



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ – UFC
CAEN - PROGRAMA DE ECONOMIA PROFISSIONAL – PEP
MESTRADO PROFISSIONAL EM ECONOMIA DO SETOR PÚBLICO

DENISE LIMA LEANDRO SUCUPIRA

**OFERTA DE CRÉDITO PÚBLICO E SALDO DE PERDAS ANTE UM CENÁRIO DE
CHOQUES POLÍTICOS-INTITUCIONAIS, ECONÔMICOS E SANITÁRIOS: UM
ESTUDO DE CASO A PARTIR DO BANCO DO BRASIL.**

FORTALEZA – CE

2022

DENISE LIMA LEANDRO SUCUPIRA

**OFERTA DE CRÉDITO PÚBLICO E SALDO DE PERDAS ANTE UM CENÁRIO DE
CHOQUES POLÍTICOS-INTITUCIONAIS, ECONÔMICOS E SANITÁRIOS: UM
ESTUDO DE CASO A PARTIR DO BANCO DO BRASIL.**

Dissertação submetida à Coordenação do Curso
de Mestrado em Economia – da Universidade
Federal do Ceará, como requisito parcial para a
obtenção do grau de Mestre em Economia.
Orientador: Prof. Dr. Andrei Gomes Simonassi

FORTALEZA - CE

2022

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Universidade Federal do Ceará
Sistema de Bibliotecas

Gerada automaticamente pelo módulo Catalog, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

S939o Sucupira, Denise Lima Leandro.
OFERTA DE CRÉDITO PÚBLICO E SALDO DE PERDAS ANTE UM CENÁRIO DE CHOQUES
POLÍTICOS-INTITUCIONAIS, ECONÔMICOS E SANITÁRIOS: UM ESTUDO DE CASO A PARTIR
DO BANCO DO BRASIL. / Denise Lima Leandro Sucupira. – 2022.
46 f. : il. color.

Dissertação (mestrado) – Universidade Federal do Ceará, Faculdade de Economia, Administração,
Atuária e Contabilidade, Mestrado Profissional em Economia do Setor Público, Fortaleza, 2022.
Orientação: Prof. Dr. Andrei Gomes Simonassi.

1. Crédito. 2. Crescimento Econômico. 3. Crise Econômica. 4. Saldo de Perdas. I. Título.

CDD 330

DENISE LIMA LEANDRO SUCUPIRA

**OFERTA DE CRÉDITO PÚBLICO E SALDO DE PERDAS ANTE UM CENÁRIO DE
CHOQUES POLÍTICOS-INTITUCIONAIS, ECONÔMICOS E SANITÁRIOS: UM
ESTUDO DE CASO A PARTIR DO BANCO DO BRASIL.**

Dissertação apresentada ao Mestrado Profissional de Economia da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre. Área de Concentração: Economia do Setor Público.

Aprovada em 29/11/2022

BANCA EXAMINADORA

Orientador: Prof. Dr. Andrei Gomes Simonassi
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Prof. Dr. Jaime de Jesus Filho
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Prof. Dr. Edson Daniel Lopes Gonçalves
Fundação Getúlio Vargas (FGV)

AGRADECIMENTOS

Primeiramente agradeço e dedico esta dissertação de mestrado aqueles sem a contribuição dos quais este trabalho não seria possível.

A Deus que sempre esteve comigo em todos os momentos da minha vida me fortalecendo e abençoando nessa caminhada da vida.

Aos meus pais, Francisco e Valdenira, por terem sido a base de seus filhos para que sempre valorizassem a educação como forma de atingir os seus objetivos. Exemplos de amor e de perseverança.

Aos meus irmãos, Marcos, Elurdiane e Aldenira, com os quais cresci e aprendi o que é importante nessa vida.

Ao meu esposo, Denis, o qual conheci durante este curso de mestrado e que tanto me incentiva na construção de meus sonhos.

Ao meu orientador, professor Andrei Gomes Simonassi, o agradeço muito por seu apoio na construção deste trabalho, sem a sua dedicação não teria sido possível.

Ao Banco do Brasil S.A. por ter me concedido uma bolsa de estudos para que este trabalho fosse realizado e ao professor Vanderson Aparecido nomeado pelo BB para acompanhar e me ajudar nesse processo.

Meu muito obrigada de coração a todos pelo incentivo que tanto me trouxeram.

RESUMO

A presente dissertação resgata a importância da oferta de crédito para o crescimento econômico e avalia a relação entre esta variável e o saldo de perda dos bancos em um cenário de choques políticos-institucionais, econômicos e sanitários. Conduz-se, para tanto, um estudo empírico em série temporal entre o primeiro trimestre de 2002 e o primeiro trimestre de 2022, com dados de duas carteiras do Banco do Brasil. As estimativas permitiram inferir que, em frequência trimestral, não há sazonalidade em relação às perdas da Carteira de Crédito, bem como este saldo de perdas é influenciado basicamente pelo tamanho da Carteira, podendo elevar em 2% a 3% para cada R\$10.000,00 (dez mil reais) adicionais. A redução da amostra completa para subperíodos pré-covid e pré-impeachment mostrou que não se observa, até a pandemia, perda de significância estatística do tamanho da Carteira enquanto fator de explicação do saldo de perdas. Constatou-se também que no período pós-impeachment não há relação entre a carteira de crédito e o saldo de perdas, o que sugere que outros fatores foram mais impactantes ao período. Os resultados sugerem a necessidade de estimação de um tamanho ótimo para o volume da carteira de crédito, sob pena de se incorrer em perdas maiores em períodos de elevada instabilidade.

Palavras-chave: Crédito, Crescimento Econômico, Crise Econômica, Saldo de Perdas.

ABSTRACT

This paper shows the importance of credit supply for economic growth and evaluates the relationship between this variable and the bank's loss balance in a scenario of political-institutional, sanitary and sanitary shocks. For this purpose, an empirical study is carried out in a time series between the first quarter of 2002 and the first quarter of 2022, with data from two Banco do Brasil portfolios. The estimates would allow us to infer that, on a quarterly basis, there is no seasonality in relation to the losses of the Loan Portfolio, as well as this balance of losses is mainly influenced by the size of the Portfolio, and may increase by 2% to 3% for each BRL 10,000.00 (ten thousand reais) additional. Reducing the complete sample to the pre-covid and pre-impeachment subperiods showed that, until the pandemic, there was no loss of statistical significance in the size of the Portfolio as an explanation factor for the balance of losses. It was also found that in the post-impeachment period there is no relationship between the loan portfolio and the balance of losses, which suggests that other factors had more impact in the period. The results suggest the need to ensure an optimal size for the volume of the credit portfolio, under penalty of incurring greater losses in periods of high instability.

Keywords: Credit, Economic Growth, Economic Crisis, Loss Given Default.

