a sua relevância para a composição da variável latente obtida; interpretação dos fatores a partir das variáveis originais mais importantes para a sua formação; e escolha das variáveis que irão substituir as originais (Hair *et al.*, 2009).

Analogamente a qualquer outra técnica estatística, a Análise Fatorial evidencia pressupostos necessários para sua utilização que são verificados a partir de estatísticas ou testes estatísticos utilizados para verificar a adequabilidade da técnica aos dados em análise. De acordo com Hair *et al.* (2009), a correta aplicação da Análise Fatorial exige a verificação dos pressupostos evidenciados a seguir.

Teste de esfericidade de Bartlett (ou teste LR) é utilizado para verificar a existência de correlação entre as variáveis originais. A hipótese nula do teste pressupõe a inexistência de correlação entre as variáveis analisadas o que inviabiliza a utilização da técnica. Nesse sentido, faz-se necessário a rejeição da hipótese nula do referido teste (Mingoti, 2007).

Por meio da análise das cargas fatoriais associadas, a cada variável que integra a variável latente é possível verificar a importância de cada variável, que compõe a base original, para a formação do fator obtido. A rotação dos fatores evidencia uma maior segregação das cargas fatoriais o que auxilia o processo de determinação da importância de cada variável para a construção dos fatores obtidos (Hair *et. al.*, 2009).

A escolha dos fatores não correlacionados que poderão ser utilizados como forma de reduzir a informação contida nas variáveis originais é feita a partir dos autovalores associados a cada um dos fatores obtidos. Quando os resultados dos autovalores são superiores ou iguais a 1 (um) evidenciam a importância do fator para explicar a variabilidade do conjunto de dados originais (Mingoti, 2007).

Por fim, a estatística de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) é utilizada para verificar a adequabilidade da utilização da análise fatorial aos dados estudados. Valores de KMO superiores a 0,5 (ou 50%) apontam a viabilidade de utilização da técnica de análise fatorial (Hair *et. al.*, 2009).

3.4 Modelagem econométrica – Método dos Momentos Generalizados (*Generalized Method of Moments – GMM*)

Dados que variam no tempo e no espaço apresentam natureza dinâmica e devem, portanto, serem estudados por meio de modelagens econométricas de painel que se



São Paulo 27 a 29 de julho 2022.

referem a metodologias capazes de modelar fenômenos atrelados a esse tipo de dados (Baltagi, 2005). Neste estudo, faz-se necessária a utilização de abordagem econométrica de dados em painel o que se deve a natureza da amostra do estudo a qual está vinculada a índices econômico-financeiros, vinculados a instituições bancárias, dispostos ao longo do período de análise.

A quebra da pressuposição de exogeneidade estrita dos regressores determina a utilização de modelagem econométrica de painel dinâmico e evidencia o problema de endogeneidade nos modelos de regressão estimados pelas metodologias *Pooled*, Efeitos Fixos e Efeitos Aleatórios (Baum, 2006). Assim, a presença de endogeneidade determina que sejam utilizadas duas abordagens possíveis: Método de Mínimos Quadrados de Dois Estágios e o Método dos Momentos Generalizados (*Generalized Method of Moments – GMM*) (Baum, 2006). O Método de Mínimos Quadrados de Dois Estágios requer a determinação de variáveis instrumentais a priori o que dificulta a utilização da referida técnica. Diferentemente, o processo de estimação dos parâmetros de interesse, por meio da abordagem GMM, determina que os instrumentos utilizados sejam obtidos a partir das defasagens dos próprios regressores que integram o modelo proposto (Rodman, 2009).

Neste estudo o modelo GMM é utilizado para estimação dos parâmetros de interesse desta pesquisa, o que se deve ao problema de endogeneidade inerente ao estudo da performance (Rachdi, 2013). A avaliação do desempenho evidencia o problema de causalidade reversa que existe entre a rentabilidade e seus regressores (Dietrich & Wanzenried, 2011). Outro aspecto inerente ao estudo da performance atrela-se a necessidade de inclusão de defasagens da proxy de desempenho como regressores o que requer a utilização da abordagem de painel dinâmico GMM (Arellano & Honoré, 2001).

Os modelos de painel dinâmico Arellano-Bond (1991) e Arellano-Bover (1995) / Blundell-Bond (1998) devem ser utilizados em situações específicas nas quais se verificam os seguintes aspectos: (i) painel evidencia poucos períodos de tempo e grande quantidade de observações; (ii) relação funcional linear entre as variáveis que compõem o modelo proposto; (iii) a variável dependente dinâmica, ou seja, é explicada por suas defasagens; (iv) há a pressuposição de exogeneidade estrita entre os regressores; (v) presença de heterogeneidade não observada; e (vi) presença de heterocedasticidade e autocorrelação entre os dados que compõem a amostra estudada (Roodman, 2009).

Existem duas abordagens possíveis referentes a abordagem GMM: o GMM em Diferenças e o GMM-Sistêmico (Rodman, 2009). O GMM em Diferenças refere-se a um método de estimação que utiliza defasagens dos regressores originais como variáveis instrumentais (Roodman, 2009).

Blundell e Bond (1998) ressaltam que a abordagem GMM em Diferenças apresenta o problema de que, em amostras finitas conjuntamente com regressores que se estejam próximos a passeios aleatórios, os instrumentos gerados são fracos determinando o viés e a ineficiência dos parâmetros estimados em amostras menores. Outro ponto desfavorável em relação a utilização do GMM em diferenças está vinculado ao fato de que essa abordagem pode ocasionar o desbalanceamento do painel devido a utilização de transformações em diferença (Roodman, 2009).

Considerando tais fatores atrelados a utilização do GMM em diferenças, tem-se o aperfeiçoamento desta modelagem, criada por Blundell e Bond (1998), o modelo GMM-Sistêmico se fundamenta na ampliação do número de instrumento utilizados quando comparado ao GMM em diferenças aumentando, assim, a eficiência da estimação (Roodman, 2009).

