Tributação sobre o lucro e rentabilidade: Evidências para os bancos comerciais brasileiros

Davi Speck Ramos[†, a]
Alexandre Schwinden Garcia[‡, a]
Daniel Augusto de Souza[*, a]

[a]Departamento de Ciências Econômicas, Universidade do Estado de Santa Catarina, Brasil

Resumo Este artigo busca analisar os impactos da tributação sobre o lucro na rentabilidade dos bancos comerciais brasileiros. Desta forma, busca-se avaliar a capacidade destes bancos em repassar a tributação aos consumidores. Além disso, avaliou-se como o tamanho, controle acionário (público ou privado), listagem em bolsa de valores e a nacionalidade do controle acionário (nacional ou estrangeiro) influenciam na capacidade de repasse. Foram utilizados dados de 2000 a 2021 e estimados modelos de painel dinâmico. Os resultados revelam que a tributação afeta negativamente a rentabilidade, mensurada pelo retorno sobre o ativo e sobre o patrimônio. Porém, o coeficiente estimado é próximo a zero, indicando a capacidade quase completa dos bancos comerciais de repassar a tributação, além da constatação de que o tamanho não afeta a capacidade de repasse. Também foram observadas diferenças no impacto da tributação sobre bancos comerciais públicos e privados, listados e não listados. Os bancos públicos listados têm sua rentabilidade afetada positivamente pela tributação efetiva, indicando um repasse mais que completo dessas instituições, diferentemente de bancos privados e bancos públicos não-listados.

Palavras-chave: Bancos comerciais; Tributação; Rentabilidade bancária; Brasil.

Códigos JEL: G20, G21.

1. Introdução

O sistema bancário do Brasil é caracterizado por sua alta concentração. BCB (2024) destaca que em 2023, o ativo total, os depósitos totais e as opera-

Como citar: Ramos, D.S., Garcia, A.S. & Souza, D.A. (2025). Tributação sobre o lucro e rentabilidade: Evidências para os bancos comerciais brasileiros. *Revista Brasileira de Finanças*, *23*, e202502. https://doi.org/10.12660/rbfin.v23n1.2025.92574
Submetido em 4 de dezembro de 2024. Publicado *on-line* em 21 de fevereiro 2025. Editor responsável: Bruno Giovannetti.
[†]davispeckramos@gmail.com
[‡]alexandre.garcia@udesc.br
[*]daniel.souza@udesc.br

©2025 Sociedade Brasileira de Finanças, under a Creative Commons Attribution 4.0 International license.

ções de crédito dos quatro maiores bancos comerciais brasileiros[1] - medidos pela Razão de Concentração dos Quatro Maiores (RC4) - correspondiam a 55,3%, 57,9% e 57,8% do Sistema Financeiro Nacional (SFN), respectivamente. Apesar disto, a autoridade monetária observa que há uma redução da concentração e aumento da competição no mercado de crédito brasileiro, impulsionado pelo aumento da participação dos segmentos de cooperativas de crédito e instituições não bancárias.

Estas características - de grande concentração e tamanho das instituições financeiras - podem trazer algumas consequências relevantes para o funcionamento do mercado bancário brasileiro. Em especial, a grande concentração e o tamanho dos bancos comerciais brasileiros, podem favorecer o possível repasse da tributação para os tomadores de crédito. Assim, sob a ótica microeconômica, o repasse da tributação ao consumidor pode ser facilitado pelo poder de mercado destas instituições.

As evidências empíricas para diversas economias acerca do repasse da tributação são inconclusivas. Por um lado, Albertazzi e Gambacorta (2010), ao avaliarem dados dos principais países industrializados entre 1981 e 2003, ressaltam que aumentos no *Corporate Income Tax* (*CIT*) impactam de forma positiva as taxas de juros exigidas de empréstimos, e negativamente o volume deles. Chiorazzo e Milani (2011), ao analisarem um conjunto de bancos europeus entre 1990 e 2005, mostram que aumentos no CIT têm efeito negativo sobre as provisões para perdas, e assim, impactam a saúde do sistema financeiro, além de refletirem o repasse da tributação por meio do aumento do valor dos serviços bancários. Demirgüç-Kunt e Huizinga (1999), em sua análise de países industrializados e em desenvolvimento entre 1988 e 1995, sugerem que os bancos repassam integralmente a tributação ao consumidor.

Por outro lado, Capelle-Blancard e Havrylchyk (2014) observaram, para bancos europeus entre 1992 e 2008, que estes não têm a capacidade de repassar a tributação ao consumidor, mesmo em mercados não-competitivos. Para o contexto brasileiro, Primo et al. (2013) encontram evidências de que a carga tributária impacta positivamente a rentabilidade dos bancos, ou seja, os bancos realizam o repasse da tributação.

Neste contexto, este artigo tem como objetivo avaliar o impacto da tributação efetiva sobre o lucro - medida pela razão entre o imposto de renda e contribuição social sobre o lucro e o resultado antes do pagamento da tributação, lucro e participação - sobre a rentabilidade bancária, medida pelo retorno sobre o ativo (*ROA*), sobre o patrimônio líquido (*ROE*) e receita líquida de juros

[1] De acordo com o tamanho do ativo, em ordem decrescente: Caixa Econômica Federal, Banco do Brasil, Itaú e Bradesco.

(*NIM*), e verificar se o tamanho dos bancos comerciais favorece a transferência da tributação para o contexto brasileiro. Além disso, dada a característica do mercado de crédito, de grande participação de instituições de controle público, busca-se avaliar se o controle favorece o repasse da tributação. Por fim, este artigo investigará o impacto da listagem em bolsa e da natureza do controle acionário (nacional ou estrangeiro) dos bancos sobre a capacidade desses de repassarem a tributação. Para tanto, foram utilizados dados com frequência semestral entre 2000 e 2021, e estimados modelos dinâmicos com dados em painel, *System-Gmm*.

Os resultados demonstraram que a tributação afeta negativamente a rentabilidade (*ROA* e *ROE*) dos bancos comerciais, entretanto, os coeficientes estimados nos modelos apresentam valores próximos a zero, indicando a capacidade de repasse quase total destes bancos. Ademais, tendo o tamanho do banco como *proxy* de poder de mercado, os resultados evidenciaram que o tamanho não tem influência na capacidade de repasse da tributação. Além disso, verificou-se que a tributação impactou a rentabilidade dos bancos públicos (privados) de maneira positiva (negativa). Entretanto, quando os bancos públicos foram segmentados em listados e não listados, observou-se que este impacto positivo da tributação sobre a rentabilidade é específica para os bancos públicos listados, enquanto o impacto negativo sobre os bancos privados é específico para os bancos não listados.

Além desta introdução, o artigo está organizado em mais quatro seções. A Seção 2 apresentará o referencial teórico com ênfase sobre os impactos da tributação sobre a rentabilidade bancária, bem como os fatores determinantes da rentabilidade bancária. A Seção 3 apresentará a metodologia, os tipos de dados e as variáveis tratadas e analisadas no decorrer do artigo. Na Seção 4, serão apresentados e discutidos os resultados. Por fim, a Seção 5 apresentará as conclusões do artigo.

2. Revisão de literatura

A presente seção inicia-se com uma breve revisão de literatura acerca dos fatores determinantes da rentabilidade bancária. Tal subseção trará embasamento à seleção das variáveis bancárias e macroeconômicas utilizadas como termo de controle nas estimações econométricas, as quais serão apresentadas na Seção 3. Posteriormente, serão apresentadas evidências sobre os efeitos da tributação sobre a rentabilidade bancária e os possíveis canais pelos quais a tributação pode afetar a rentabilidade.

2.1 Fatores determinantes da rentabilidade bancária

Athanasoglou et al. (2008) destacam que a rentabilidade bancária geralmente é expressa em termos de fatores internos e externos, sendo os fatores internos ligados às características específicas de cada banco, e os fatores externos, relacionados às características legais e econômicas as quais afetam o sistema bancário. Neste sentido, esta subseção inicia apresentando os possíveis impactos de fatores internos sobre a rentabilidade bancária para, em seguida, destacar os fatores externos.

Primo et al. (2013) e da Silva Vinhado e Divino (2013) encontraram resultados que indicam que as variáveis específicas dos bancos impactam sua rentabilidade de maneira mais significativa do que as variáveis externas. Partindo do pressuposto que bancos localizados no mesmo país estão sujeitos às mesmas condições macroeconômicas externas, de maneira geral, são as características idiossincráticas de cada banco que possuem um maior potencial para fazer com que sua rentabilidade seja maior frente aos seus competidores.

A capitalização de um banco tem um papel relevante em sua rentabilidade, além de ser uma variável importante para avaliar a estabilidade do sistema bancário como um todo. Neste sentido, Dietrich e Wanzenried (2011) observaram que os bancos mais capitalizados são classificados como sendo mais seguros quando comparados aos bancos com baixa capitalização. Pasiouras e Kosmidou (2007) e García-Herrero et al. (2009), destacaram que bancos que possuem maior razão de capital próprio em relação aos seus ativos tendem a performar melhor, já que bancos com maior capitalização geralmente têm custos de captação menores por conta de menores riscos relacionados à falência. Garcia e Meurer (2022a) encontraram uma relação positiva entre a capitalização e a rentabilidade dos bancos comerciais brasileiros no período entre os anos de 2000 e 2019.