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Evolução da Carteira de Crédito do Banco do Brasil entre 2002 e 2022 – Dados Trimestrais – Valores em milhões de reais.....	23
Gráfico 2 – Evolução do Saldo de Perdas da Crédito do Banco do Brasil entre 2002 E 2022 – Dados Trimestrais – Valores em milhões de reais.....	24
Gráfico 3 – PIB a preços de mercado - Taxa acumulada em 4 trimestres - Valores entre 2002 e 2022 – Dados Trimestrais.....	34
Gráfico 4 – Evolução do Consumo Final e da Poupança Total – valores entre 2002 e 2022 – Dados Trimestrais – Acumulado em quatro trimestres, em R\$ milhões.....	34
Gráfico 5: Evolução da Carteira de Crédito e do Saldo de Perdas do Banco do Brasil 2002:T1 - 2022:T1.....	37

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Estatísticas da Carteira de Crédito – Amostra Completa e Subperíodos.....	36
Tabela 2 – Estatísticas do Saldo de Perdas – Amostra Completa e Subperíodos.....	36
Tabela 3 – Correlação Contemporânea e Futura entre Volume de Crédito e Perdas.....	38
Tabela 4 – Tabela 2 – Resultados da Regressão Mutivariada – Modelo em Nível.....	40
Tabela 5 – Tabela 3 – Resultados da Regressão Mutivariada – Modelo Log-Lin.....	41

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	09
2. REVISÃO DE LITERATURA.....	12
3. EVIDÊNCIA EMPÍRICA.....	23
3.1 LINHA DO TEMPO MACROECONÔMICA DE 2002 A 2022.....	24
4. ASPECTOS METODOLÓGICOS.....	36
4.1 SOBRE OS DADOS.....	36
4.2 EXERCÍCIO EMPÍRICO.....	37
5. RESULTADOS.....	40
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	42
REFERÊNCIAS.....	44

1. INTRODUÇÃO

No mundo globalizado as crises no mercado financeiro são sem divisas e irremissíveis. E não somente as crises financeiras, crises sanitárias e de saúde em decorrência de pandemias como a de COVID-19 também produzem graves impactos no sistema financeiro e na economia como um todo.

Crises financeiras como a de 2007 – 2008 que era considerada por muitos economistas como a pior crise econômica desde a Grande Depressão gerada por uma bolha imobiliária nos Estados Unidos, que causava o aumento dos valores imobiliários e que não foi seguida pelo aumento de renda da população e a agora a mais atual da pandemia, a qual ainda não temos noção de sua magnitude total, colocam em evidência a vulnerabilidade dos Mercados Financeiros em circunstâncias inesperadas.

Nesse contexto, já diversos trabalhos buscam evidenciar a ocorrência e efeito desses fatos no sistema financeiro. Trazendo a discussão questões como o controle do governo sobre a macroeconomia e sua habilidade para mitigar danos, assim como para regular o mercado financeiro e gerenciar riscos de investidores.

Em nosso estudo trataremos a oferta de crédito público e do saldo de perdas ante a um cenário de choques políticos-institucionais, econômicos e até mesmo sanitários a partir de um Estudo de Caso realizado o Banco do Brasil. O Assunto se faz extremamente relevante haja vista os impactos das recorrentes crises que geram efeitos a nível mundial.

A mais recente crise da pandemia de COVID-19, por exemplo, já trouxe preocupação ao mercado financeiro desde que os primeiros casos se tornaram públicos no início da doença na China. Os índices das bolsas de valores mundiais começaram a sinalizar para a grandeza do problema que teríamos pela frente. E esses índices sempre funcionam como termômetros para o mercado financeiro. A Retração Econômica logo se tornou visível em todo o mundo, como um efeito em cadeia, mais estimativas ainda são muito incertas e não temos conhecimento da extensão dos danos e prejuízos causados a sociedade como um todo.

No Brasil como em todo o mundo fez-se necessário a intervenção do Governo de diversas formas – em esferas sociais e políticas – órgãos financeiros como o Conselho Monetário Nacional e o Banco Central do Brasil para amenizar os efeitos da crise, atuaram na liberação de liquidez e capital para os bancos e implantação de programas emergenciais de

crédito, além da prorrogação de prazos de empréstimos e financiamentos para pessoas físicas e jurídicas.

As prorrogações e renegociações de contratos de crédito contribuíram para que as taxas de inadimplência reduzissem em relação as observadas em 2019 – ano em que a crise se iniciou. Todavia, mesmo com essas medidas e com a declaração de calamidade pública em função da pandemia da Covid-19 ocorreram reflexos nos balanços dos cinco maiores bancos atuantes no Brasil (Banco do Brasil, Bradesco, Caixa Econômica Federal, Itaú Unibanco, e Santander).

No 1º trimestre de 2020, houve grande elevação dos provisionamentos diante das expectativas de deterioração da economia do país e da elevação das taxas de inadimplência, afetando os resultados para baixo. Mesmo assim, ao final de 2020, os lucros dos cinco maiores bancos somaram, em conjunto, R\$ 79,3 bilhões, queda média de 25,2% em relação ao ano anterior. Dados DIEESE (2020-2021).

O Banco do Brasil, que será o alvo do nosso estudo, monitora e avalia os potenciais impactos de crises na sua carteira de crédito, considerando as particularidades dos diversos segmentos, setores e linhas de crédito para traçar e adotar medidas eficientes para a gestão do risco e do capital buscando preservar a manutenção das operações e a desenvolvimento sustentável de longo prazo da empresa e do relacionamento com os clientes e acionistas.

A constituição da provisão para créditos de liquidação duvidosa envolve um elevado nível de apreciação e o uso de estimativas por parte da Administração do Banco do Brasil levando em consideração a conjuntura econômica, a experiência passada e os riscos relacionados às operações e aos devedores, observando os parâmetros estabelecidos pelas Resoluções do CMN que é o órgão normativo do Sistema Financeiro Nacional.

Para tanto, o Banco do Brasil faz uso de modelos próprios para definição da escala de risco de crédito própria para classificação dos devedores e suas correspondentes operações, envolvendo pressupostos e julgamentos da Administração, com o objetivo de representar sua melhor estimativa quanto ao risco de crédito de sua carteira, incluindo os impactos das crises.

Dessa forma o trabalho “Oferta do crédito público e do saldo de perdas ante a um cenário de choques político-institucionais, econômicos e sanitários: Um Estudo de Caso a partir do Banco do Brasil.”, busca estimar através dos demonstrativos financeiros do Banco os efeitos da evolução do crédito ao longo dos anos em cenários de crises econômicas, institucionais,

epidemiológicas – de modo a estabelecer uma correlação entre os acontecimentos relevantes que foram ocorrendo ao longo de nossa série histórica e seus efeitos nos demonstrativos financeiros, através do saldo de perdas, para que haja condições de avaliar os impactos dessa correlação em nossa sociedade.

A respeito da abordagem será efetuado um estudo empírico sobre a importância do crédito para a sociedade, e como este deve atuar em períodos de crise. Utilizaremos uma estrutura de dados em Painel para avaliarmos empiricamente os impactos dos valores monetários neste cenário de crises econômicas e sanitárias dentre outras.

O trabalho é dividido em cinco seções além desta introdução. A segunda seção traz uma revisão de literatura, abordando os principais aspectos sobre o tema. Na terceira, discutem-se as evidências empíricas, com a descrição das variáveis a uma análise dos dados utilizados. A quarta seção apresenta os aspectos metodológicos, a quinta os resultados obtidos e na sexta as conclusões finais.