A validação do modelo GMM proposto é feita a partir da utilização de testes específicos relacionados ao ajuste do modelo proposto. Os testes de adequabilidade da

São Paulo 27 a 29 de julho 2022.

aplicação da modelagem GMM são: teste de autocorrelação de Arellano e Bond; teste Sargan/Hansen de restrição de sobre identificação e teste de diferença de Hansen (DIF-Hansen).

O teste de autocorrelação de Arellano e Bond é utilizado para verificar a existência de autocorrelação de primeira e segunda ordem dos resíduos em diferença. Espera-se a existência de autocorrelação de primeira ordem negativa (significativa), acompanhada de autocorrelação de segunda ordem não significativa. A hipótese nula do teste pressupõe a inexistência de autocorrelação entre os resíduos em diferença (Wooldridge, 2002).

O teste de Hansen/Sagan verifica a adequabilidade dos instrumentos utilizados na modelagem. A hipótese nula do teste assume a adequabilidade dos instrumentos propostos pelo modelo (Wooldridge, 2002).

Por fim, teste de diferença de Hansen (DIF-Hansen) verifica a validade do número de instrumentos a amis utilizados pelo GMM Sistemico comparativamente ao GMM em diferenças. A hipótese nula do teste assume a viabilidade dos instrumentos e a consequente aplicabilidade do GMM Sistemico para tratamento dos dados em análise

(Roodman, 2009). Neste contexto, o presente estudo tem como objetivo estimar o seguinte modelo GMM para que se possa responder aos objetivos propostos:

$$Performance_{i,t} = \sum \alpha_i Performance_{i,t-1} + \beta_1 LLP_{i,t} + \beta_2 TVM_{it} + \beta_3 LNATIVO_{i,t} + \beta_4 RIF_{it} + \beta_5 CO_{it} + \beta_6 LIQ_{it} + \beta_7 ALAV_{it} + \beta_8 DC_{it} + \beta_9 CRISE_{it} + \beta_{10} CRISELLP_{it} + \beta_{11} CRISSETVM_{it} + \beta_{12} CRISELNATIVO_{it} + \beta_{13} CRISERIF_{it} + \beta_{14} CRISECO_{it} + \beta_{15} CRISELIQ_{it} + c_i + \varepsilon_{it}$$

em que:

$Performance_{i,t}$: representa as *proxies* de performance EBITDAAT, LATENTE e SB (*SPREAD BANCÁRIO*);

$\sum \alpha_i y_{i,t-1}$: representa a defasagem da variável dependente;

LLP: risco de crédito;

TVM: títulos e valores mobiliários (investimentos);

LNATIVO: logaritmo do total de ativos;

RIF: resultado da intermediação financeira;

CO: custos operacionais;

LIQ: liquidez;

ALAV: alavancagem;

DC: diversificação da carteira;

CRISE: variável *dummy* recessão econômica;

CRISELLP: interação entre a crise e o risco de crédito;

CRISTVM: interação entre a crise e investimentos;

CRISELNATIVO: interação entre a crise e total de ativos;

CRISERIF: interação entre a crise e resultado da intermediação financeira;

CRISECO: interação entre crise e custos operacionais;

CRISELIQ: interação entre crise e liquidez;

c_i : heterogeneidade não observada;

ε_{it} : erro usual do modelo.

A Tabela 1 apresenta o cálculo operacional utilizado para captar as variáveis dependentes independentes utilizadas no estudo, bem como apresenta o sinal esperado e as referências utilizadas.

Tabela 1 – Cálculo Operacional e relações esperadas entre as variáveis utilizadas no modelo

São Paulo 27 a 29 de julho 2022.

Variáveis Dependentes			
Variáveis	Cálculo operacional	Referências	
ROA	$ROA = \text{lucro} / (\text{Ativo total} - \text{médio})$	Costa <i>et al.</i> (2011), Nunes (2011); Padoveze (2004); Iudícibus (2007);	
ROE	$ROE = \text{Lucro} / (\text{Patrimônio líquido} - \text{médio})$	Costa <i>et al.</i> (2011), Nunes (2011); Padoveze (2004); Iudícibus (2007);	
ROI	$(\text{Lucro Gerado pelo Ativo Operacional}) / (\text{Passivo Oneroso} + \text{Patrimônio Líquido})$	Costa <i>et al.</i> (2011), Nunes (2011); Padoveze (2004); Iudícibus (2007);	
SB	$\text{Receita operacional} / (\text{Operação crédito } i,t + \text{Operação de crédito } i,t-1) / 2 - \text{Despesa Operacional} / (\text{depósito } i,t + \text{depósito } i,t-1) / 2$	Mansouri e Afroukh (2009) e Havrylchyk e Jurzyk (2011)	
EBTDAAT	Lajida/Ativo Total (médio)	Padoveze (2004);	
Variáveis Independentes			
Variáveis	Cálculo operacional	Sinal Esperado	Referências
LLP	PECLD/Saldo das Operações de crédito	-	Kosmidou <i>et al.</i> (2005), Sufian e Habibullah (2009), Vong e Chan (2009)
TVM	TVM/Ativo Total	+	Mansouri e Afroukh (2009) e Havrylchyk e Jurzyk (2011)
LNATIVO	Logaritmo natural do Ativo Total	+	Sufian e Habibullah (2009), Vong e Chan (2009)
RIF	Somatório de Receitas e Despesas de Intermediação Financeira	+	Mansouri e Afroukh (2009) e Havrylchyk e Jurzyk (2011)
CO	$\text{Desp. Operacional} / (\text{dep. } i,t + \text{dep. } i,t-1) / 2$	-	Mansouri e Afroukh (2009) e Havrylchyk e Jurzyk (2011)
LIQ	$(\text{Ativo Circulante}) / (\text{Passivo Circulante})$	+	Ben Naceur e Goaid (2005), Sufian e Habibullah (2009), Vong e Chan (2009), Marozva (2015)
ALAV	$(\text{Lucro Líquido} / \text{PI} - \text{médio}) / (\text{Lajir} / (\text{PI} - \text{médio} + \text{PC} - \text{médio}))$	-	Sufian e Habibullah (2009), Vong e Chan (2009)
DC	Rendas não decorrentes de operações de crédito/ Receitas Operacionais	-	Stulz (1990), Sufian e Habibullah (2010), Moudud-Ul-Huq <i>et al.</i> (2018).