A liquidez também pode ser um fator relevante para explicar a rentabilidade bancária. De modo geral, em países que historicamente possuem altas taxas de juros, como o Brasil, os bancos ficam mais propícios a realizarem um *trade-off* entre as receitas com tesouraria por meio de ativos seguros de alta liquidez, como títulos públicos, e as receitas geradas por operações de crédito. Desta forma, Maffili et al. (2007) ressaltaram que aumentos em aplicações de tesouraria e redução nos volumes de crédito dos bancos de varejo brasileiro, estão relacionados com aumentos nas suas rentabilidades. Ademais, os níveis de liquidez dos bancos são importantes peças para o enfrentamento de crises e momentos adversos, além de refletirem a saúde financeira das instituições. Athanasoglou et al. (2008) concluíram que menores níveis de liquidez e maiores riscos de crédito são as principais causas observadas nas

falências bancárias.

A influência do tamanho das instituições bancárias em suas rentabilidades é um fator que não apresenta consenso na literatura. da Silva Vinhado e Divino (2013), Garcia e Meurer (2022a) encontraram uma relação positiva entre o tamanho dos bancos e a rentabilidade para o contexto brasileiro. Dessa forma, foram observados possíveis ganhos de escala nas instituições brasileiras. Este resultado está em em linha com o encontrado por Eduardus et al. (2012) para bancos da Indonésia, que identificaram uma relação significativa entre o tamanho do banco e seus resultados. Por outro lado, Athanasoglou et al. (2008) não encontram relação entre tamanho e rentabilidade para os bancos gregos. Micco et al. (2007) observaram uma relação negativa entre tamanho e rentabilidade para países desenvolvidos.

Quanto às decisões de financiamento, os bancos podem tomar a decisão de utilizar capital de terceiros ou capital próprio. Uma opção quando utilizado capital de terceiros é por meio de depósitos. García-Herrero et al. (2009) destacaram que o financiamento via depósito é uma maneira relativamente barata e segura, porém, exige maiores custos operacionais e uma maior estrutura de agências. Para o contexto chinês, os autores verificaram que um aumento do financiamento via depósito possui relação com um aumento na rentabilidade bancária, resultados estes também encontrados por Demirgüç-Kunt e Huizinga (1999) para países emergentes e desenvolvidos. Para o cenário brasileiro, Garcia e Meurer (2022a) observaram uma relação positiva entre a proporção de depósitos comparada ao total de ativos e a rentabilidade dos bancos.

As instituições financeiras com altos níveis de risco de crédito podem indicar maiores perdas com empréstimos para clientes duvidosos. Dessa maneira, Athanasoglou et al. (2008) observaram que um maior risco de crédito impacta negativamente a rentabilidade bancária, da Silva Vinhado e Divino (2013) apresentam a mesma relação para o contexto brasileiro. Também no contexto brasileiro, Garcia e Meurer (2022a) constataram que quanto maior for a proporção de provisões para perdas frente às operações de crédito, menor será a rentabilidade.

A eficiência operacional e gerencial de um banco impacta diretamente sua rentabilidade. Garcia e Meurer (2022a) forneceram evidências de que quanto maior for a eficiência operacional, medida pela razão entre as receitas com tarifas e prestação de serviços frente às despesas administrativas, maior será a rentabilidade dos bancos comerciais brasileiros.

Além dos fatores internos, alguns fatores externos podem explicar a rentabilidade dos bancos comerciais. Os impactos da inflação na rentabilidade de um banco dependem do quanto este consegue antecipar seus efeitos nos

ativos e nas taxas de juros. Sendo assim, da Silva Vinhado e Divino (2013), Garcia e Meurer (2022a) constaram que a inflação gera um efeito positivo na rentabilidade dos bancos, logo, estes possuem capacidade de antecipar os possíveis efeitos da inflação. De outra forma, Primo et al. (2013) identificaram efeitos negativos quando utilizaram o retorno sobre o ativo (ROA) como *proxy* de rentabilidade em um modelo dinâmico, isto é, um maior índice de inflação implicará em menor rentabilidade para a instituição bancária. Quando utilizado um modelo estático, apresentam efeitos negativos tanto para o ROA como para o retorno sobre o patrimônio líquido (ROE).

De acordo com Paula e Pires (2007), a taxa básica de juros é o principal fator para explicar o *spread* bancário no Brasil. Aumentos na taxa Selic impactam positivamente a rentabilidade de títulos indexados a esta, além de gerar aumentos no custo de oportunidade para empréstimos, aumentando, consequentemente, as taxas cobradas por meio da incorporação de prêmios de risco mais elevados nos empréstimos bancários. da Silva Vinhado e Divino (2013), Rover et al. (2013) e Garcia e Meurer (2022a) também ressaltaram os impactos positivos da taxa básica de juros na rentabilidade dos bancos no Brasil.

Além da inflação e taxa básica de juros, o ambiente econômico, medido pela evolução do Produto Interno Bruto (PIB), também pode impactar a rentabilidade bancária. Conforme resultados encontrados em da Silva Vinhado e Divino (2013), Rover et al. (2013) e Garcia e Meurer (2022a), o crescimento econômico é positivamente correlacionado com a rentabilidade dos bancos no Brasil, assim sendo, pró-cíclica e relacionada com um volume maior de operações de crédito. Dietrich e Wanzenried (2011) também encontraram indicativos de que o crescimento do produto impacta de maneira positiva a rentabilidade dos bancos suíços.

A concentração de mercado é um fator importante a ser considerado ao analisar a rentabilidade bancária, e um dos fatores que podem resultar no repasse da tributação para os consumidores. De acordo com a hipótese de poder de mercado (*market-power*), uma concentração mais elevada concede aos bancos poder para cobrar taxas mais elevadas nos empréstimos e pagar taxas menores aos depositantes. Neste sentido, Bourke (1989) e Molyneux e Thornton (1992) mostraram que a concentração de mercado guarda relação positiva com a rentabilidade dos bancos, consistente com a teoria do poder de mercado. Por outro lado, Garcia e Meurer (2022a) apresentaram evidências de que a maior concentração está relacionada à menor rentabilidade dos bancos comerciais brasileiros.

Em síntese, a literatura apresenta evidências de que fatores internos e

externos impactam a rentabilidade dos bancos. Entretanto, há um fator interno que também pode afetar a rentabilidade bancária: a tributação. A próxima subseção apresentará a revisão de literatura abordando tal fator e seus possíveis impactos sobre as operações e a rentabilidade das instituições bancárias.

2.2 Tributação e impactos sobre o setor bancário

A tributação é outro fator fundamental a ser observado ao analisar a rentabilidade bancária. Partindo do pressuposto microeconômico de que, em setores com maior grau de concentração e a atuação de empresas com poder de mercado, há uma maior suscetibilidade de repasses da tributação aos consumidores. Nesse sentido, Azevedo e Gartner (2020) encontraram, a partir dos índices de Herfindahl-Hirschman (HHI) e a Razão de Concentração dos Cinco Maiores (RC5), um aumento significativo nos índices de concentração para bancos brasileiros entre os anos 2000 e 2019. As cinco maiores instituições, que controlavam 45,4% do mercado de crédito em 2000, passaram a controlar 72,2% ao final da série. O aumento da concentração do sistema pode ser explicado por questões estratégicas, como a busca por ganhos de escala e de escopo, bem como pela necessidade de altos investimentos e da complexa gestão de riscos do setor.

Cardoso (2003) concluiu que tanto impostos indiretos como diretos são completamente repassados ao consumidor, considerando o *spread* entre empréstimos e depósitos no Brasil entre 1994 e 2001, ou seja, aumentos na tributação impactam positivamente o *spread*. Sintetizando essa observação com a comum relação positiva entre o *spread* e a rentabilidade, pode-se esperar também uma relação diretamente proporcional entre a tributação e a rentabilidade dos bancos, como é observado por Afanasieff et al. (2002) no sistema financeiro brasileiro. Esses resultados também foram encontrados por Primo et al. (2013), utilizando dados de 50 instituições financeiras brasileiras entre 2000 e 2009.

Albertazzi e Gambacorta (2010) analisaram dados agregados entre os anos de 1981 e 2003 dos principais países industrializados. Os autores observaram que aumentos no *Corporate Income Tax* (*CIT*) têm efeitos positivos sobre as taxas de juros exigidas sobre os empréstimos, negativo sobre o volume destes e nulos sobre o mercado de depósitos. Também destacaram que os bancos têm a capacidade de repassar pelo menos 90% da carga do imposto sobre a sua renda. Nguyen et al. (2023) também verificaram aumentos no custo dos empréstimos decorrentes de maiores riscos associados a aumentos na *CIT*. Além disso, encontraram resultados que indicam que o impacto positivo da tributação sobre o custo dos empréstimos diminui conforme o tamanho

do banco aumenta, pois, segundo Köhler (2015), bancos pequenos preferem atividades tradicionais de empréstimo e são mais avessos ao risco, o que gera uma resposta mais acentuada aos aumentos na tributação.