2. REVISÃO DE LITERATURA

Inicialmente vamos enfatizar a importância das variáveis monetárias e financeiras para a economia – no que diz respeito a importância do crédito e como este deve atuar em períodos de crise. Esse debate passa também, pelo poder do papel moeda concernente à economia regional e mundial como um todo. Além disso, há a atuação das instituições financeiras quanto a disponibilidade de crédito, assim como a relevância do mesmo para a dinâmica dos mercados financeiros em tempos de instabilidades institucionais, econômicas e sanitárias.

A importância do crédito para nossa sociedade é objeto de diversos estudos com diferentes abordagens. Esses estudos permitem que o conhecimento geral da influência do crédito para o desenvolvimento das atividades econômicas, seja como forma de sustentação do mercado ou como um facilitador para incrementar a produção e as inovações tecnológicas. Enfatizam, portanto, a importância da disposição de recursos para a dinamização e aceleração da economia.

A referência imediata ao crédito é relacionada às condições do sistema financeiro, seja ele regional ou nacional como intermediário financeiro. Cada instituição de crédito possui diferentes normativos e formas de análise e concessão de empréstimo, desenvolvendo um papel singular na taxa de crescimento ou no nível da atividade econômica. Aprofundando mais esta visão básica sobre a intermediação financeira, dizemos que os bancos atuam como tomadores e fornecedores de empréstimos a um grande número de agentes.

Becivenga & Smith (1991) retratam que desse desempenho derivam outras ações bancárias como a mediação de fundos a investimentos produtivos, o provimento de depósitos a agentes avessos ao risco, assim como a reserva de títulos e ações de reserva líquida relacionadas a finanças diretas. Ao proporcionar estes serviços, a indústria bancária reduz a proporção dos ativos líquidos improdutivos mantidos na sociedade, aumentando a taxa de acumulação de capital e favorecendo a expansão da economia, caso este seja modelado como um processo endógeno.

Beck, Demirgüç-Kunt & Levine (2001) afirmam que há uma forte inter-relação entre o tamanho do setor bancário e da extensão e da liquidez do mercado de ações com o crescimento do PIB per capita. E Evidencia o impacto que o nível de desenvolvimento de tais setores (bancário e de ações) exercem sobre a economia. Além disso, explicitam estudos que

comprovam a importância do bom funcionamento do setor financeiro para a economia como um todo.

O mercado de crédito é um instrumento importante para economia uma vez que ele estimula a atividade econômica, pois quando o governo quer incentivar a economia ele reduz as taxas de juros diminuindo os custos relativos as linhas de crédito para as famílias, assim uma vez que o consumo das famílias tem uma participação significativa no PIB, ocasiona um estímulo ao consumo e conseqüentemente impulsiona a economia. Pois, com uma maior quantidade de crédito disponível no mercado, as famílias conseguem adquirir bens de consumo e investir por exemplo em moradia e educação, mexendo dessa forma na economia como um todo. Porém, segundo Oliveira (2013) “o crédito por si só não garante o desenvolvimento da economia mas é um grande acelerador do consumo que conseqüentemente aumenta a produção das empresas”.

A disponibilidade de crédito afeta tanto o nível de atividade econômica, quanto a distribuição da renda, em especial os recursos financeiros que são de extrema importância para determinar o nível de investimento e também o nível de enriquecimento não só de empresas, mas também de toda a economia. É por essa razão que as atitudes do governo em relação à alocação de crédito são relevantes.

As crises financeiras podem ocasionar grandes prejuízos no funcionamento do sistema financeiro e monetário, através por exemplo de crises cambiais, pânico no sistema bancário, ou ainda diminuição da oferta de crédito e bloqueio nas atividades de comércio (Denardin, 2014). Segundo o mesmo autor, as crises têm sido frequentes ao longo do tempo, e se destacado nas últimas duas décadas, como por exemplo no México em 1994, na Rússia em 1998, na Argentina em 2001, nos Estados Unidos em 2008 e nos países da zona do Euro em 2009. E a mais recente da pandemia em 2020 até a presente data. As crises financeiras se tornaram um dos temas bastantes discutidos por pesquisadores visto que atinge vários países e representa uma ameaça para a estabilidade do sistema econômico.

Podemos citar aqui por exemplo alguns acontecimentos relacionados com a crise americana de 2008 a qual sugere que também o crédito em patamares elevados e inadequados pode surtir efeitos muito negativos na economia de médio e longo prazo segundo Melo (2009). A crise financeira internacional de 2008 que surgiu no mercado hipotecário norte americano havendo aumento nos valores imobiliários sem que contudo houvesse da renda da população e desencadeou uma intensa crise no setor imobiliário a qual provocou grandes impactos em

diversas economias já que os Estados Unidos possuem uma grande economia e exercem grande influência na economia real de outros países.

Até 2007 a expansão do crédito era financiada de forma dominante por bancos privados. Quando a crise de 2008 se instaurou a fragilidade que ocorreu na economia global fez com que houvesse uma redução da oferta de crédito pelos Bancos privados no Brasil. O governo federal adotou uma estratégia de atuação que disponibilizou recursos de forma direcionada gerando uma ampliação da oferta de crédito principalmente nos financiamentos dos setores industrial, agrícola e habitacional.

Os dados do DIEESE (2014) também demonstram o que houve no ano de 2007 com a oferta do crédito nessa guinada que houve onde os bancos privados após a crise mundial de 2008 reduziram a oferta creditícia e os bancos públicos passaram a atender essa demanda por crédito. Essa foi a estratégia utilizada pelo governo haja vista administrar toda a crise que se instaurou no mercado internacional.

Os Bancos públicos assumiram o protagonismo da oferta de crédito a famílias e empresas entre 2008 a 2013 – um crescimento de 210% em termos reais - enquanto que bancos privados cresceram apenas 53% e bancos estrangeiros 46%.

Ainda segundo os dados do DIEESE (2014) o aumento da participação dos bancos públicos na concessão de crédito causou um impulso de 36%, em janeiro de 2008, para 51%, em dezembro de 2013, no saldo total no volume das operações de crédito da economia financiado pelo setor público. No mesmo período, a oferta de crédito para financiar de forma prioritária a atividade produtiva ocasionou um aumento da relação crédito/PIB, que veio de 35,5%, em 2008, para 56,5% em dezembro de 2013.

Entretanto o período posterior 2014-2017, agora segundo dados do DIEESE (2018), foi marcado pela desaceleração do crescimento do PIB em 2014, e posteriormente uma forte recessão em 2015 e elevação nas taxas de desemprego. Nesse novo cenário, observou-se uma baixa na ampliação do crédito e uma redução do saldo total de empréstimos. Alguns fatos contribuíram para que isso ocorresse dentre eles podemos citar o contexto internacional desfavorável, a políticas de ajuste fiscal iniciadas em 2015, a crise política no país, a operação Lava Jato que afetou grandes empresas, além do longo processo que vem ocorrendo em nosso país de desindustrialização que afeta drasticamente o dinamismo econômico do Brasil.