4. Resultados

4.1 Estatísticas descritivas os dados amostrados

A seguir são apresentados os resultados das estatísticas descritivas das variáveis analisadas segregadas em relação ao período de crise Covid e não crise estudados nesta pesquisa.

Tabela 2 - Estatísticas descritivas das variáveis de proxies de performance

Estatísticas descritivas no período Covid - Proxies de performance					
ESTATÍSTICAS	ROA	ROE	ROI	SB	EBITDAAT
Mediana	0.006	0.042	0.021	0.102	0.008
Média	0.006	0.045	0.068	0.156	0.010
Desvio padrão	0.028	0.115	0.176	0.299	0.038
Mínimo	-0.176	-0.520	-0.263	0.006	-0.206
Máximo	0.196	0.669	1.624	5.364	0.367
CV	499.2%	256.6%	260.8%	191.3%	362.0%
Estatísticas descritivas período de não Covid - Proxies de performance					
ESTATÍSTICAS	ROA	ROE	ROI	SB	EBITDAAT
Mediana	0.005	0.028	0.022	0.171	0.007
Média	0.004	0.026	0.054	0.618	0.008
Desvio padrão	0.040	0.208	0.209	12.572	0.098

São Paulo 27 a 29 de julho 2022.

Mínimo	-0.719	-6.969	-0.999	0.000	-0.936
Máximo	0.360	3.120	4.045	577.030	3.803
CV	886.1%	789.2%	384.7%	2034.4%	1285.2%

Fonte: Dados da pesquisa.

A observação da Tabela 2 permite verificar acentuados valores de coeficientes de determinação entre as *proxies* de performance utilizadas nesta pesquisa. Esse resultado remete a presença de acentuada heterogeneidade amostral o que se atrela ao fato de que as instituições financeiras amostradas evidenciam portes distintos o que acarreta a diversificação amostral.

A exceção do *spread* bancário que evidencia queda dos valores médios e medianos no período de crise, comparativamente ao período de ausência da referida perturbação, verifica-se que todas as demais *proxies* de performance, evidenciadas neste estudo, apresentaram valores médios e medianos maiores no período de crise sanitária determinado pela Covid-19.

A seguir, na Tabela 3, são apresentadas as segregações amostrais, em relação a ocorrência ou não de crise Covid, para as variáveis de controle utilizadas neste estudo

Tabela 3 - Estatísticas descritivas das variáveis de controle da pesquisa

Estatísticas descritivas no período Covid - variáveis de controle								
Estatísticas	LLP	TVM	LNativo	RIF	CO	LIQ	ALV	DC
Mediana	-0.030	0.136	22.221	0.003	-0.022	1.142	4.641	0.869
Média	-0.304	0.180	22.149	0.005	-0.840	5.274	619.427	0.727
Desvio padrão	4.235	0.203	2.307	0.012	12.005	20.481	3625.425	0.304
Mínimo	-88.053	0.000	16.477	-0.091	-241.845	0.110	-9347.083	0.035
Máximo	0.000	0.987	28.207	0.069	0.000	279.973	44182.250	1.283
CV	1391.8%	112.8%	10.4%	233.4%	1430.0%	388,3%	585.3%	41.9%
Estatísticas descritivas no período de não Covid - variáveis de controle								
Estatísticas	LLP	TVM	LNativo	RIF	CO	LIQ	ALV	DC
Mediana	-0.042	0.116	21.726	0.005	-0.059	1.173	4.547	0.835
Média	-0.122	0.182	21.581	0.009	-2.988	4.642	889.915	0.742
Desvio padrão	0.541	0.214	2.413	0.041	62.970	29.947	22074.340	0.338
Mínimo	-23.316	0.000	-4.605	-0.107	-2517.62	0.027	-510968.800	0.039
Máximo	0.00%	100%	2803.4%	232.7%	0.00%	145319.8%	102723700%	744%

Fonte: Dados da pesquisa.

Analogamente ao que se percebe para as *proxies* de performance, utilizadas nesta pesquisa, verifica-se que uma alta variação das variáveis em relação aos seus valores médios o que evidencia uma alta dissimilaridade entre as instituições financeiras que integram a amostra do estudo.

No que se refere aos valores médios e medianos das variáveis de controle utilizadas neste estudo em relação aos períodos analisados (crise e não crise) verifica-se que o total de ativos inerente as instituições financeiras amostradas evidenciam aumento de seus indicadores no período de crise sanitária o que não verifica para as demais variáveis.

Para a confirmação de existência de diferenças estatisticamente significativas entre as *proxies* de performance, considerando as segregações amostrais evidenciadas nesta pesquisa, faz-se utilização de teste de diferenças de médias apresentado no tópico que se segue.

São Paulo 27 a 29 de julho 2022.

4.2 Teste de diferenças de médias de Mann-Whitney para as variáveis utilizadas no estudo comparadas em relação aos períodos de crise e não crise

Com o intuito de verificar a existência de diferenças estatisticamente significativas, relação ao período de crise Covid e ausência desta, entre as variáveis que foram evidenciadas no tópico anterior efetua-se o teste de diferenças de médias de Mann-Whitney. A Tabela 4 apresentada abaixo, mostra o teste de diferenças de médias para as variáveis que integram a presente pesquisa.

Tabela 4 - Teste de Mann-Whitney para verificação de diferenças estatisticamente significativas em relação aos períodos de crise Covid e não crise para as proxies de performance utilizadas

Teste de diferenças de médias de Mann-Whitney					
VARIÁVEIS	ROA	ROE	ROI	SB	EBITDAAT
Estatística Z	-0.85	-4.557***	-1.163	15.062***	-0.707
P-valor	0.396	0.000	0.245	0.000	0.479

Nota: Significâncias consideradas *** 1%; ** 5%; *10%.