Demirgüç-Kunt e Huizinga (1999) sugeriram que as atividades bancárias podem ser impactadas pela tributação explícita, composta por tributos diretos e indiretos, e pela tributação implícita, como o depósito compulsório, que diminui o volume de capital disponível para aplicação e remunera os bancos abaixo dos níveis que poderiam ser alcançados no mercado, impactando, assim, a margem e, consequentemente, a rentabilidade. Os autores também constataram, em uma amostra composta por bancos de 80 países, entre 1988 e 1995, que tanto em países em desenvolvimento quanto em países industrializados, os bancos repassam totalmente o peso da tributação ao consumidor, gerando distorções nas decisões econômicas e possivelmente prejudicando o crescimento econômico.

Dentre as possíveis explicações para os resultados de Demirgüç-Kunt e Huizinga (1999), destaca-se que a teoria Estrutura-Conduta-Desempenho, proposta por Vanhoose (1985), a qual sugere que a concentração, caracterizada pela presença de poucas instituições financeiras de grande porte, eleva a lucratividade mediante cobrança de juros maiores nos empréstimos e pagamento de juros menores aos depositantes, reduzindo o bem-estar social.

Quanto ao impacto da tributação sobre a rentabilidade bancárias, as evidências empíricas não apresentam consenso. Capelle-Blancard e Havrylchyk (2014) concluíram que bancos europeus entre 1992 e 2008 não conseguiram repassar a tributação para o consumidor, mesmo em mercados não-competitivos. Além de não encontrarem evidências acerca do repasse da tributação para os demandantes de crédito, também não são encontrados efeitos significativos do efeito do tamanho do banco e do *market-share* na capacidade de repassar a tributação.

Borsuk et al. (2024) identificaram evidências, para o setor bancário da Polônia, de que a introdução de um imposto sobre o ativo dos bancos reduz a rentabilidade e impacta de forma negativa a concessão de empréstimos, além de causar uma diminuição da atividade econômica. Do mesmo modo, Borsuk et al. (2023) ressaltaram que os bancos poloneses respondem ao imposto aumentando o custo do crédito para o setor real da economia e realocando as concessões de crédito hipotecário às famílias "seguras" aos consumidores considerados mais arriscados, a fim de auferirem rendimentos maiores.

Outra possível consequência negativa decorrente da tributação é a diminuição das provisões para perdas dos bancos. Chiorazzo e Milani (2011) destacaram em seu estudo para bancos europeus entre 1990 e 2005, que au-

mentos na *CIT* causam reduções nas provisões para perdas, o que mostra como a tributação pode impactar a saúde do sistema bancário. Também sugeriram que aumentos nos impostos *CIT* e *VAT* (imposto sobre valor agregado) tendem a aumentar o valor dos serviços bancários, refletindo o repasse da tributação para o consumidor.

De outra forma, Andries et al. (2017) identificaram evidências robustas, com base no estudo de uma amostra internacional de bancos entre 2001 e 2013, de que provisões para perdas com empréstimos respondem positivamente a aumentos na *CIT* quando estas provisões são dedutíveis do pagamento de impostos, indicando que um aumento de um ponto percentual na *CIT* gera um aumento de 4,9 pontos percentuais nas provisões. Estes resultados sugerem que este efeito não é provocado por uma maior assunção de risco, e sim por um incentivo ao reconhecimento mais oportuno de perdas com empréstimos. Os autores ressaltaram também que o sistema tributário pode encorajar os bancos a estabelecerem reservas adequadas, assim, gerando um sistema bancário mais transparente e estável.

Além disso, é possível que a tributação diminua a capitalização própria dos bancos. Schandlbauer (2017) destacou, por meio da aplicação da metodologia de diferenças em diferenças, que os bancos americanos aumentam sua taxa de alavancagem não-depositária em 6,4%, uma vez que são expostos a um aumento na tributação (*CIT*), como forma de compensar sua maior despesa fiscal. Isto pode acarretar implicações negativas, pois, como explicitaram García-Herrero et al. (2009) e Pasiouras e Kosmidou (2007), bancos com uma maior proporção de capital próprio tendem a performar melhor.

3. Metodologia

3.1 Modelo e estimação

Há três problemas que devem ser considerados ao analisar a rentabilidade dos bancos: endogeneidade, heterogeneidade e persistência dos resultados. Trataram-se eles, utilizando a metodologia *System-GMM*[2], em painel dinâmico, proposta por Arellano e Bover (1995) e Blundell e Bond (1998). Alessandri

[2]A metodologia *System-GMM* é metodologia comumente utilizada para avaliar os fatores determinantes da rentabilidade bancária, por exemplo, da Silva Vinhado e Divino (2013) para determinar os fatores determinantes das instituições financeiras no Brasil. Garcia e Meurer (2022a) avaliam os efeitos do crescimento do BNDES sobre a rentabilidade dos bancos comerciais e Garcia e Meurer (2022b) estudam como anos eleitorais impactam a rentabilidade dos bancos comerciais públicos brasileiros. Além disso, Garcia e Gonzaga (2024) utilizam tal metodologia para avaliar os impactos do crescimento das cooperativas de crédito sobre a rentabilidade dos bancos comerciais brasileiros.

e Nelson (2015) e Borio et al. (2017) concluíram que a metodologia *System-GMM* é apropriada para o tratamento da endogeneidade e redução do viés gerado por variáveis omitidas.

Para tratar problemas relacionados à endogeneidade, são utilizados como instrumentos os valores defasados das variáveis dependentes em níveis e diferenças e os valores desfasados dos demais regressores, que podem sofrer de endogeneidade. Quando não correlacionados com efeitos individuais, os regressores exógenos não são instrumentalizados. Com isso, reduz-se ou eliminam-se os problemas ligados à endogeneidade. Neste trabalho, foram tratadas como variáveis endógenas todas as variáveis bancárias (internas), portanto, estas variáveis foram instrumentalizadas.

Quanto ao tratamento da heterogeneidade não observada, Arellano e Bover (1995) sintetizam a metodologia de painel dinâmico: é necessário transformar as diferenças em instrumentos para torná-los exógenos aos efeitos fixos, em vez de transformar os regressores em primeiras diferenças para eliminar os efeitos fixos. Para isso, é utilizado o método da ortogonalização, calculando desvios ortogonais. Ao contrário de calcular as primeiras diferenças, a média da variável é subtraída de cada observação. Desse modo, o número de lacunas de dados não importa, pois é computável para todas as observações, com exceção da última para cada indivíduo, minimizando a perda de dados e permitindo painéis não balanceados.

Por fim, no que se refere à persistência dos resultados, utiliza-se a variável dependente defasada como como regressor, com o intuito de absorver o caráter persistente dos resultados bancários. Athanasoglou et al. (2008) ressaltam que não considerar a persistência dos lucros ao estimar modelos econométricos pode gerar resultados enviesados e errôneos. A Equação (1) apresenta a primeira especificação do modelo a ser estimado:

$$y_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 y_{i,t-1} + \sum_{j=1}^{J} \beta_j \mathrm{BV}_{i,t} + \sum_{k=1}^{K} \beta_k \mathrm{EV}_t + \beta_2 \mathrm{TE}_{i,t} + f_i + \varepsilon_{i,t}, \quad (1)$$

onde $y_{i,t}$ é a variável dependente retorno sobre os ativos ($\mathrm{ROA\ Pre}_{i,t}$), retorno sobre patrimônio líquido ($\mathrm{ROE\ Pre}_{i,t}$) ou margem líquida de juros ($\mathrm{NIM}_{i,t}$); $y_{i,t-1}$ é a variável dependente defasada ($\mathrm{ROA\ Pre}_{i,t-1}$, $\mathrm{ROE\ Pre}_{i,t-1}$ ou $\mathrm{NIM}_{i,t-1}$); $BV_{i,t}$ é o vetor das variáveis bancárias; EV_t é o vetor de variáveis externas; $\mathrm{TE}_{i,t}$ é a tributação efetiva, medida pela razão entre o imposto de renda e contribuição social sobre o lucro e o resultado antes do pagamento da tributação, lucro e participação, incidente sobre o banco i no período t; f_i é o efeito fixo para o banco i; $\varepsilon_{i,t}$ é o termo de erro, e β_0, β_1, β_j, β_k e β_2 são os coeficientes a serem estimados.

Além de avaliar como a tributação efetiva afeta a rentabilidade bancá-

ria, buscando evidências do repasse desta sobre os consumidores, também pretende-se avaliar se o tamanho do banco aumenta a sua capacidade de repasse. De Guevara e Maudos (2007) analisam os fatores determinantes do poder de mercado no setor bancário e destacam que o tamanho é uma das variáveis relevantes, apresentando uma relação positiva com o poder de mercado. Para avaliar se o tamanho do banco aumenta a capacidade de repasse da tributação, foram estimados novos modelos. A Equação (2) apresenta a segunda especificação do modelo a ser estimado:

$$\begin{aligned} y_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 y_{i,t-1} + \sum_{j=1}^{J} \beta_j \mathrm{BV}_{i,t} \\ + \sum_{k=1}^{K} \beta_k \mathrm{EV}_t + \beta_2 \mathrm{TE}_{i,t} \times \mathrm{Tamanho}_{i,t} + f_i + \varepsilon_{i,t}, \end{aligned} \tag{2}$$

onde $\mathrm{TE}_{i,t} \times \mathrm{Tamanho}_{i,t}$ é a variável multiplicativa entre tributação efetiva e o tamanho, medido pelo ativo total do banco. As demais variáveis são as mesmas especificadas no modelo da Equação (1).