Enquanto entre os anos de 2008 a 2013 os Bancos públicos tiveram um comportamento como agentes anticíclicos; No período de 2014 a 2017 os bancos tiveram um comportamento pró-cíclico, reduzindo a oferta de crédito, e ocasionando uma queda generalizada do saldo de crédito no país. Conforme análise de Minsky apud Salomão (2010) acerca do comportamento das economias capitalistas, permite colocar os bancos públicos em outra perspectiva, abrindo espaço para pensar em sua atuação em termos muito mais gerais – e adequados – sobretudo no processo de alocação do crédito.

Observa-se desta forma conforme Salomão (2010) que os Bancos Públicos são pensados como instituições capazes de uma maior eficiência para atender determinados segmentos do mercado financeiro mais além disso são também instituições capazes de dar uma maior estabilidade ao sistema financeiro e a economia como um todo.

Um banco público é descrito conforme essa visão como uma instituição destinada a promover atividades que vão além das tradicionais de mercado – vale citar a função de prover linhas de fomento e de crédito de longo prazo para segmentos definidos politicamente como primordiais, e que não são atendidos pelo mercado. Os Bancos públicos vão ou devem ir além desse papel, ao: i) definirem novos produtos financeiros e/ou novas condições para produtos já existentes; ii) atuarem sobre o mercado de forma a alterar sua “dinâmica natural - procíclica, sendo um canal para transmitir as decisões tomadas no âmbito das políticas monetária e creditícia; iii) exercerem, no mercado de crédito, ações que minimizem a incerteza, sobretudo em momentos que há uma postura defensiva do crédito por parte do sistema privado”.

A atuação recente dos bancos públicos pelo mundo conforme (SIMONASSI, ARRAES e SILVA, 2017), pode ser dividido em quatro períodos distintos:

No primeiro os autores tomaram como referência (YEYATI, MICCO e PANIZZA, 2007); que relataram que nas décadas de 1950 e 1960, grande parte dos Bancos Públicos foram criados, inclusive no Brasil, seguindo as ideias intervencionista Keynesianas que ainda predominava e tinham como consequência um aumento na participação pública nos ativos totais dos maiores bancos, sendo que na década de 1970, essa participação era de 50% nos países desenvolvidos e 70% nos países em desenvolvimento.

No segundo período, os autores relataram que durante os anos 1980 e 1990, conforme análise realizada de estudos quanto a crescente nas concepções neoliberais mostrou uma ampliação dos processos de privatizações que operou no sentido contrário, reduzindo

referida participação para 25% e 50% nos países mais e menos desenvolvidos, respectivamente (YEYATI, MICCO e PANIZZA, 2007).

Ainda conforme SIMONASSI, ARRAES e SILVA (2017) no terceiro período, de 1998 a 2007, esse fenômeno de retração continuou em menor escala ou se estabilizou;

No quarto, a partir da crise de 2008-2009, os autores nos mostram que o debate sobre o papel destes bancos se revitalizou e gerou agendas que incluíam, por um lado, estatização de instituições financeiras privadas de grande porte em países com sistemas financeiros sólidos como os Estados Unidos e o Reino Unido e, por outro lado, as intervenções para enfrentamento e minimização dos efeitos danosos desta crise (DEOS e MENDONÇA, 2010).

A respeito do papel dos Bancos Públicos no sistema financeiro, numa perspectiva teórica, duas abordagens são o centro dos debates: 1) o modelo Shaw-McKinnon, que defende políticas de liberalização financeira ou seja uma atuação mínima e não intervencionista do governo; 2) o enfoque keynesiano, firmado em argumentos das escolas novo- e pós-keynesiana, que defendem e justificam uma atuação ampla do Estado no mercado financeiro.

Hermann (2011) discute o papel de Bancos Públicos (BPs) no sistema financeiro, numa perspectiva teórica, a partir do confronto desses dois enfoques: o modelo Shaw-McKinnon, e o enfoque Keynesiano. Nesse estudo, Hermann propôs-se a fornecer uma fundamentação teórica acerca do papel dos bancos públicos na função estrita de bancos, nos países em desenvolvimento com sistemas financeiros relativamente maduros, ou em contexto de desenvolvimento como é o caso do Brasil.

Hermann (2011) concluiu que, à medida que o sistema financeiro nacional se desenvolve, se expande e diversifica, muda seu grau de inconclusividade, assim como os segmentos do mercado mais afetados pelas mudanças; dessa forma, o desenvolvimento econômico e financeiro exigirá dos bancos públicos novas estratégias de operação, diferentes daquelas que os trouxeram a existência.

Utilizando a abordagem do conceito de funcionalidade do sistema financeiro na visão pós-keynesiana temos um estudo de Paula (2013) que analisa a importância do sistema financeiro para o crescimento econômico.

Na visão pós-keynesiana, a atividade bancária consiste na criação de liquidez, sendo que nela o sistema financeiro não é somente um intermediário para transferência de recursos

entre agentes e a oferta de moeda é tratada de forma endógena, onde um aumento na quantidade de moeda para atender a expansão no produto total pressupõe a aprovação do setor bancário. Já na visão convencional o sistema financeiro funciona como um intermediador neutro de recursos sendo sua principal função desempenhar de forma eficiente a distribuição de informação para orientar poupadores e investidores na sua alocação de renda e riqueza, minorando os custos da atividade de intermediação e atenuando os efeitos dos custos de informação e de transação;

Paula (2013) finaliza que o papel do sistema financeiro é de um lado estimular um crescimento financeiro estável e prover liquidez e meios adequados para que se efetive o funding, ou seja a canalização das poupanças para o mercado financeiro; e por outro lado ser uma ferramenta para especulação, o que acaba trazendo efeitos nocivos para a expansão do produto e do emprego.

No caso dos países em desenvolvimento ainda conforme o estudo de PAULA (2013) um sistema financeiro pode ser funcional em termos operacionais e tecnológicos ou seja em seu enfoque microeconômico, mas não ser em seu enfoque macroeconômico, ou seja, no sentido de permitir a expansão de uma econômica estável. Como são países ainda em desenvolvimento com sistemas financeiros ainda incompletos, o que aumenta o risco da atividade financeira, a questão de criação de condições apropriadas para coordenar e sustentar uma maior expansão econômica e uma distribuição de renda mais justa surge naturalmente.

O estudo de Simonassi, Arraes e Silva (2017) sobre os recursos administrados pelo Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social – BNDES e seus impactos na sustentabilidade do desenvolvimento econômico do setor primário da economia brasileira foi baseado em critérios de convergência e na aplicação de um modelo auto regressivo com threshold endógeno para estabelecer condições de sustentabilidade e captar os eventuais impactos dos desembolsos do BNDES sobre a economia do setor primário.

As estimativas permitiram inferir que a dinâmica de crescimento da razão entre os desembolsos do BNDES e o PIB primário é linear e explosiva. Explosiva porque a política do governo em termos de desembolsos do BNDES é incapaz de estimular o crescimento do setor. Após a análise dessa forma de política de desembolsos do BNDES para o setor primário percebeu-se que a mesma não é consistente com a manutenção de uma trajetória de crescimento econômico sustentável no longo prazo e, portanto, explicita indícios de ineficiência na concessão e alocação do crédito ofertado.