A observação da Tabela 4 permite verificar a existência de diferenças de médias para as proxies de desempenho utilizadas neste estudo permite verificar a existência de diferenças estatisticamente significativas somente para as variáveis ROE e *spread* bancário. Corroborando com a afirmação feita por meio da análise descritiva de que o *spread* bancário atrelado as instituições analisadas sofreram queda estatisticamente significativa no período referente a crise Covid.

A Tabela 5 apresentada abaixo, mostra o teste de Mann-Whitney para verificação de diferenças estatisticamente significativas em relação aos períodos de crise Covid e não crise para as variáveis de controle utilizadas.

Tabela 5 - Teste de Mann-Whitney para verificação de diferenças estatisticamente significativas em relação aos períodos de crise Covid e não crise para as variáveis de controle utilizadas

Teste de diferenças de médias de Mann-Whitney								
Variáveis	LLP	TVM	LNATIVO	RIF	CO	LIQ	ALAV	DC
Estatística Z	-3.50***	-0.320	-5.39***	6.17***	-21.41***	3.38***	-0.479	-0.247
P-valor	0.0005	0.7487	0.0000	0.0000	0.0000	0.0007	0.6321	0.8048

Nota: Significâncias consideradas *** 1%; ** 5%; *10%.

A observação dos testes de diferenças de médias para as variáveis de controle utilizadas neste estudo, na Tabela 5, permite verificar a existência de diferenças estatisticamente significativas em relação as variáveis LNATIVO, RIF, CO e LIQ.

4.3 Variável latente obtida por meio da Análise Fatorial

Neste estudo faz-se utilização da técnica de Análise Fatorial com vistas a formar uma variável latente de desempenho formada a partir das *proxies* de performance ROA, ROE e ROI.

A Tabela 6, apresentada a seguir, mostra a tabela referente aos achados provenientes da Análise Fatorial. Antes da utilização da variável latente obtida, faz-se necessária a verificação das estatísticas de validação vinculadas a correta aplicação da análise fatorial. Nesse sentido, verifica-se a adequabilidade da utilização da técnica por meio do teste de Bartlett ou teste LR que evidencia rejeição de sua hipótese que assume a inexistência de correlação entre as variáveis *proxies* de performance ROA, ROE e ROI. Os autovalores evidenciados pela utilização da técnica apresentam apenas um com valor superior a 1 (um), o que determina a existência de apenas um fator e consequentemente

São Paulo 27 a 29 de julho 2022.

apenas uma variável latente formada a partir das variáveis analisadas. Por fim, por meio da estatística KMO é possível verificar a adequabilidade da utilização da análise fatorial aos dados estudados.

Tabela 6 - Aplicação da técnica de Análise Fatorial para obtenção de variável latente a partir das proxies ROA, ROE e ROI.

Formação da variável latente de performance - Análise Fatorial				
Fatores	Autovalor	Diferença	Proporção	Acumulado
Fator1	2.041	1.410	0.680	0.680
Fator2	0.631	0.302	0.210	0.891
Fator3	0.329	-	0.110	1.000

Estatísticas de validação da Análise Fatorial	
Testes LM	Estatística Qui quadrado: 3454.41***; P-valor (0,000)
KMO	0.6506

Nota: Significâncias consideradas *** 1%; ** 5%; *10%.

A observação da Tabela 6 referente à Análise Fatorial para obtenção de variável latente a partir das *proxies* de performance ROA, ROE e ROI permite verificar a adequação de uma única variável latente com autovalor superior a 1 (um). A proporção da variabilidade total dos dados explicada pela variável latente é igual a 68%.

4.4 Modelo GMM obtido para estimação dos parâmetros de interesse da pesquisa

A Tabela 7 a seguir, apresenta os modelos econométricos estimados por meio da abordagem econométrica GMM para as *proxies* de performance (razão entre EBITDA ativo total, *spread* bancário e variável latente obtida a partir do ROA, ROE e ROI).

A correta utilização da abordagem econométrica GMM requer a verificação da adequabilidade dos pressupostos vinculados a abordagem. Nesse sentido, a observação dos modelos estimados permite verificar o atendimento da pressuposição, verificada por meio do teste de Arrelano Bond, de existência de autocorrelação de primeira ordem negativa e significativa e inexistência de autocorrelação de segunda ordem.

No que se refere a validade dos instrumentos propostos pelos modelos estimados no estudo, verifica-se por meio do teste de Hansen a validade dos instrumentos utilizados, o que se confirma pela não rejeição do referido teste que assume a viabilidade dos instrumentos utilizados.

Em relação a escolha entre as metodologias GMM em Diferenças e GMM-Sistêmico, percebe-se a viabilidade da abordagem GMM- Sistêmico por meio do teste de Dif-Hansen que mostra a não rejeição de sua hipótese nula que assume a adequabilidade do GMM-Sistêmico como abordagem apropriada para tratamento dos dados amostrados nesta pesquisa.

Tabela 7 - Modelos GMM estimados para as proxies de performance consideradas.

Variáveis	EBITDAAT		LATENTE		SB	
	Coef	P-valor	Coef	P-valor	Coef	P-valor
DEFASAGEM	0.219**	0.012	0.142*	0.089	0.000	0.893
RESPOSTA						
LLP	0.005***	0.003	0.139*	0.090	-0.024***	0.000
TVM	-0.073	0.266	-0.240	0.640	-0.100	0.468
LNATIVO	0.001	0.658	0.059**	0.024	-0.006	0.305
RIF	0.274	0.434	15.97**	0.046	-0.601	0.690
CO	-0.000	0.145	-0.000	0.241	-0.999***	0.000
LIQ	0.001	0.426	-0.018	0.276	0.007**	0.011
ALV	-0.000	0.905	0.000	0.652	-0.000	0.523

São Paulo 27 a 29 de julho 2022.