O coeficiente de interesse na Equação (1) é β_2. Se β_2 for negativo (positivo) e estatisticamente significante, quanto maior a tributação efetiva incidente sobre os bancos, menor (maior) a rentabilidade, e portanto, menor (maior) a capacidade de repasse da tributação. Na Equação (2), se β_2 for negativo (positivo) e estatisticamente significante, dada a tributação efetiva, quanto maior o tamanho, menor (maior) a rentabilidade, e portanto, menor (maior) a capacidade de repasse da tributação. Além disso, destaca-se que a não significância do coeficiente relacionado a variável TE, indica que tal variável não afeta a rentabilidade dos bancos, ou seja, há repasse da tributação.

Além das estimações apresentadas nas Equações (1) e (2), foram estimados outros modelos que visam avaliar se existem diferenças no repasse da tributação entre bancos comerciais públicos e privados, diferenças nos efeitos da tributação efetiva sobre a rentabilidade dos bancos listados e não listados em bolsa de valores, além de avaliar se os bancos de controle nacional ou privado sofrem diferentemente os impactos da tributação. A Seção 4.3 também discute alguns resultados adicionais da tributação sobre o $Z-Score$ dos bancos comerciais brasileiros.

3.2 Dados e variáveis

Os dados abrangem do primeiro semestre de 2000 ao segundo semestre de 2021, totalizando 44 semestres. Todas as variáveis bancárias foram obtidas nos bancos de dados do BCB, utilizando a ferramenta "*IF.Data*" em `https://www3.bcb.gov.br/ifdata/?lang=1`. A amostra total compreende

190 bancos comerciais públicos e privados[3].

Optou-se por usar um painel não balanceado, para evitar a perda de graus de liberdade e informações sobre instituições financeiras que entraram e saíram da amostra. As observações classificadas como *outliers* foram tratadas considerando as seguintes situações: (i) bancos com patrimônio líquido negativo em um determinado período; (ii) bancos sem rentabilidade (ROA e ROE) em um determinado período; e (iii) bancos fora do limite de três desvios padrão acima e abaixo da média das variáveis dependentes (ROA e ROE). No total, 156 de 3.947 observações foram removidas, resultando em 3.791 observações. Todos os valores monetários são expressos em valores constantes a partir de dezembro de 2021, utilizando o Índice de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA).

A variável utilizada para refletir a tributação efetiva sobre os bancos comerciais foi a Tributação Efetiva (TE). A definição da variável relacionada a tributação teve como base os trabalhos de Demirgüç-Kunt e Huizinga (1999) e Capelle-Blancard e Havrylchyk (2014). A TE é dada pela razão entre o Imposto de Renda e a Contribuição Social[4] sobre o lucro antes do pagamento de impostos do banco. É importante destacar que quando um banco realiza o pagamento de impostos, esse é um valor negativo nas suas demonstrações e na base de dados utilizada, e como o intuito dessa variável é calcular a tributação efetiva, o imposto pago foi multiplicado por menos um, já que ao pagar impostos a tributação efetiva será necessariamente positiva.

Além disso, vale ressaltar que alguns autores, como Albertazzi e Gambacorta (2010) e Andries et al. (2017), utilizam a variável de tributação como a alíquota estabelecida por lei quando se tem uma amostra que abrange diversos países. Porém, como este estudo se limita ao Brasil, a variação legal da tributação sofre pouca alteração, e desse modo, julgou-se mais adequada a construção e utilização da variável apresentada. A Tabela 1 apresenta as variáveis utilizadas, bem como as estatísticas descritivas.

[3]Tipo de Consolidado Bancário - TCB: *b*1.

[4]De acordo com o Padrão Contábil das Instituições Reguladas pelo Banco Central do Brasil (COSIF), as contas e os respectivos códigos são: 89410006 (Imposto de Renda) e 89420003 (Contribuição Social).

Tabela 1
Estatísticas descritivas das variáveis dependentes e independentes bancárias, e externas independentes (2000-2021)

	Variável	Média (%)	Mediana (%)	Desv. Pad. (%)	10º Perc (%)	90º Perc (%)
Painel A: Estatísticas descritivas variáveis dependentes	ROA Pré	1,080	0,970	2,480	−0,880	3,340
	ROE Pré	6,500	7,100	14,480	−5,050	18,540
	NIM	7,580	6,300	6,430	1,040	15,840
Painel B: Estatísticas descritivas variáveis independentes bancárias	TE	23,340	23,810	517,090	−15,940	53,060
	CAP	21,000	14,240	19,560	6,420	44,250
	LIQ	45,970	42,870	23,100	17,900	79,630
	TAM	15,370	15,240	2,230	12,550	18,290
	DEP	33,970	32,140	23,440	2,210	67,710
	RC	5,920	3,960	8,360	0,310	11,810
	EF	28,440	18,110	35,970	1,520	65,410
Painel C: Estatísticas descritivas variáveis independentes externas	IPCA	3,160	2,740	1,650	1,580	4,580
	Selic	2,790	2,730	2,450	0,230	5,610
	PIB	4,560	4,430	5,970	−4,270	12,010
	HHI	0,130	0,140	0,030	0,080	0,170

Nota: calculado com dados do Banco Central do Brasil e do IPEA. *ROA Pré* é o retorno sobre ativos antes dos impostos e é definido como a razão do lucro líquido antes dos impostos sobre o total de ativos; *ROE Pré* é o retorno sobre o patrimônio líquido antes dos impostos e é definido como a razão do lucro líquido antes dos impostos sobre o patrimônio líquido total; *NIM* é a margem líquida de juros e é definida como a razão da receita de crédito menos as despesas de captação de recursos sobre o total de ativos; *TE* é a razão do imposto de renda e contribuição social sobre o lucro líquido em proporção ao lucro líquido antes do pagamento de impostos; *CAP* é a razão do patrimônio líquido sobre o total de ativos; *LIQ* é a razão do total de ativos líquidos sobre o total de ativos; *TAM* é o logaritmo natural do ativo total; *DEP* é a razão do total de depósitos sobre o total de ativos; *RC* é a razão da provisão total para perdas de crédito sobre as operações de crédito bruto total; *EF* é a razão do total de serviços e receitas de taxas bancárias sobre as despesas administrativas totais; *IPCA* é a taxa de inflação mensal ao consumidor acumulada semestralmente; *Selic* é a taxa de juros real *ex-post* acumulada semestralmente; *PIB* é a taxa de crescimento real em comparação com os seis meses anteriores; *HHI* é o Índice de Concentração de Herfindahl-Hirschman para operações de crédito.

Para adicionar mais transparência à pesquisa e destacar possíveis problemas relacionados à multicolinearidade, o Apêndice A apresenta a matriz de correlação entre as variáveis bancárias e externas. É importante ressaltar que a variável de tributação apresentou uma correlação negativa com o tamanho, sinalizando que quanto maior (menor) o tamanho, menor (maior) a tributação efetiva incidente, apontando que o tamanho possivelmente favorece o repasse da tributação ao consumidor.

4. Resultados econométricos

4.1 Impactos sobre a rentabilidade

A Tabela 2 apresenta os resultados das estimações dos modelos que avaliam os impactos da tributação efetiva sobre a rentabilidade bancária (modelos 1a -

1c) e dos modelos considerando a variável multiplicativa que busca mensurar se o tamanho do banco comercial influencia a sua capacidade de repasse (modelos 2a - 2c).

Inicia-se a análise dos resultados pelos coeficientes das variáveis de tributação efetiva, que apontam o impacto da tributação sobre a rentabilidade bancária (1a - 1c). Os resultados demonstram, com um nível de significância de 5% (1a) e 10% (1b), respectivamente, que a tributação efetiva impacta negativamente a rentabilidade bancária. Entretanto, o impacto da tributação efetiva, demonstrada pelo tamanho do coeficiente estimado, é bastante reduzido. Assim, apesar de afetar negativamente a rentabilidade, os resultados demonstram que o repasse é quase completo, isto é, em caso de repasse completo da tributação efetiva, o coeficiente não seria estatisticamente significante ou significante com um valor positivo, o que poderia representar um repasse mais que completo.

Os resultados estão de acordo com Capelle-Blancard e Havrylchyk (2014), porém, diferentemente destes autores, conclui-se que o valor do coeficiente da variável de tributação não significativo indica que os bancos possuem a capacidade de repasse, caso contrário, teriam de arcar com a tributação e a rentabilidade seria impactada negativamente por esta. Os resultados encontrados por Merz e Overesch (2016) foram parcialmente semelhantes aos observados. Os autores analisaram as mudanças nos lucros e respostas dos bancos multinacionais à tributação, e encontraram efeitos tributários insignificantes em amostras de bancos domésticos, em oposição aos bancos estrangeiros, os quais decrescem 2,4% em seus lucros reportados a cada 1% de aumento nas taxas de impostos.