Em outro estudo Galeano e Feijó (2012) fizeram uma análise da importância do crédito para a economia com base em regiões geográficas nos anos 2000, por meio de um modelo econométrico simples, analisando a relação entre crédito e PIB e crédito e produtividade do trabalho nos anos 2000.

No estudo vê-se como um consenso na literatura econômica que o acesso ao crédito e o grau de desenvolvimento do sistema financeiro podem ocupar um papel de destaque no processo de desenvolvimento econômico de um país ou região. Este papel se ilustra sob a ótica de que cabe ao sistema financeiro dispor dos recursos necessários para promover o investimento e fomentar o consumo, como também como intermediador de poupanças acumuladas, com o intuito de reduzir custos e alocar de forma mais eficiente os recursos escassos de capital (modelo de Gurley e Shaw, 1960).

Este estudo concluiu que o volume de crédito destinado às regiões menos desenvolvidas (Norte, Nordeste e Centro-Oeste) é insuficiente para impulsionar o crescimento do PIB e da produtividade do trabalho como observamos nas regiões mais desenvolvidas (Sul e Sudeste). Vê-se que apesar do volume de crédito para investimento no período 2000-2008, das regiões menos desenvolvidas ter sido próximo ao destinado às regiões mais desenvolvidas, os resultados das estimações econométricas indicaram que o crédito destinado às regiões Sul e Sudeste tem um efeito maior tanto sobre o crescimento do PIB como sobre o crescimento da produtividade do trabalho, quando comparado às outras regiões.

Em outro estudo de Missio, Jayme Jr e Oliveira (2010) desenvolveram uma análise empírica para analisar a relação entre desenvolvimento financeiro e econômico para o caso brasileiro. Foi utilizada uma regressão quântica para dados dos estados brasileiros e foi observado uma relação positiva entre as duas variáveis. Para dimensionar o desenvolvimento do sistema financeiro brasileiro foram utilizadas duas estratégias: a primeira definiu algumas variáveis financeiras como indicadores de desenvolvimento desse sistema. Para esse caso também foi observada uma relação positiva entre ambos os indicadores. Também foram desenvolvidos alguns indicadores para medir o tamanho e nível de atividade do sistema financeiro. Os resultados obtidos também confirmaram a relação anterior, embora seja importante salientar que estes últimos resultados mostraram uma relação negativa entre o desenvolvimento do sistema financeiro e o nível de renda para os quantis inferiores, mostrando uma não serventia desse sistema, por agravar as desigualdades de renda regionais.

Já tomando como base um estudo de Kimura e Rezende (2013) temos que observada a importância da concessão de crédito enquanto condição fundamental para o desenvolvimento de um país e conhecendo que segundo dados do Banco Central do Brasil (BACEN, 2008, 2011, 2012), o estoque total de empréstimos bancários no SFN em relação ao PIB passou de 31,6% em 2007 para 47,2% em 2010, chegando a 53,2% em 2012 e de que quanto maior a elevação dos recursos destinados à concessão de crédito maior também o aumento dos riscos e da necessidade de um controle mais eficaz pelas instituições financeiras e órgãos reguladores do mercado.

Desta figura importante aqui observada, o Risco de Crédito, surgem outros pontos importantes a serem observados aqui, uma vez que com esta tendência de aumento do saldo de empréstimos, torna-se cada vez mais importante que as instituições financeiras gerenciem o risco de crédito de maneira adequada, utilizando-se de sistemas de gestão com tecnologia suficiente para considerar a complexidade do mercado financeiro e do aumento do risco sistêmico. Os organismos internacionais e nacionais tem diretrizes e regras para mensuração e gestão do risco de crédito, atuando de forma a prevenir e dirimir crises econômicas de grandes proporções.

As instituições financeiras de fato já há bastante tempo utilizam modelos para gerenciamento do risco de crédito, já nos anos 1980, as maiores economias do mundo principiaram com esforços na tentativa de propiciar as diferentes regulamentações bancárias um padrão internacional mais abrangente e comum entre os países. Em 1988, o primeiro acordo de Basileia (Basileia I) estabeleceu recomendações ao sistema bancário mundial com os objetivos de reduzir os riscos do sistema bancário internacional e minimizar as desigualdades competitivas provenientes da arbitragem regulatória, isto é, das diferenças na alocação de capital exigido de bancos situados em países distintos (WAGSTER, 1996).

Ainda conforme os dados do estudo de Kimura e Rezende (2013) apesar do esforço inicial por padronizar acordos de capital e trazer maior segurança ao sistema financeiro como um todo Basileia I não conseguiu evitar diversas crises financeiras na década de 90. Assim a implementação do Novo Acordo de Capital - Basileia II foi então imprescindível para instituições financeiras no mundo como um todo e um dos maiores e mais importantes marcos dos últimos anos no que diz respeito à gestão de riscos. Trouxe a introdução de sistemas internos de ratings, o acordo foi também um estímulo ao aprimoramento das práticas de gestão de riscos adotadas pelos bancos, gerando, como consequência, o aumento da competitividade entre eles (MIU; OZDEMIR, 2009).

Basileia II, trouxe também a estimação de parâmetros críticos para a modelagem de risco de crédito, parâmetros como a Loss Given Default (LGD) ou perda dada a inadimplência; como a Probability of Default (PD) ou probabilidade de inadimplência; e a Exposure at Default (EAD) ou exposição na inadimplência.

Dentre estas falaremos um pouco sobre a LGD (Loss Given Default) traçada por Silva, Marins e Neves (2009) em modos gerais no seu estudo. Ela foi dada como um menos a taxa de recuperação, assim a LGD caracteriza-se pela proporção do valor não recuperado pelo credor face ao valor do empréstimo dado. Jacobs Jr. e Karagozoglu (2007) trataram a LGD de diferentes formas de acordo com o seu arcabouço institucional, seu tipo de instrumento ou ainda conforme o seu contexto de modelagem. No que diz respeito aos empréstimos bancários, a LGD é definida como o percentual de perdas de uma exposição de risco no momento na inadimplência e, tendo ocorrido a perda, a LGD pode ser de três tipos: i) a perda do principal; ii) a perda oriunda dos custos de empréstimos não pagos (inclusive os custos de oportunidade); e iii) a perda referente às despesas relacionadas ao processo de cobrança e reintegração do crédito.

Assim a Loss Given Default (LGD) é a estimativa das perdas que a instituição irá ter quando uma contraparte não arcar com as obrigações de pagamento. Geralmente, a LGD é reportada como uma proporção em função da Exposure at Default (EAD). (BCBS, Basel II, 2004). $LGD = 1 - \text{Taxa de Recuperação}$.