DC	0.013	0.492	0.305	0.415	-0.099*	0.055
CRISE	-0.021	0.557	0.392	0.572	-0.297**	0.076
CRISELLP	-0.005***	0.004	-0.137*	0.096	0.016**	0.017
CRISSETVM	0.041	0.472	-0.394	0.395	-0.006	0.959
CRISELNATIVO	0.001	0.411	-0.006	0.786	0.008	0.200
CRISERIF	0.180	0.649	-5.243	0.439	3.687**	0.023
CRISECO	0.008***	0.003	0.388***	0.000	0.0267	0.367
CRISELIQ	-0.003***	0.037	-0.019	0.240	-0.011**	0.018
CRISEALAV	-0.000	0.905	-0.000	0.507	-0.000	0.591
CRISEDC	-0.006	0.729	-0.145	0.632	0.145**	0.006
CONSTANTE	-0.011	0.754	-1.635**	0.038	0.337**	0.022
Estatísticas de validação do modelo GMM proposto						
AR (1)	-1.82**		-3.34***		-1.41	
AR (2)	1.26		0.80		-0.62	
Sargan	261.48***		385.04***		876.73***	
Hansen	164.06		158.82		149.23	
Dif-Hansen	0.24		9.41		6.82	
Wald	255.51***		221.12***		8.43e+08***	

Nota: Significâncias consideradas *** 1%; ** 5%; *10%.

A observação dos modelos estimados, conforme tabela 7, com vistas a responder aos objetivos propostos neste estudo evidencia a adequabilidade da abordagem utilizada, verificada por meio da significância estatística das defasagens utilizadas na amostra deste estudo.

No que se refere a variável de interesse da pesquisa, verifica-se que a crise sanitária estabelecida no país tem impacto negativo e significativo sobre a performance dos bancos amostrados.

A variável resultado de intermediação financeira apresenta uma influência positiva do desempenho financeiro. Esse achado evidencia que empresas que possuem maiores níveis de resultado de intermediação apresentam maior desempenho. Essa influência positiva se mantém durante a crise sanitária. Assim, bancos que apresentam altos resultados de intermediação conseguem manter níveis altos de desempenho.

Em relação as demais variáveis determinantes da performance bancária, verifica-se que o risco de crédito, total de ativos e a liquidez são capazes de impactar o desempenho bancário de forma positiva significativa. Entretanto, no período de crise sanitária tem-se a inversão do sinal de influência das variáveis risco de crédito e liquidez. Esse achado permite inferir que no período de perturbação bancos menores e com menor liquidez evidenciam melhores indicadores de performance comparativamente aqueles de maior porte e liquidez.

Evidenciam impacto negativo e significativo sobre a performance bancária os custos operacionais e a diversificação da carteira. Entretanto, no período de crise Covid, verifica-se a inversão de sinal de tais determinantes de performance. Nesse sentido verifica-se que, no período de crise sanitária, maiores valores de custos operacionais e maiores investimentos em diversificação de carteira determinam maior desempenho por parte das instituições financeiras.

Estes achados estão em conformidade com os estudos de Sufian e Habibullah (2010), Nunes (2011), Hakimi e Zaghoudi (2017), Zaiane e Moussa (2021). Al-Bimani e Matriano (2021), Obeidat *et al.* (2021) e Balboula e Metawea (2021).

No segundo modelo rodado, o qual a variável explicada é a Latente, percebe-se que o Tamanho da instituição (LNATIVO) possui influência significativa e positiva no desempenho. Esse resultado está de acordo com os estudos de DeYoung & Rice (2004) e



São Paulo 27 a 29 de julho 2022.

Sufian e Habibullah (2010) e sugere que grandes bancos podem ser capazes de pagar menos por seus insumos e /ou um volume maior de serviços (Tharu & Shrestha, 2019).

Em conformidade com os estudos de Mansouri e Afroukh (2009) e Havrylchyk e Jurzyk (2011) os custos operacionais possui influência significativa e negativa no desempenho mensurado pelo SB. Esse achado representa que empresas com menores níveis de custos operacionais possuem maiores lucratividade.

Porém, durante a recessão econômica bancos que possuíam maiores custos operacionais obtiveram maiores desempenho. Para Sathye (2001), a gestão mais qualificada e profissional pode exigir pacotes de remuneração mais elevados e, portanto, é natural uma relação positiva altamente significativa com a medida de rentabilidade. Dessa forma, bancos que possuíam maiores estruturas e pessoal mais qualificado pode ter apresentado menores dificuldades em lidar com a operação durante a instabilidade econômica causada pela COVID.

A variável DC apresentou influência negativa no desempenho financeiros, estando de acordo com Stulz (1990), Sufian e Habibullah (2010) e Moudud-Ul-Huq *et al.* (2018). Estes autores argumentam que a diversificação pode expor os bancos a atividades com maiores riscos que não necessariamente sejam mais lucrativas. No entanto, em períodos de recessão econômica, os bancos mais diversificados evidenciam níveis de desempenho maiores, o que sugere que a diversificação é uma estratégia positiva em períodos de pandemia. Isto pode estar relacionado ao fato de que a pandemia possui influencia principalmente em empréstimos corporativos de empresas de pequeno e médio porte. Logo, bancos que possuem carteiras diversificadas, em tempos de COVID-19, podem se beneficiar, uma vez que suas receitas advêm de diversas atividades. Este achado está em conformidade com o estudo de Taylor (2022), o qual encontrou que em período de pandemia a diversificação dos bancos está positivamente relacionada ao desempenho e oferece meios alternativos de melhorar o desempenho sustentável.

O Risco de crédito demonstrou influência positiva nas variáveis de desempenho EBITDAAT e Latente e uma influência negativa na variável *Spread*. Este achado está, em partes, em desacordo com a literatura anterior, a qual evidencia que o risco de crédito afeta negativamente o desempenho das instituições (Ekinci & Poyraz, 2019). O desempenho medido através do EBITDAAT e da variável Latente representam o desempenho das diversas atividades da instituição, já o *Spread* refere-se a diferença entre a taxa de juros cobrada aos tomadores de crédito e a taxa de juros paga aos depositantes pelos bancos. Sendo assim, o risco de crédito afeta negativamente o desempenho medido pela variável de desempenho que está diretamente ligada a atividade de intermediação financeira. Durante a recessão econômica iniciada em 2020, percebe-se que os sinais encontrados destas relações supracitadas são invertidos em todos os modelos.