Para além do repasse da tributação efetiva, buscou-se avaliar se o tamanho da instituição financeira indica maior capacidade de repasse da tributação. O coeficiente da variável multiplicativa entre tributação efetiva e tamanho do ativo não é significativo (2b e 2c), ou seja, dada a tributação, o tamanho do banco não teve impacto sobre a capacidade de repasse. Já no modelo 2a, dada a tributação, o tamanho afetou negativamente a rentabilidade, corroborando Nguyen et al. (2023). Dessa forma, percebe-se que o tamanho não indica poder de mercado, no sentido de que bancos maiores não conseguem repassar mais a tributação sobre os lucros aos consumidores finais em comparação com os bancos menores.

Os demais coeficientes e os impactos das variáveis bancárias e externas sobre o ROA e ROE indicam que quanto maior a capitalização, tamanho e eficiência operacional, maior a rentabilidade, e quanto maior o risco de crédito, ou seja, pior a qualidade da carteira de crédito do banco comercial, menor a

Tabela 2
Resultados econométricos do impacto da tributação efetiva sobre a rentabilidade dos bancos comerciais brasileiros (2000-2021)

	ROApre (1a)	ROEpre (1b)	NIM (1c)	ROApre (2a)	ROEpre (2b)	NIM (2c)
$ROApre_{t-1}$	0,318***			0,318***		
	(0,042)			(0,042)		
$ROEpre_{t-1}$		0,293***			0,293***	
		(0,044)			(0,044)	
NIM_{t-1}			0,440***			0,440***
			(0,095)			(0,094)
TE	0,000**	0,000*	0,000			
	(0,000)	(0,000)	(0,000)			
TE*Tamanho				0,000*	0,000	0,000
				(0,000)	(0,000)	(0,000)
Capitalização	0,035**	0,118**	0,038	0,035**	0,118**	0,038
	(0,014)	(0,049)	(0,025)	(0,014)	(0,049)	(0,025)
Liquidez	–0,002	0,020	–0,061***	–0,002	0,020	–0,061***
	(0,005)	(0,029)	(0,023)	(0,005)	(0,029)	(0,023)
Tamanho	0,003***	0,023***	0,000	0,003***	0,023***	0,000
	(0,001)	(0,005)	(0,003)	(0,001)	(0,005)	(0,003)
Depósitos	0,007	0,033	0,054***	0,007	0,033	0,054***
	(0,006)	(0,037)	(0,010)	(0,006)	(0,037)	(0,011)
RiscoCred	–0,043***	–0,206***	0,080*	–0,043***	–0,206***	0,080*
	(0,013)	(0,067)	(0,046)	(0,013)	(0,068)	(0,046)
EficiênciaOp	0,023***	0,137***	–0,012	0,023***	0,137***	–0,012
	(0,005)	(0,024)	(0,008)	(0,005)	(0,024)	(0,008)
IPCA	0,028	0,098	0,398***	0,027	0,096	0,397***
	(0,024)	(0,149)	(0,044)	(0,024)	(0,150)	(0,044)
Selic	0,047**	0,239*	0,438***	0,047**	0,239*	0,438***
	(0,022)	(0,127)	(0,068)	(0,022)	(0,127)	(0,068)
PIB	0,003	0,034	0,017*	0,003	0,033	0,017*
	(0,006)	(0,035)	(0,010)	(0,006)	(0,035)	(0,010)
HHI	–0,103***	–0,595***	–0,097*	–0,104***	–0,597***	–0,097*
	(0,019)	(0,126)	(0,052)	(0,019)	(0,126)	(0,052)
Constant	–0,045**	–0,308***	0,032	–0,045**	–0,309***	0,031
	(0,019)	(0,091)	(0,065)	(0,019)	(0,091)	(0,065)
Bancos	190	190	190	190	190	190
Observações	3791	3791	3791	3791	3791	3791
Hansen (p)	0,281	0,287	0,250	0,282	0,282	0,251
Wald (p)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
AR(1)	0,000	0,000	0,043	0,000	0,000	0,043
AR(2)	0,207	0,020	0,231	0,207	0,020	0,231
Instrumentos	151	151	151	151	151	151

Nota: ***, ** e * denotam significância ao nível de 1%, 5% e 10% respectivamente. Os erros padrão estão entre parênteses.; *ROA Pre* é o retorno sobre os ativos antes dos impostos e é definido como a razão entre o lucro líquido antes dos impostos e o ativo total; *ROE Pre* é o retorno sobre o patrimônio líquido antes dos impostos e é definido como a razão entre o lucro líquido antes dos impostos e o patrimônio líquido total; *NIM* é a margem líquida de juros e é definida como a razão entre a Receita de Crédito menos as despesas de captação de recursos e o ativo total; *TE* é a razão do imposto de renda e contribuição social em proporção ao lucro líquido antes do pagamento de impostos; *TE*Tamanho* é a interação multiplicativa entre *TE* e *Tamanho*; *Capitalização* é a relação entre o patrimônio líquido total (capital próprio) e o ativo total; *Liquidez* é a relação entre o total de ativos líquidos e o total de ativos; *Tamanho* é o logaritmo natural do ativo total; *Depósitos* é a relação entre o total de depósitos pelo total de ativos; *RiscoCred* é a relação entre a provisão para perdas com empréstimos e receita bruta com operações de crédito; *EficiênciaOp* é a razão entre o total de receitas de serviços e tarifas bancárias pelo total de despesas administrativas; *IPCA* é a taxa mensal de inflação ao consumidor acumulada semestralmente; *Selic* é a taxa de juros real *ex-post* acumulada semestralmente; *PIB* é a taxa de crescimento real em comparação com os seis meses anteriores; *HHI* é o Índice Herfindahl-Hirschman de concentração para operações de crédito. Variáveis bancárias são tratadas como endógenas.

rentabilidade. Quanto às variáveis externas, quanto maior for a Selic, maior será a rentabilidade esperada e quanto maior for a concentração (HHI), menor será a rentabilidade esperada. Quanto aos impactos das variáveis bancárias e externas sobre o NIM, os resultados demonstram que quanto maior for a liquidez, menor será o NIM estimado, resultado que justifica-se devido ao fato de bancos mais líquidos possuem carteiras de títulos maiores e buscam mais ativamente receitas com tesouraria ao invés de operações de crédito. Os depósitos e o risco de crédito afetam positivamente o NIM. Quanto às variáveis externas, o IPCA, a Selic e o PIB afetam positivamente o NIM, e a concentração (HHI) afeta de forma negativa.

Quanto aos testes estatísticos que validam os modelos estimados, identificamos alguns destaques: (i) em todos os modelos, as variáveis defasadas (ROA_{t-1}, ROE_{t-1} e NIM_{t-1}) foram estatisticamente significantes ao nível de 1%, confirmando a característica dinâmica da rentabilidade e dando suporte a utilização de um modelo dinâmico; (ii) em todos os modelos, o teste de Hansen indica que os instrumentos são válidos, com *p*-valores maiores que 0,10; (iii) os resultados para o teste de Wald (para todos os modelos) indicam que os coeficientes são significantes de maneira conjunta; e, (iv) os testes de autocorrelação de primeira e segunda ordem, indicam que os modelos para as variáveis ROA e NIM não possuem autocorrelação de segunda ordem.

Em síntese, os resultados - de significância da variável relacionada a tributação efetiva, mas com um valor próximo a zero - indicam que os bancos têm a capacidade quase completa de repassar a tributação ao consumidor e são compatíveis com as apresentadas por Albertazzi e Gambacorta (2010), Chiorazzo e Milani (2011) e Demirgüç-Kunt e Huizinga (1999), que também observam a mesma resposta dos bancos à tributação. Ademais, os resultados mostram que o tamanho não tem influência nesse processo, assim como destaca Capelle-Blancard e Havrylchyk (2014). Além disso, cabe notar que também foram estimados modelos considerando a tributação efetiva elevada ao quadrado, buscando evidenciar possíveis não linearidades dos efeitos da tributação sobre a rentabilidade, e excluindo os bancos comerciais com tributação efetiva negativa. Entretanto, os resultados não se alteram.

4.2 Diferenças no repasse entre os bancos comerciais públicos e privados

Alguns autores visam explorar as diferenças entre o comportamento de bancos públicos e privados. Cornett et al. (2010) identificaram evidências - para o cenário asiático entre 1989 e 2004 - de que os bancos públicos são menos lucrativos, possuem menos capital próprio e assumem maior risco de crédito quando comparados aos bancos privados até 2001. Além disso, essas

diferenças são ainda maiores em países com maior envolvimento do governo e corrupção política no sistema financeiro. Os resultados corroboram Lin e Zhang (2009) para o sistema bancário Chinês entre 1997 e 2004.

Ademais, La Porta et al. (2002) apontaram que os bancos públicos estão associados a um menor desenvolvimento econômico e que não são eficientes, já que são usados por políticos para suprir necessidades privadas. Jackowicz et al. (2013) e Carvalho (2009) ressaltaram que os bancos públicos realizam um papel de corrigir falhas de mercado, por meio do financiamento de projetos que não são atrativos para o crédito privado, mas que podem gerar impactos sociais positivos. Micco et al. (2007) mostraram que bancos públicos são menos rentáveis que bancos privados em países em desenvolvimento, especialmente em anos de eleição. Garcia e Meurer (2022b) apresentaram evidências de efeitos negativos de anos eleitorais sobre os bancos públicos não listados, evidenciando um possível uso político de tais bancos para o contexto brasileiro.