Importante ainda ressaltarmos que os primeiros estudos empíricos na área de risco de crédito foram desenvolvidos a partir de trabalhos corporativos. Altman (1989) segundo Dermine e Carvalho (2006), elaborou um artigo seminal das pesquisas sobre inadimplência. Asarnow e Edwards (1995) desenvolveram os estudos iniciais sobre a LGD na área de empréstimos bancários, observando o seu comportamento em operações do Citibank em um período de 24 anos isso no mercado norte-americano. Os resultados desse estudo retrataram que, do universo de 831 empréstimos analisados, a taxa de recuperação média acumulada foi de 65% (LGD de 35%). Hurt e Felsovalyi (1998) em seu trabalho escolheram o comportamento de empréstimos bancários na América Latina como público para sua análise em um período de 27 anos entre os anos de 1970 e 1996. Primeiro trabalho de LGD nesse mercado. Analisaram 1.149 operações em que ocorreram perdas, a taxa de recuperação média foi de 68,2% (LGD de 31,8%).

Já estudo efetuado por Carty e Liberman (1996) mostrou, que de acordo com preços no mercado secundário de títulos, os empréstimos bancários efetuados nos Estados Unidos da América, apresentavam perda média em torno de 29%. Schuermann (2004) mostra que identificar uma LGD média pode trazer alguns erros. A razão desta conclusão é que o comportamento das perdas apresenta, na maioria das vezes, uma distribuição bimodal, com picos por volta de 25% e 75%, o que pode prejudicar uma análise de LGD média. Schuermann (2004) também ressalva que a senioridade e o colateral são aspectos relevantes que devem ser observados na avaliação da LGD.

De Laurentis e Riani (2005) efetuaram estudo relacionado ao cálculo da LGD no mercado italiano tomaram como base operações de leasing em bancos comerciais. O estudo do banco central italiano teve como base a análise de 1.118 operações (todas com default ao longo do ano de 2000). Observou-se em seu estudo que nesse segmento grande parte da recuperação é oriunda da retomada dos bens dados em garantia das operações. Os resultados da regressão demonstraram que o tipo de negócio, a forma de organização legal, a região dos tomadores dos recursos, a quantia nominal de garantia bancária no início da operação em relação ao valor original, o tipo do bem e o valor original do bem são variáveis relevantes na determinação do nível da perda dado o default. Os autores em seu estudo propuseram que a LGD, em alguns casos, pode ser avaliada como uma função do bem dado em garantia.

Por sua vez Dermine e Carvalho (2006) estudaram 371 operações de empréstimo não quitadas, no maior banco de Portugal do setor privado, no que diz respeito às operações de empresas de pequeno e médio porte, entre 1995 e 2000. Utilizaram a metodologia de fluxo de caixa descontado. A LGD média obtida foi de 29%. Nessa amostra foi observada o aspecto da bimodalidade, assim como a ação positiva do colateral e do tamanho do empréstimo na LGD. O setor de atuação da empresa também foi considerado como uma variável importante no trabalho.

A relação entre PD e LGD é alvo de diversos estudos dada a importância desse tema para a construção de modelos de IRB-Avançada. Peura e Jokivuolle (2005) em seu trabalho apresentaram um modelo relacionado a área de empréstimos bancários no qual o valor da garantia está relacionado com a PD. O modelo elaborado em seu estudo está baseado na estrutura de opções de Merton (1974) e relaciona a LGD com o valor do colateral e da PD. Os resultados obtidos mostram que a resposta da LGD a um aumento da PD do tomador de recursos é negativa.

Outro trabalho apresentado por Frye (2000) destaca que as LGDs tem aumentos de forma concomitante com as taxas de default. Existe forte elevação da LGD em períodos de elevado default. A variação da LGD deve ser inserida nos modelos em função da alta mutabilidade existente. Dessa forma, o downturn presente é uma importante variável que deve ser considerada nos modelos de LGD.

No Brasil, as pesquisas relacionadas a área de risco de crédito são mais concentradas na área de PD, já que essa variável é a única na utilização do cálculo da exigência de capital, para a metodologia IRB-Básica (outras informações são fornecidas somente pelo órgão regulador). Entretanto, na literatura internacional, grande parte das instituições financeiras utilizam a metodologia IRB-Avançada para cálculo da exigência de capital para risco de crédito, assim, os estudos recentes deverão ser efetuados na área de LGD e EAD.

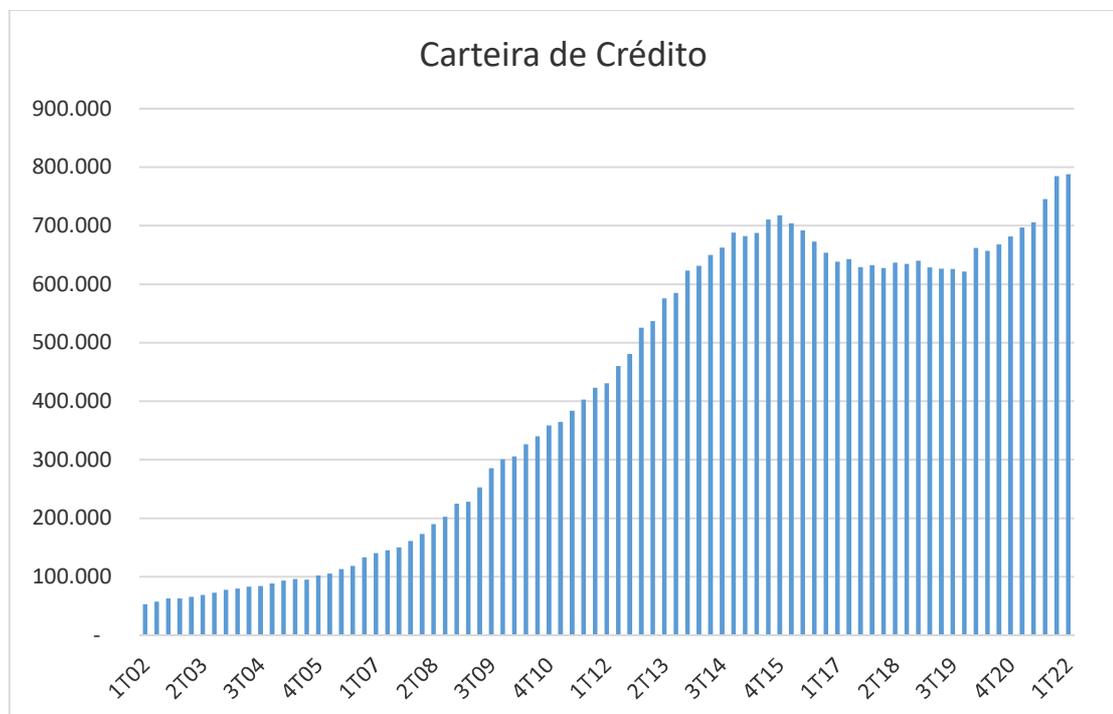
Desta forma, fica estabelecida uma visão sobre os estudos relacionados a esta pesquisa aqui estruturada para fins de vinculação deste trabalho com as literaturas já produzidas na área.

3. EVIDÊNCIA EMPÍRICA

Nesta seção serão apresentadas as evidências empíricas das variáveis estudadas em nosso trabalho, através de uma análise descritiva do nosso período de estudo e via tabelas e gráficos.