Em relação a liquidez, os achados implicam que bancos com liquidez mais elevada tendem a possuírem maiores desempenho. Estes achados estão em conformidade com os estudos de Sufian e Habibullah (2010) e Marozva (2015). No entanto, no período de recessão pandêmica percebe-se uma inversão no sinal desta variável. Assim, bancos com níveis altos de liquidez durante a pandemia apresentaram menores níveis de desempenho.

Isso significa que bancos que possuíam maiores quantidades de empréstimos a receber no curto prazo tiveram desempenho menor, podendo significar que a pandemia afetou diretamente o recebimento empréstimos concedidos pelos bancos no curto prazo.

5 CONCLUSÃO

O presente estudo, a partir de uma amostra constituída por instituições bancárias captadoras de crédito de depósito a vista atuantes no mercado brasileiro, no período



São Paulo 27 a 29 de julho 2022.

compreendido entre os anos de 2010 a 2021, compondo um total de 175 (setenta e cinco) instituições financeiras, evidencia como escopo responder de que forma recessão COVID-19 impacta a performance dessas empresas.

O estudo do desempenho de instituições financeiras é importante, pois permite atingir meios para melhorar sua performance. Essas organizações apresentam papel fundamental na estabilidade do sistema financeiro de um país. Isso se torna ainda mais nítido em períodos em que se verifica a presença de perturbações econômicas que, de alguma forma, podem acentuar desigualdades, tornando ainda mais difícil a vida de pessoas que estão inseridas em localidades menos favorecidas.

Quanto aos resultados, pode-se verificar que a crise sanitária estabelecida no país tem impacto negativo e significativo sobre a performance dos bancos amostrados, uma vez que a variável de interesse COVID/19 apresentou resultado negativo e significativo sobre a performance das empresas da pesquisa.

Com a recessão pandêmica, percebe-se uma inversão no sinal das variáveis. Assim, bancos com níveis altos de liquidez durante a pandemia apresentaram menores níveis de desempenho. Isso significa que bancos que possuíam maiores quantidades de empréstimos a receber no curto prazo tiveram desempenho menor, podendo significar que a pandemia afetou diretamente o recebimento empréstimos concedidos pelos bancos no curto prazo.

Sabe-se que a pandemia ocasionou a paralização em certos setores, diminuindo a receita destas empresas, causando falência, desemprego e milhões de mortes. Esta situação impacta diretamente no recebimento das instituições financeiras. Logo, instituições que possuíam a maior quantidade de recursos aplicados no longo prazo apresentaram níveis maiores de desempenho.

Empresas diversificadas, que possuíam maiores custos operacionais e maiores resultados de intermediação financeira apresentaram maiores níveis de desempenho durante a crise sanitária. A diversificação e os custos operacionais quando não está em tempos de crise influenciam negativamente o desempenho, porém na crise são importantes para manter maiores níveis de desempenho.

Por fim, essa pesquisa objetivou contribuir com a literatura sobre a performance bancária, procurando contribuir em relação aos estudos deste tema. Uma limitação presente neste estudo refere-se pouca quantidade de empresas captadores de depósito a vista no Brasil. Nesse sentido, seria conveniente que outras pesquisas fossem realizadas aumentando a amostra para outros países, ou realizar a pesquisa por continentes, outros setores, para verificar o impacto que a crise COVID/19 causou nessas empresas.

Referencias

- Acharya, V., Engle, R., & Steffen, S. (2021). Why Did Bank Stocks Crash During COVID-19? *National Bureau of Economic Research*<https://doi.org/10.3386/w28559>
- Al-Bimani, A. A., & Matriano, M. T. (2021). The Impact of COVID-19 on the Financial Performance of Bank Dhofar. *International Journal of Research in Entrepreneurship & Business Studies*, 2(3), 47–56. <https://doi.org/10.47259/ijrebs.235>
- Arellano, M., & Honoré, B. (2001). Panel data models: some recent developments. In *Handbook of econometrics* (Vol. 5, pp. 3229-3296). Elsevier.
- Arellano, M. and S. Bond (1991) “Some Tests of Specification for Panel Data: Monte Carlo Evidence and an Application to Employment Equations,” *Review of Economic Studies*, 58,277-297.
- Arellano, M. and O. Bover (1995) “Another Look at the Instrumental Variable Estimation of Error-Components Models,” *Journal of Econometrics*, 68, 29-52.

São Paulo 27 a 29 de julho 2022.