Quanto à listagem, Dietrich e Wanzenried (2011) concluíram que a abertura de capital dos bancos traz um incentivo a rentabilidades maiores, por conta da pressão dos acionistas para serem mais lucrativos. Por outro lado, também destacam que devido às informações que estes bancos têm a obrigação de divulgar e a outros tipos de burocracia, podem incorrer em custos operacionais maiores se comparados a bancos não listados em bolsa. Júnior (2007) também salientou a incidência de custos maiores relacionados à abertura de capital e às exigências desta ação. Houge e Loughran (1999) identificaram, para uma amostra de 393 *IPOs* bancários nos EUA de 1983 a 1991, uma performance pobre pós-IPO, com destaque para maiores instituições com um crescimento de empréstimos mais agressivo.

Wu et al. (2009) apontaram a abertura de capital como uma das maneiras mais diretas de um banco aumentar sua capitalização, além de ajudar no que se diz respeito à governança, por meio da vigilância de *shareholders* e reguladores. Yin et al. (2015) encontraram evidências, para o cenário chinês, de que os bancos que realizam a abertura de capital são mais eficientes do que os que não o fazem, porém, não encontraram nenhum ganho de eficiência dos bancos após a abertura, tanto no curto prazo, como no longo prazo. Lin e Zhang (2009) ressaltaram um melhor desempenho dos bancos em passando por listagem ou aquisições estrangeiras, porém, quase nenhuma diferença é notada após o processo.

A partir de tal contexto - de diferenças no comportamento de bancos públicos e privados, e listados e não listados em bolsa - buscou-se avaliar se existem diferenças no repasse entre bancos comerciais públicos e privados e listados e não listados. Espera-se que exista essa diferenciação, por conta da

função objetivo dos bancos públicos, que pode transcender a maximização de lucros[5]. A Tabela 3 apresenta os resultados das estimações dos impactos da tributação sobre a rentabilidade dos bancos comerciais, diferenciando-os em públicos, privados, públicos listados, públicos não listados, privados listados e privados não listados.

Os resultados das estimações diferenciando apenas bancos públicos de privados utilizando o *ROA* e o *ROE* (3a-3b), mostram que a tributação afetou de forma positiva a rentabilidade dos bancos públicos, e de maneira negativa a dos bancos privados (ainda que com coeficiente pequeno). Já para a *NIM* (3c), os coeficientes não foram significativos. Este resultado vai contra o pressuposto da existência de uma função social além da maximização dos lucros por parte dos bancos públicos, destacada por Coelho et al. (2013), já que verifica-se um repasse positivo da tributação ao consumidor, por conta do impacto positivo da tributação na rentabilidade, frente aos bancos privados.

Quanto aos resultados obtidos ao se diferenciarem os bancos públicos listados de bancos públicos não listados, e bancos privados listados e não listados (4a-4c), foi encontrada uma relação positiva entre a tributação e rentabilidade somente para os públicos listados, e negativa apenas para os privados não listados. Portanto, ao comparar bancos listados e não listados com o mesmo tipo de controle, percebe-se que a rentabilidade dos bancos públicos listados é afetada de maneira positiva pela tributação efetiva. Para os bancos privados listados, a tributação efetiva não afeta a rentabilidade, indicando um repasse completo. Assim, percebe-que para bancos listados (públicos e privados), o repasse é completo (privados listados) ou mais que completo (públicos listados).

O resultado relacionado ao fato de que a rentabilidade dos bancos públicos listados é positivamente afetada pela tributação efetiva, corrobora Dietrich e Wanzenried (2011), que ressaltam um impacto positivo da listagem em bolsa na rentabilidade por conta da pressão dos *shareholders* para os bancos serem mais lucrativos. Além disso, é possível perceber que o impacto positivo da tributação na rentabilidade dos bancos públicos é devido majoritariamente aos bancos públicos listados. Isto nos permite concluir que, possivelmente, a pressão por lucratividade após a abertura de capital acaba por superar a função

[5]Coelho et al. (2013) destacam três possíveis funções objetivo dos bancos públicos, além da maximização dos lucros. A primeira, sugere que os bancos públicos existem para realizar projetos que geram retornos sociais positivos, porém retornos privados negativos. A segunda, aponta que a existência dos bancos públicos é explicada pela economia política: ciclos de empréstimos políticos, empréstimos a aliados e empréstimos que visam garantir um bom funcionamento e comportamento das firmas. Por fim, a terceira ressalta o papel dos bancos públicos na correção de falhas de mercado e indução do desenvolvimento econômico.

Tabela 3
Resultados econométricos do impacto da tributação efetiva sobre a rentabilidade dos bancos comerciais públicos e privados brasileiros (2000-2021)

	ROApre (3a)	ROEpre (3b)	NIM (3c)	ROApre (4a)	ROEpre (4b)	NIM (4c)
$ROApre_{t-1}$	0,319***			0,321***		
	(0,042)			(0,042)		
$ROEpre_{t-1}$		0,295***			0,299***	
		(0,044)			(0,044)	
NIM_{t-1}			0,439***			0,438***
			(0,096)			(0,094)
TEPub	0,001*	0,006***	0,000			
	(0,000)	(0,002)	(0,000)			
TEPriv	0,000**	0,000*	0,000			
	(0,000)	(0,000)	(0,000)			
TEPubL				0,001**	0,006***	0,000
				(0,000)	(0,002)	(0,001)
TEPubNL				0,001	0,009	–0,001
				(0,001)	(0,008)	(0,001)
TEPrivL				0,000	0,000	0,000
				(0,000)	(0,001)	(0,000)
TEPrivNL				0,000*	0,000**	0,000
				(0,000)	(0,000)	(0,000)
Capitalização	0,035**	0,117**	0,038	0,035***	0,120**	0,037
	(0,014)	(0,048)	(0,025)	(0,013)	(0,048)	(0,025)
Liquidez	–0,002	0,020	–0,060**	–0,003	0,022	–0,061***
	(0,005)	(0,029)	(0,023)	(0,005)	(0,028)	(0,023)
Tamanho	0,003***	0,023***	0,000	0,003***	0,022***	0,000
	(0,001)	(0,005)	(0,003)	(0,001)	(0,005)	(0,003)
Depósitos	0,007	0,032	0,053***	0,007	0,038	0,053***
	(0,006)	(0,036)	(0,010)	(0,006)	(0,037)	(0,010)
RiscoCred	–0,043***	–0,207***	0,079*	–0,044***	–0,207***	0,078*
	(0,013)	(0,065)	(0,046)	(0,013)	(0,063)	(0,045)
EficiênciaOp	0,023***	0,137***	–0,012	0,022***	0,134***	–0,012
	(0,005)	(0,024)	(0,009)	(0,005)	(0,023)	(0,009)
IPCA	0,026	0,092	0,395***	0,023	0,058	0,399***
	(0,024)	(0,149)	(0,045)	(0,024)	(0,149)	(0,046)
Selic	0,047**	0,235*	0,438***	0,045**	0,211	0,441***
	(0,022)	(0,128)	(0,067)	(0,022)	(0,130)	(0,066)
PIB	0,003	0,032	0,017*	0,002	0,027	0,017*
	(0,006)	(0,035)	(0,010)	(0,006)	(0,036)	(0,010)
HHI	–0,105***	–0,596***	–0,096*	–0,107***	–0,603***	–0,096*
	(0,018)	(0,124)	(0,051)	(0,019)	(0,120)	(0,051)
Constante	–0,045**	–0,307***	0,032	–0,043**	–0,294***	0,034
	(0,019)	(0,088)	(0,067)	(0,018)	(0,091)	(0,066)
Bancos	190	190	190	190	190	190
Observações	3791	3791	3791	3791	3791	3791
Hansen (p)	0,318	0,328	0,220	0,299	0,351	0,201
Wald (p)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
AR(1)	0,000	0,000	0,044	0,000	0,000	0,044
AR(2)	0,205	0,019	0,236	0,199	0,019	0,229
Instrumentos	151	151	151	151	151	151

Nota: ***, ** e * denotam significância ao nível de 1%, 5% e 10% respectivamente. Os erros padrão estão entre parênteses. *TEPub* é a tributação efetiva para bancos públicos; *TEPriv* é a tributação efetiva para bancos privados; *TePubL* é a tributação efetiva para bancos públicos listados; *TEPubNL* é a tributação efetiva para bancos públicos não listados; *TEPrivL* é a tributação efetiva para bancos privados listados; *TEPrivNL* é a tributação efetiva para bancos privados não listados. As demais variáveis são as mesmas que foram utilizadas e apresentadas na Tabela 2. Variáveis bancárias (BV) são tratadas como endógenas.

social dos bancos públicos.

Ademais, Garcia e Meurer (2022b) avaliaram a utilização política dos bancos públicos e os efeitos de anos eleitorais na rentabilidade dos mesmos segmentando-os em públicos listados e não listados, e concluíram que em anos eleitorais ocorre a redução da rentabilidade dos bancos públicos não listados, enquanto os bancos públicos listados não são afetados. Isso corrobora o fato de que estes últimos possuem a função de maximização dos lucros, com efeitos positivos da abertura de capital em busca da rentabilidade e "blindagem" da sua utilização política.