A evolução da Carteira de Crédito do Banco do Brasil pode ser vista no Gráfico 1, conforme observado a oferta de crédito vinha em um crescimento constante durante o período de análise desde o início de 2002 até principiar uma queda ao final de 2014 e início de 2015, em decorrência da forte recessão iniciada nos investimentos, no consumo e no PIB. Isso porque entre os anos de 2008 a 2013, quando da crise americana, os Bancos públicos tiveram um comportamento como agentes anticíclicos; Já no período de 2014 a 2017 os bancos tiveram um comportamento pró-cíclico, reduzindo a oferta de crédito, e ocasionando uma queda generalizada do saldo de crédito no país.

Gráfico 1 – Evolução da Carteira de Crédito do Banco do Brasil entre 2002 e 2022 – Dados Trimestrais – Valores em milhões de reais.

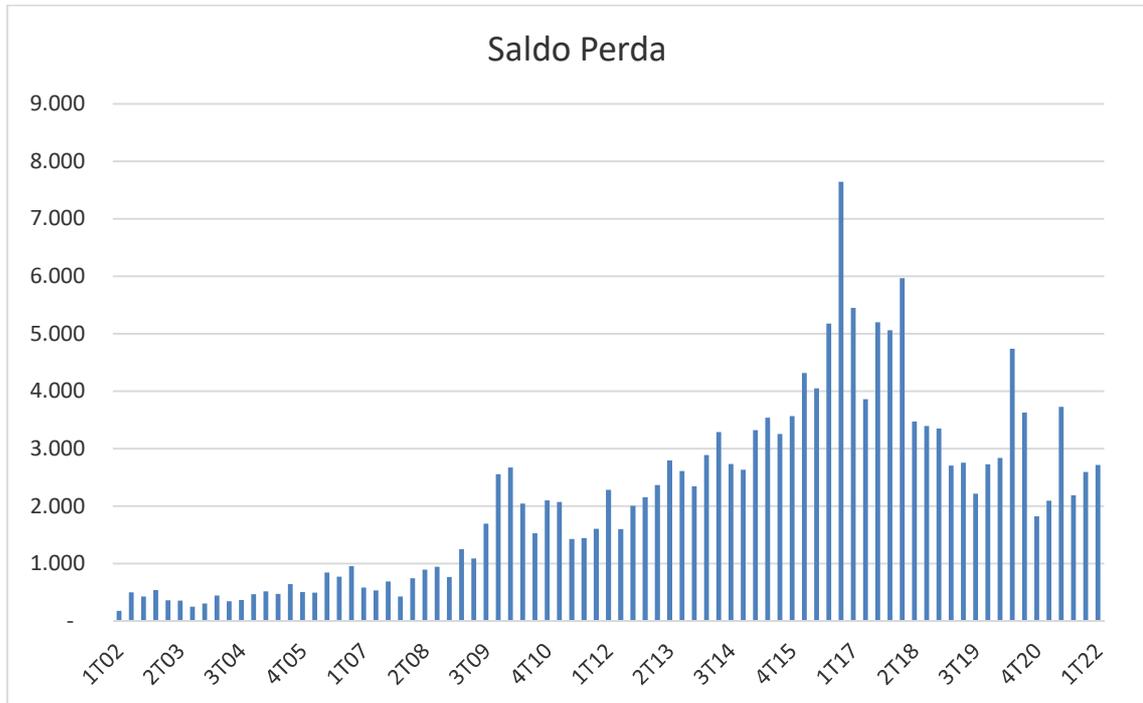


Fonte: Elaborado pela autora a partir dos dados do Banco do Brasil.

Outra variável aqui observada o Saldo para Perdas – ver Gráfico 2. Valor obtido pela diferença entre a baixa para prejuízo e os valores recuperados. Observamos picos nos

valores também pós crise americana de 2008 - recessão do PIB mundial pós 2014 e pandemia do Coronavírus a partir do início de 2020.

Gráfico 2 – Evolução do Saldo de Perdas da Crédito do Banco do Brasil entre 2002 e 2022 – Dados Trimestrais – Valores em milhões de reais.



Fonte: Elaborado pela autora a partir dos dados do Banco do Brasil.

Além destas variáveis outras implicações macroeconômicas também afetaram esse período. Veremos no subtópico a seguir uma análise mais detalhada do que ocorreu na macroeconomia no período histórico abordado em nosso estudo através de uma linha do tempo.

3.1 Linha do Tempo Macroeconômica de 2002 a 2022.

A Linha do Tempo Macroeconômica aqui traçada teve como base principal de dados as Análise do Desempenho do Exercício do Banco do Brasil de todos os períodos de 2002 à 2022 disponível na página de Relações com Investidores.

O ano de 2002 foi caracterizado pela volatilidade de importantes variáveis macroeconômicas resultante de um cenário externo adverso de incertezas inerentes ao ciclo político doméstico. O presidente da república era Fernando Henrique Cardoso e Lula foi eleito presidente na segunda metade do ano. O processo político influenciou a dinâmica dos mercados,

com desvalorização cambial e efeitos prejudiciais sobre a espiral inflacionária. Nesse contexto as metas para a inflação e política monetária foram mais restritivas. Houve elevação da taxa de juros e construíram-se expectativas negativas que arrefeceram o ritmo da atividade econômica.

No cenário internacional o Euro entra em vigor no mundo substituindo a moeda de 12 países e servindo a 300 milhões de pessoas. Há ceticismo quanto ao ritmo de recuperação da economia americana que aumentaram a aversão ao risco dos agentes econômicos. Tal fator implicou na redução nos fluxos de capitais para alguns países emergentes. Além disso havia incertezas quanto a ameaça de guerra na região do Golfo Pérsico, sobretudo na segunda metade do ano, que também fomentaram expectativas negativas.

Em 2003, Lula assume como presidente do Brasil as incertezas que dominavam as expectativas dos agentes em relação aos rumos que o Governo daria à política econômica começaram a se esvaziar quando o novo governo assumiu compromisso com os alicerces da macroeconômica – metas de inflação, disciplina fiscal e câmbio flutuante.

No ambiente internacional, o início do processo de retomada da economia americana, aliado a uma redução da percepção de risco global proporcionou um ambiente de elevada liquidez. Essa maior liquidez combinada com a forma de condução da política macroeconômica doméstica, contribuiu para a redução do risco país e para uma trajetória decrescente da taxa de juros, ocasionando uma retomada sustentada do crescimento.

No ano de 2004 o ambiente internacional foi caracterizado por um viés mais favorável, com recuperação equilibrada tanto das principais economias industrializadas como também de países emergentes. Como ponto negativo ocorreu a elevação dos preços nominais do petróleo, que atingiram as mais altas cotações históricas. Nos últimos meses do ano, os preços arrefeceram, mas ainda permaneceram em um patamar superior à média observada em 2003.

O ambiente interno foi marcado pela retomada da atividade econômica. A taxa de crescimento do Produto Interno Bruto (PIB) foi a maior desde 1994, com contribuição positiva do setor externo e recuperação do consumo interno, principalmente, pela retomada dos investimentos à produção, que é uma condição extremamente necessária para a sustentação do crescimento da economia para os anos seguintes.