- Ashraf, B. N. (2020). Stock markets' reaction to COVID-19: cases or fatalities? *Res. Int. Bus. Financ.* 54:101249. doi: 10.1016/j.ribaf.2020.101249
- Assaf Neto, A. *Finanças Corporativas e Valor*. 6. ed. São Paulo: *Atlas*, 2012
- Balboula, M., & Metawea, M. (2021). The Impact of Covid-19 pandemic on Bank Performance: Evidence from Listed Banks on the Egyptian Stock Exchange. *Delta University Scientific Journal*, 4(1), 25–35. <https://doi.org/10.21608/dusj.2021.205891>
- Baltagi, B. H., Bratberg, E., & Holmås, T. H. (2005). A panel data study of physicians' labor supply: the case of Norway. *Health Economics*, 14(10), 1035-1045.
- Banco Central do Brasil (BACEN). (2020). CMN adota medidas para ajudar a economia brasileira a enfrentar os efeitos do COVID-19. <https://www.bcb.gov.br/detalhenoticia/16999/nota>
- Banco Central do Brasil (BACEN). (2020b). Perguntas e respostas. https://www.bcb.gov.br/acesoinformacao/perguntasfrequentes-respostas/faq_contasdedeposito
- Banco Central do Brasil (BACEN). (2022a). Bancos Comerciais. <https://www.bcb.gov.br/pre/composicao/bc.asp?frame=1>
- Banco Central do Brasil (BACEN). (2022b). Bancos Múltiplos. <https://www.bcb.gov.br/pre/composicao/bm.asp?idpai=SFNCOMP&frame=1>
- Banco Central do Brasil (BACEN). (2022c). Caixa Econômica Federal e outras caixas econômicas. <https://www.bcb.gov.br/pre/composicao/caixas.asp?frame=1>
- Banco Central do Brasil (BACEN). (2022d). O que é cooperativa de crédito? <https://www.bcb.gov.br/acesoinformacao/legado?url=https:%2F%2Fwww.bcb.gov.br%2Fpre%2Fcomposicao%2Fcoopcred.asp%3Fidpai%3DSFNCOMP>
- Baum, C. F. (2006). An introduction to modern econometrics using Stata. *Texas: Stata press*.
- Beck, T., & Keil, J. (2022). Have banks caught corona? Effects of COVID on lending in the U.S. *Journal of Corporate Finance*, 72, 102160. <https://doi.org/10.1016/j.jcorpfin.2022.102160>
- Ben Naceur, S., & Goaid, M. (2008). The Determinants of Commercial Bank Interest Margin and Profitability: Evidence from Tunisia. *Frontiers in Finance and Economics*, 5(1), 106–130. <https://doi.org/10.2986/TREN.015-0104>
- Blundell, R. and S. Bond (1998) “Initial Conditions and Moment Restrictions in Dynamic Panel Data Models,” *Journal of Econometrics*, 87, 115-143.
- Bruni, A. L. (2013). *Certificação Profissional ANBIMA Série 10 (CPA-10) (5a ed.)*. Editora Atlas.
- Choi, Y., Kim, H., & Lee, Y. (2022). Economic Consequences of the COVID-19 Pandemic: Will It Be a Barrier to Achieving Sustainability? *Sustainability*, 14(3), 1629. <https://doi.org/10.3390/su14031629>
- Coelho, F. U. (2021). *Novo Manual De Direito Comercial (32o Edição)*. Revista dos Tribunais.
- Comitê de Datação de Ciclos Econômicos (CODACE). (2020). Comunicado de Datação de Ciclos Mensais Brasileiros – Jun/2020 – CODACE. <https://portalibre.fgv.br/node/1776>
- Cordeiro, F. A., Bressan, V. G. F., Lamounier, W. M., & Barros, L. A. B. D. C. (2018). Desempenho Financeiro das Cooperativas de Crédito Brasileiras e a Recessão Econômica de 2015 no Brasil. XVIII USP International Conference in Accounting, 20. <https://congressosp.fipecafi.org/anais/18UspInternational/ArtigosDownload/1023.pdf>
- Costa, L. G. T. A.; Limeira, A. F. F.; Gonçalves, H. M.; Carvalho, U. T. (2011). *Análise econômico-financeira de empresas*. 3. ed. Rio de Janeiro: Editora FGV.
- Demirgüç-Kunt, A., Pedraza, A., & Ruiz-Ortega, C. (2021). Banking sector performance during the COVID-19 crisis. *Journal of Banking & Finance*, 133, 106305. <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2021.106305>
- DeYoung, R., & Rice, T. (2004). Noninterest Income and Financial Performance at U.S. Commercial Banks. *Financial Review*, 39(1), 101–127. <https://doi.org/10.1111/J.0732-8516.2004.00069.X>
- Dietrich, A., & Wanzenried, G. (2011). Determinants of bank profitability before and during the crisis: Evidence from Switzerland. *Journal of international financial markets, institutions and money*, 21(3), 307-327.
- Ekinci, R., & Poyraz, G. (2019). The Effect of Credit Risk on

São Paulo 27 a 29 de julho 2022.

- Financial Performance of Deposit Banks In Turkey. *Procedia Computer Science*, 158, 979–987. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2019.09.139>
- Ekinci, R., & Poyraz, G. (2019). The effect of credit risk on financial performance of deposit banks in Turkey. *Procedia Computer Science*, 158, 979-987.
- Erhardt, N. L., Werbel, J. D., & Shrader, C. B. (2003). Board of director diversity and firm financial performance. *Corporate governance: An international review*, 11(2), 102-111.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., Anderson, R. E., & Tatham, R. L. (2009). *Análise multivariada de dados*. Bookman Editora.
- Hakimi, A., & Zaghdoudi, K. (2017). Liquidity Risk and Bank Performance: An Empirical Test for Tunisian Banks. *Business and Economic Research*, 7(1), 46. <https://doi.org/10.5296/ber.v7i1.10524>
- Havrylchuk, O., & Jurzyk, E. (2011). Profitability of foreign banks in Central and Eastern Europe. *Economics of Transition*, 19(3), 443–472. <https://doi.org/10.1111/J.1468-0351.2010.00406.X>
- Iudícibus, S. D., Martins, e., & Gelbcke, e. R. (2007). *Manual de Contabilidade das Sociedades dor Ações*. 7^a Edição, São Paulo: Atlas.
- Jena, P. R., Majhi, R., Kalli, R., Managi, S., & Majhi, B. (2021). Impact of COVID-19 on GDP of major economies: Application of the artificial neural network forecaster. *Economic Analysis and Policy*, 69, 324–339. <https://doi.org/10.1016/j.eap.2020.12.013>
- Kassai, J. R., Kassai, S., Santos, A. D., & Assaf Neto, A. (2000). *Retorno de investimento: abordagem matemática e contábil do lucro empresarial*. São Paulo: Atlas, 2.
- Kosmidou, K., Tanna, S., & Pasiouras, F. (2005, June). Determinants of profitability of domestic UK commercial banks: panel evidence from the period 1995-2002. In *Money Macro and Finance (MMF) Research Group Conference (Vol. 45, pp. 1-27)*.
- Krishnamurthy, S. (2020). The future of business education: A commentary in the shadow of the Covid-19 pandemic. *Journal of Business Research*, 117, 1-5.
- Lestari, H. S. (2021). Financial Leverage and Financial Performance of Conventional Banks in Indonesia. *Journal of Hunan University (Natural Sciences)*, 48(2), 12.
- Levine, Stephan, Krehbiel e Berenson (2005), Levine, D. M., Berenson, M. L., & Stephan, D. (2005). *Estatística: teoria e aplicações-usando Microsoft Excel português*. Ltc.
- Macedo, M. A. D. S., Santos, R. M., & Silva, F. D. F. D. (2020). Desempenho organizacional no setor bancário brasileiro: uma aplicação da análise envoltória de dados. *RAM. Revista de Administração Mackenzie*, 7, 11-44.
- Maliszewska, M., Mattoo, A., & Van Der Mensbrugge, D. (2020). The potential impact of COVID-19 on GDP and trade: A preliminary assessment. *World Bank Policy Research Working Paper*, (9211).
- Mansouri, B. and Afroukh, S. (2009). La rentabilité des banques et ses déterminants: Cas du Maroc. *Working Papers, Economic Research Forum*
- Marozva, G. (2015). Liquidity And Bank Performance. *International Business & Economics Research Journal*, 14(3), 10. <https://core.ac.uk/download/pdf/268107987.pdf>
- Menicucci, E., & Paolucci, G. (2016). The determinants of bank profitability: empirical evidence from European banking sector. *Journal of Financial Reporting and Accounting*, 14(1), 86–115. <https://doi.org/10.1108/JFRA-05-2015-0060>
- Mingoti, S. A. (2005). *Análise de dados através de métodos de estatística multivariada: uma abordagem aplicada*. Editora UFMG.
- Moudud-Ul-Huq, S., Ashraf, B. N., Gupta, A. D., & Zheng, C. (2018). Does bank diversification heterogeneously affect performance and risk-taking in ASEAN emerging economies?. *Research in International Business and Finance*, 46, 342-362.
- Mota, R. E. D. (2018). *A evolução recente da performance dos bancos portugueses: o caso da banca cooperativa* (Doctoral dissertation).
- National Bureau of Economic Research (NBER). (2020). *Business Cycle Dating*. <https://www.nber.org/research/business-cycle-dating>