4.3 Testes e resultados adicionais

O setor bancário brasileiro é composto por bancos comerciais de controle nacional e estrangeiro. Merz e Overesch (2016) analisaram a resposta dos bancos multinacionais à tributação e a possível transferência de lucros entre as subsidiárias de países com diferentes cargas tributárias. A partir deste contexto, criou-se uma variável multiplicativa entre a tributação efetiva e uma *dummy* com valores igual a 1 para bancos estrangeiros com o intuito de avaliar se bancos comerciais estrangeiros com operações no Brasil, são mais ou menos afetados pela tributação efetiva. Os resultados não foram significativos, isto permite afirmar que, ser um banco comercial com controle estrangeiro ou nacional, não afeta a capacidade de repasse da tributação sobre o lucro.

Além do impacto da tributação sobre a rentabilidade, avaliou-se o efeito da tributação sobre o *Z-score*[6] dos bancos comerciais e se a tributação impacta de maneira diferente bancos públicos e privados. O *Z-score* é uma medida de solidez financeira e solvência dos bancos atribuída a Boyd e Graham (1986), Hannan e Hanweck (1988) e Boyd et al. (1993), e reflete quantos desvios padrão a rentabilidade teria que cair para "acabar" (*deplete*) com a capitalização do banco. Chiaramonte et al. (2015) ressaltam um papel importante do *Z-score* na previsão de crises e momentos de perigo no sistema bancário, além de exigirem menos dados para seu cálculo do que outras métricas frequentemente utilizadas.

Os resultados indicaram que a tributação não afeta o *Z-score*, ou seja, os bancos têm a capacidade de manter seu *Z-score* estável mesmo com variações na tributação efetiva. Isso deve-se, possivelmente, à capacidade de repasse da tributação ao consumidor encontrada nos resultados anteriores, já que o *Z-score* depende principalmente do *ROA*. Neste sentido, o repasse mostra-se um mecanismo utilizado não só para proteger a rentabilidade, mas também a solvência e a saúde financeira dos bancos comerciais.

[6] O *Z-score* é dado pela razão entre o *ROA* mais a *Capitalização* e o desvio padrão do *ROA*.

Ademais, investigou-se o impacto da tributação no risco de crédito, a fim de analisar uma possível redução na qualidade da carteira por conta de aumentos na provisão para perdas com empréstimos visando a dedução do pagamento de impostos, como apontado por Andries et al. (2017). Os resultados mostram que a tributação não impactou o *Risco de Crédito* de maneira significativa, ou seja, os bancos não realizam esse tipo de estratégia. Estes resultados também são observados quando avaliados os efeitos da tributação efetiva sobre as despesas com provisão para créditos de liquidação duvidosa em proporção do ativo total dos bancos. Por fim, também buscou-se verificar se o tamanho favorece o repasse ao diferenciar bancos públicos de privados (*TE*Tamanho*Público* e *TE*Tamanho*Privado*). Os resultados apontam que, dada a tributação, o tamanho não impacta a rentabilidade dos bancos, ou seja, não favorece o repasse da tributação.

5. Conclusões

Esse artigo teve como objetivo analisar e verificar, considerando os efeitos da tributação sobre a rentabilidade, se os bancos têm a capacidade de repassar a tributação ao consumidor, além de esclarecer se o tamanho afeta essa capacidade. Os resultados indicam que a tributação impacta de maneira negativa a rentabilidade dos bancos, entretanto, o coeficiente relacionado a tributação efetiva é próximo a zero. Logo, percebe-se que os bancos possuem a capacidade de repassar a tributação de maneira quase completa.

Além disso, o tamanho não influenciou a capacidade de repasse da tributação efetiva por parte do banco comercial, mesmo diferenciando os bancos em relação ao controle, ou seja, o tamanho do banco não tem influência sobre a capacidade de repasse da tributação. Ademais, ao diferenciar bancos públicos e privados, verificamos que a tributação afeta positivamente a rentabilidade dos bancos públicos e não afeta a dos bancos privados. E, distinguindo os bancos comerciais em públicos listados, públicos não listados, privado listados e privados não listados, verificamos que os bancos listados têm sua rentabilidade afetada de maneira positiva, no caso dos bancos públicos, ou de forma não significativa negativa, para os bancos privados.

Para além da rentabilidade, verificou-se que a tributação também não impactou o *Z-score*, medida de solvência dos bancos, ou seja, mesmo expostos à tributação, os bancos não têm sua solidez financeira afetada. Uma possível explicação para isso é justamente a capacidade de repasse da tributação aos consumidores, que protege a rentabilidade e consequentemente o *Z-score*. Ademais, percebeu-se que a tributação não teve impacto sobre o risco de crédito. Logo, os bancos não reduzem ou assumem uma pior qualidade de sua

carteira de crédito para obter deduções no pagamento de impostos como forma de elisão fiscal.

A capacidade de repasse da tributação quase completa e mais que completa em alguns casos, pode ser reflexo dos mercados e modalidades de crédito que os bancos comerciais estão inseridos. Desta forma, recomenda-se que trabalhos futuros investiguem como a concentração ou competição em determinados mercados de crédito afetam a capacidade de repasse destas instituições, isto é, se determinados bancos podem ser dominantes em segmentos de crédito inelásticos, fazendo com que o repasse seja completo e mais que completo. Além disso, sugere-se avaliar como a tributação impacta as receitas e despesas dos bancos comerciais, segmentando os impactos sobre a rentabilidade a fim de verificar de que maneira os bancos optam por repassar a tributação. Por fim, pode-se avaliar como outras formas de tributação, além da tributação sobre o lucro, afetam a rentabilidade e a capacidade de repasse dos bancos comerciais brasileiros.

Agradecimentos Alexandre Schwinden Garcia e Daniel Augusto de Souza são membros do Grupo de Pesquisa Aplicada (GEA-Udesc/Esag) e expressam sua gratidão à Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do Estado de Santa Catarina (FAPESC) pelo apoio ao grupo por meio dos editais do Programa de Apoio à Pesquisa (PAP). Também agradecem à Universidade do Estado de Santa Catarina (Udesc) pelo suporte e pela disponibilização da estrutura física necessária para a realização deste e de outros estudos. Davi Speck Ramos foi bolsista do PROIP (Pró-Iniciação à Pesquisa) da Udesc. As opiniões expressas neste trabalho são de exclusiva responsabilidade dos autores e não refletem a visão da Universidade do Estado de Santa Catarina.

Conflitos de interesse Os autores declaram não possuir quaisquer conflitos de interesse.

Inteligência Artificial Esta pesquisa utilizou ferramentas de IA para auxiliar na análise de dados, redação e revisão do manuscrito. Todo o conteúdo gerado por IA foi criticamente revisado e validado pelos autores para garantir a precisão e a conformidade com a integridade científica do estudo. O uso de IA seguiu diretrizes éticas, garantindo transparência e conformidade com os padrões acadêmicos. Quaisquer vieses ou limitações inerentes às ferramentas de IA foram cuidadosamente considerados na interpretação dos resultados. Os autores afirmam que as ferramentas de IA não comprometeram a originalidade ou a integridade do trabalho.

Referências

Afanasieff, T. S., Lhacer, P. M. e Nakane, M. I. (2002). The determinants of bank interest spread in Brazil, *Money affairs*, *15*(2), 183–207.

Albertazzi, U. e Gambacorta, L. (2010). Bank profitability and taxation, *Journal of Banking & Finance*, *34*(11), 2801–2810.

Alessandri, P. e Nelson, B. D. (2015). Simple banking: Profitability and the yield curve, *Journal of Money, Credit and Banking*, *47*(1), 143–175.

Andries, K., Gallemore, J. e Jacob, M. (2017). The effect of corporate taxation on bank transparency: Evidence from loan loss provisions, *Journal of Accounting and Economics*, *63*(2-3), 307–328.

Arellano, M. e Bover, O. (1995). Another look at the instrumental variable estimation of error-components models, *Journal of econometrics*, *68*(1), 29–51.

Athanasoglou, P. P., Brissimis, S. N. e Delis, M. D. (2008). Bank-specific, industry-specific and macroeconomic determinants of bank profitability, *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, *18*(2), 121–136.

Azevedo, M. d. A. e Gartner, I. R. (2020). Concentração e competição no mercado de crédito doméstico, *Revista de Administração Contemporânea*, *24*, 380–399.

BCB (2024). Relatório de economia bancária, *Rel. técn.*, Banco Central do Brasil.

Blundell, R. e Bond, S. (1998). Initial conditions and moment restrictions in dynamic panel data models, *Journal of econometrics*, *87*(1), 115–143.

Borio, C., Gambacorta, L. e Hofmann, B. (2017). The influence of monetary policy on bank profitability, *International Finance*, *20*(1), 48–63.

Borsuk, M., Kowalewski, O. e Qi, J. (2023). The dark side of bank taxes, *Journal of Banking & Finance*, *157*, 107041.

Borsuk, M., Przeworska, J., Saunders, A. e Serwa, D. (2024). The macroeconomic costs of the bank tax, *Journal of Financial Stability*, *72*, 101262.

Bourke, P. (1989). Concentration and other determinants of bank profitability in Europe, North America and Australia, *Journal of Banking & Finance*, *13*(1), 65–79.