São Paulo 27 a 29 de julho 2022.

- Nunes, A. S. C. (2011). Os Determinantes da Performance Bancária durante a crise financeira: o caso dos países do Eurosistema (Doctoral dissertation, Instituto Superior de Economia e Gestão).
- Nyama, J. K., & Gomes, A. L. O. (2012). Contabilidade de Instituições Financeiras. Editora Atlas.
- Obeidat, M., Khataibeh, M., Omet, G., & Tarawneh, A. (2021). The performance of banks in a developing country: has Covid-19 made any difference. *Pressacademia*, 8(2), 102–108. <https://doi.org/10.17261/Pressacademia.2021.1395>
- OMS - Organização Mundial da Saúde. (2020). World health statistics 2020: monitoring health for the SDGs, sustainable development goals. <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/332070/9789240005105-eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Oyadomari, J. C. T., Neto, R. de M., Lima, R. G. D.-, Nisiyama, E. K., & Aguiar, A. B. de. (2018). Contabilidade Gerencial-Ferramentas para Melhoria de Desempenho Empresarial. Editora Atlas.
- Padoveze, C. L. (2004). Análise das demonstrações financeiras. Cengage Learning Editores.
- Pinheiro, J. (2019). Mercado de Capitais (9a edição). Editora Atlas.
- Rachdi, H. (2013). What determines the profitability of banks during and before the international financial crisis? Evidence from Tunisia. *International Journal of Economics, Finance and Management*, 2(4).
- Reinhart, CM e Rogoff, KS (2010). Crescimento em tempos de dívidas. *American economic review*, 100 (2), 573-78.
- Rocha, K., Moreira, A., & Silveira, M. (2017). O fluxo de capital para as economias emergentes e o grau de desenvolvimento do sistema financeiro. *Estudos Econômicos (São Paulo)*, 47, 235-257
- Roodman, D. (2009). How to do xtabond2: An introduction to difference and system GMM in Stata. *Stata Journal*, 9(1), 86-136.
- Sathye, M. (2001). X-efficiency in Australian banking: An empirical investigation. *Journal of Banking & Finance*, 25(3), 613-630.
- Salisu, A. A., and Akanni, L. O. (2020). Constructing a global fear index for the COVID-19 pandemic. *Emerg. Mark. Financ. Trade* 56, 2310–2331. doi: 10.1080/1540496X.2020.1785424
- Siegel, S., & Castellan Jr, N. J. (2006). Estatística não-paramétrica para ciências do comportamento. Artmed Editora.
- Silva, M. S. (2020). Política econômica emergencial orientada para a redução dos impactos da pandemia da Covid-19 no Brasil: medidas fiscais, de provisão de liquidez e de liberação de capital
- Stulz, R. (1990). Managerial discretion and optimal financing policies. *Journal of financial Economics*, 26(1), 3-27.
- Sufian, F., & Habibullah, M. S. (2010). Assessing the Impact of Financial Crisis on Bank Performance: Empirical Evidence from Indonesia on JSTOR. *ASEAN Economic Bulletin*, 27(3), 18. <https://www.jstor.org/stable/25773881>
- Taylor, A. M. (2022). Longer-run economic consequences of pandemics. *Review of Economics and Statistics*, 104(1), 166-175.
- Tharu, N. K., & Shrestha, Y. M. (2019). The influence of bank size on profitability: An application of statistics. *International Journal of Financial, Accounting, and Management*, 1(2). <https://doi.org/10.35912/ijfam.v1i2.82>
- Tribunal de Contas da União (TCU). (2020). Atuação do Banco Central durante a pandemia contribuiu para expansão da concessão de crédito. <https://portal.tcu.gov.br/imprensa/noticias/atuacao-do-banco-central-durante-a-pandemia-contribuiu-para-expansao-da-concessao-de-credito.htm>
- Vong, P. I., & Chan, H. S. (2009). Determinants of bank profitability in Macao. *Macau Monetary Research Bulletin*, 12(6), 93-113.
- Wooldridge, J. M. (2002). *Econometric analysis of cross section and panel data*. Cambridge, Mass: MIT Press.



São Paulo 27 a 29 de julho 2022.

Zaiane, S., & Moussa, F. Ben. (2021). What Drives Banking Profitability During Financial Crisis and Political Turmoil? Evidence from the MENA Region. *Global Journal of Emerging Market Economies*, 13(3), 380–407. <https://doi.org/10.1177/09749101211031102>