Boyd, J. H., Graham, S. L. e Hewitt, R. S. (1993). Bank holding company mergers with nonbank financial firms: Effects on the risk of failure, *Journal of banking & finance*, *17*(1), 43–63.

Boyd, J. H. e Graham, S. L. (1986). Risk, regulation, and bank holding company expansion into nonbanking, *Quarterly Review*, *10*(Spr), 2–17.

Capelle-Blancard, G. e Havrylchyk, O. (2014). The ability of banks to shift corporate income taxes to customers, *Taxation and Regulation of the Financial Sector*, MIT Press, p. 253.

Cardoso, E. (2003). Seigniorage, reserve requirements and bank spreads in Brazil, *Taxation of Financial Intermediation: Theory and Practice for Emerging Economies*, Citeseer, pp. 241–68.

Carvalho, D. R. (2009). *Essays on firms, investment and credit in emerging markets*, Harvard University.

Chiaramonte, L., Croci, E. e Poli, F. (2015). Should we trust the Z-score? Evidence from the European banking industry, *Global Finance Journal*, *28*, 111–131.

Chiorazzo, V. e Milani, C. (2011). The impact of taxation on bank profits: Evidence from EU banks, *Journal of Banking & Finance*, *35*(12), 3202–3212.

Coelho, C. A., De Mello, J. M. e Rezende, L. (2013). Do public banks compete with private banks? Evidence from concentrated local markets in Brazil, *Journal of Money, Credit and Banking*, *45*(8), 1581–1615.

Cornett, M. M., Guo, L., Khaksari, S. e Tehranian, H. (2010). The impact of state ownership on performance differences in privately-owned versus state-owned banks: An international comparison, *Journal of Financial Intermediation*, *19*(1), 74–94.

da Silva Vinhado, F. e Divino, J. A. (2013). Determinantes da rentabilidade das instituições financeiras no Brasil, *Análise Econômica*, *31*(59).

De Guevara, J. F. e Maudos, J. (2007). Explanatory factors of market power in the banking system, *The Manchester School*, *75*(3), 275–296.

Demirgüç-Kunt, A. e Huizinga, H. (1999). Determinants of commercial bank interest margins and profitability: Some international evidence, *The World Bank Economic Review*, *13*(2), 379–408.

Dietrich, A. e 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.

Eduardus, T., Husnan, S., Hanafi, M. M. et al. (2012). Determinants of bank profit efficiency: Evidence from Indonesia, *International Journal of Economics and Finance Studies*, *4*(2), 163–173.

Garcia, A. S. e Gonzaga, A. L. M. (2024). How credit unions affect the profitability of Brazilian commercial banks?, *The Quarterly Review of Economics and Finance*, *93*, 190–209.

Garcia, A. S. e Meurer, R. (2022a). Effects of a development bank on the profitability of commercial banks: Evidence for Brazil, *The Quarterly Review of Economics and Finance*, *85*, 246–259.

Garcia, A. S. e Meurer, R. (2022b). Elections, state-owned banks, and bank profitability in Brazil, *Brazilian Review of Finance*, *20*(4), 83–111.

García-Herrero, A., Gavilá, S. e Santabárbara, D. (2009). What explains the low profitability of Chinese banks?, *Journal of Banking & Finance*, *33*(11), 2080–2092.

Hannan, T. H. e Hanweck, G. A. (1988). Bank insolvency risk and the market for large certificates of deposit, *Journal of Money, Credit and Banking*, *20*(2), 203–211.

Houge, T. e Loughran, T. (1999). Growth fixation and the performance of bank initial public offerings, 1983–1991, *Journal of Banking & Finance*, *23*(8), 1277–1301.

Jackowicz, K., Kowalewski, O. e Kozłowski, Ł. (2013). The influence of political factors on commercial banks in Central European countries, *Journal of Financial Stability*, *9*(4), 759–777.

Júnior, E. S. (2007). *Sistema tributário, governança corporativa e abertura de capital: Brasil versus Estados Unidos*, Dissertação de Mestrado, Universidade Federal de Uberlândia.

Köhler, M. (2015). Which banks are more risky? The impact of business models on bank stability, *Journal of Financial Stability*, *16*, 195–212.

La Porta, R., Lopez-de Silanes, F. e Shleifer, A. (2002). Government ownership of banks, *The Journal of Finance*, *57*(1), 265–301.

Lin, X. e Zhang, Y. (2009). Bank ownership reform and bank performance in China, *Journal of Banking & Finance*, *33*(1), 20–29.

Maffili, D. W., Bressan, A. A. e de Souza, A. A. (2007). Estudo da rentabilidade dos bancos brasileiros de varejo no período de 1999 a 2005, *Contabilidade Vista & Revista*, *18*(2), 117–138.

Merz, J. e Overesch, M. (2016). Profit shifting and tax response of multinational banks, *Journal of Banking & Finance*, *68*, 57–68.

Micco, A., Panizza, U. e Yanez, M. (2007). Bank ownership and performance. Does politics matter?, *Journal of Banking & Finance*, *31*(1), 219–241.

Molyneux, P. e Thornton, J. (1992). Determinants of European bank profitability: A note, *Journal of Banking & Finance*, *16*(6), 1173–1178.

Nguyen, T. L., Nguyen, T. C. e Ho, T. T. (2023). The effects of corporate taxation on the cost of bank loans, *Applied Economics Letters*, pp. 1–6.

Pasiouras, F. e Kosmidou, K. (2007). Factors influencing the profitability of domestic and foreign commercial banks in the European Union, *Research in International Business and Finance*, *21*(2), 222–237.

Paula, L. F. d. e Pires, M. C. d. C. (2007). Determinantes macroeconômicos do spread bancário: Uma análise preliminar para economias emergentes, *in* L. F. d. Paula e J. Oreiro (eds), *Sistema Financeiro: Uma Análise do Setor Bancário Brasileiro*, Elsevier.

Primo, U. R., Dantas, J. A., Medeiros, O. R. e Capelletto, L. R. (2013). Determinantes da rentabilidade bancária no Brasil, *Revista Base (Administração e Contabilidade) da UNISINOS*, *10*(4), 308–323.

Rover, S., Tomazzia, E. C. e Fávero, L. P. (2013). Financial and macroeconomic determinants of profitability: Empirical evidence from the Brazilian banking sector, *Advances in Scientific and Applied Accounting*, pp. 156–177.

Schandlbauer, A. (2017). How do financial institutions react to a tax increase?, *Journal of Financial Intermediation*, *30*, 86–106.

Vanhoose, D. D. (1985). Bank market structure and monetary control, *Journal of Money, Credit and Banking*, *17*(3), 298–311.

Wu, H.-L., Chen, C.-H. e Lin, H.-L. (2009). Can a stock market listing help to improve the operational performance of China's banks?, *Journal of Economic Policy Reform*, *12*(1), 13–28.

Yin, H., Yang, J. e Mehran, J. (2015). Do Chinese banks perform better after IPOs?, *Managerial Finance*, *41*(4), 368–384.

A.

Tabela A1
Correlações entre variáveis

	ROA Pre	ROE Pre	NIM	ROA Pre_{t-1}	ROE Pre_{t-1}	NIM_{t-1}	TE	CAP	LIQ	TAM	DEP	RC	EF	IPCA	Selic	PIB	HHI
ROA Pre	1,00																
ROE Pre	0,78	1,00															
NIM	0,17	0,07															
ROA Pre_{t-1}	0,52	0,37	0,14	1,00													
ROE Pre_{t-1}	0,41	0,51	0,07	0,77	1,00												
NIM_{t-1}	0,13	0,05	0,84	0,18	0,09	1,00											
TE	0,00	0,00	0,02	0,02	0,03	0,01	1,00										
CAP	0,10	–0,14	–0,01	0,09	–0,14	–0,03	0,01	1,00									
LIQ	0,03	0,06	–0,41	0,04	0,05	–0,40	0,02	0,17	1,00								
TAM	0,00	0,22	–0,20	–0,01	0,21	–0,19	–0,03	–0,59	0,01	1,00							
DEP	–0,01	0,04	0,43	0,01	0,05	0,44	–0,02	–0,25	–0,26	–0,07	1,00						
RC	–0,11	–0,15	0,17	–0,06	–0,13	0,17	0,00	0,22	0,05	–0,12	0,07	1,00					
EF	0,12	0,22	–0,27	0,07	0,17	–0,27	0,00	–0,23	0,18	0,27	–0,12	–0,10	1,00				
IPCA	0,03	0,02	0,10	0,05	0,04	0,07	–0,01	0,00	0,00	–0,03	–0,02	0,04	–0,08	1,00			
Selic	0,13	0,09	0,25	0,11	0,09	0,25	0,01	0,09	0,07	–0,13	–0,06	0,05	–0,04	–0,33	1,00		
PIB	0,13	0,13	0,08	0,13	0,15	0,05	0,00	0,07	0,02	–0,07	0,02	0,00	0,01	0,10	0,05	1,00	
HHI	–0,22	–0,18	–0,27	–0,21	–0,19	–0,26	0,01	–0,09	–0,08	0,15	0,04	–0,05	0,07	–0,27	–0,54	–0,45	1,00