Ao longo do ano de 2005 a conjuntura econômica foi caracterizada por volatilidade dos mercados financeiros e dos preços do petróleo. Em média, o crescimento econômico

mundial foi favorável, O Brasil beneficiou-se dessa conjuntura mundial. Os seguidos recordes da balança comercial foram o principal fator de fortalecimento estrutural do balanço de pagamentos do País. As condições favoráveis junto ao mercado internacional implicaram na decisão de antecipar a quitação de dívidas junto ao FMI, traduzindo-se em evolução positiva do risco Brasil e melhora expressiva nos indicadores de solvência.

Em 2006, o panorama econômico internacional os preços de importantes commodities transacionadas globalmente mantiveram-se pressionados, com impactos sobre a inflação corrente e potencializando incertezas sobre o comportamento futuro dos preços de bens e serviços finais, em um cenário de elevadas cotações e volatilidade de preços do petróleo. Tais dúvidas implicaram elevações de juros básicos em vários países, porém sem efeitos relevantes sobre a liquidez internacional. Quanto ao ambiente interno 2006 finalizou com inflação bem comportada, manutenção da disciplina fiscal, continuidade do processo de queda dos juros reais, crescimento da massa de salários e da expansão do crédito, que são importantes indutores da retomada do crescimento mais acelerado da economia.

Já em 2007, a conjuntura internacional benigna foi abalada pela intensificação das incertezas quanto ao desenvolvimento do mercado imobiliário dos Estados Unidos e seus efeitos sobre os mercados financeiros internacionais. As turbulências se manifestaram por um forte aumento da volatilidade dos preços de ativos, restrições ao crédito e crescimento da inadimplência, com potenciais reflexos sobre a atividade econômica americana e global.

A solidez das contas externas brasileiras, ancorada em saldos comerciais robustos e na forte acumulação de reservas foi importante para que o aumento da volatilidade e a maior aversão ao risco não sensibilizassem sobremaneira os ativos brasileiros. Nesse sentido, a taxa de câmbio manteve a trajetória de valorização. O ambiente benigno para o nível de preços concretizou o quarto ano consecutivo de cumprimento da meta de inflação, e o maior crescimento da economia favoreceram o ingresso de capitais estrangeiros, o aumento da capacidade de investimento e a redução do risco-país.

O quarto trimestre de 2008 foi marcado pelo acirramento da crise financeira nos mercados mundiais. A quebra de um grande banco americano de investimentos agravou a aversão ao risco em todo o mundo, trazendo estagnação aos negócios entre instituições bancárias e reduzindo grandemente a oferta de crédito, principalmente nas economias avançadas. Os bancos centrais das maiores economias mundiais reduziram suas taxas básicas de juros em 50 pontos base, e tomaram medidas adicionais para suprir o mercado interbancário.

As maiores economias do mundo, entre elas a norte-americana, japonesa e alemã, além de outras integrantes da zona do Euro, apresentaram crescimento nulo ou negativo nos últimos trimestres.

O desempenho da economia brasileira foi favorável mesmo neste cenário. A crise foi menos sentida, devido à solidez das instituições brasileiras. Os efeitos negativos da crise apareceram de forma mais evidente apenas no quarto trimestre do ano. A divulgação de indicadores econômico-financeiros do período passou a sugerir uma diminuição da atividade doméstica, afetando as perspectivas de crescimento do PIB em 2009.

O quarto trimestre de 2009, trouxe evidências de retomada da atividade econômica global, em especial, no que se refere aos principais mercados emergentes. O nível de atividade econômica também reagiu positivamente aos efeitos das políticas monetária e fiscal expansionistas produzindo-se desdobramentos favoráveis sobre o comércio internacional e preços dos ativos, com destaque para os preços das commodities e o mercado das bolsas de valores.

O Brasil continuou se beneficiando desse panorama e, em resposta às políticas econômicas anticíclicas implementadas a partir do final de 2008, consolidou o início de um novo ciclo de crescimento econômico. A economia doméstica permaneceu como o principal balizador à entrada de recursos externos, seja sob a forma de investimentos diretos ou em portfólio. No período em referência, a continuidade do crescimento econômico foi ratificada pela evolução da produção industrial. E no mercado de trabalho, a taxa de desemprego, apurada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), alcançou 7,4% da PEA (população economicamente ativa) em novembro. Esse é o menor patamar desde dez/08 (6,8%) e a menor taxa de desocupados de toda a série histórica iniciada em 2002 para o mês de novembro.

Tal desempenho continua contando com a importante contribuição dos bancos públicos, cuja participação no total da carteira de crédito do sistema financeiro nacional atingiu 42,3% em novembro, frente a 34,2% em set/08. A ampliação do market share dos bancos públicos é resultante da trajetória crescente do volume de crédito concedido por essas instituições desde a eclosão da crise financeira internacional (set/08), em comparação ao maior conservadorismo das instituições privadas nacionais e estrangeiras.

No quarto trimestre de 2010, os indicadores macroeconômicos dos Estados Unidos (EUA) surpreenderam, apontando aceleração no crescimento econômico nos últimos três meses do ano. Os dados do mercado de trabalho mostraram um andamento lento e gradual do processo

de recuperação do nível de emprego além disso a produção industrial permaneceu mostrando recuperação. Na Europa, as incertezas quanto à sustentabilidade fiscal de alguns países da Zona do Euro se refletiram na dinâmica do crescimento econômico da Região nos últimos meses de 2010. Enquanto Alemanha e França continuaram mostrando um dinamismo econômico robusto, a evolução do nível de atividade na Grécia, Irlanda, Espanha e Portugal permaneceu decepcionante.

Especificamente em relação ao Brasil, à atividade econômica, o ritmo de crescimento observado até o terceiro trimestre não deu sinais de arrefecimento nos últimos meses do ano. Quanto ao resultado do PIB os indicadores da demanda doméstica não revelaram acomodação. Em que pese os dados da produção industrial a mesma não mostrou expansão relevante. Nesse contexto, a taxa de desemprego atingiu, nos últimos meses do ano, os menores patamares da série histórica iniciada em março de 2002.

No ambiente internacional, o ano de 2011 foi marcado pela deterioração na percepção de risco acerca da sustentabilidade fiscal de alguns países do continente europeu em uma forte revisão das perspectivas de crescimento econômico. Nos Estados Unidos, mesmo diante dos incipientes sinais de recuperação econômica, os desafios para a sustentação do crescimento da economia ainda são relevantes. O mercado de trabalho continuou fraco, e foi criado um certo impasse político em torno de questões fiscais.

A economia brasileira mostrou-se novamente resistente, ancorada em fundamentos macroeconômicos e sustentada pelo dinamismo da demanda doméstica. Ainda que os canais de transmissão da crise externa tenham proporcionado um menor dinamismo à economia brasileira. Assim mesmo 2011 foi caracterizado por um desemprego em patamares mínimos, boa taxa de geração de empregos formais e ganhos reais de renda. Esses parâmetros juntamente com a dinâmica do mercado, continuaram sendo os principais fatores que impulsionaram à economia doméstica e se mostraram como fatores de extrema importância para trazer uma maior capacidade de resistência da economia a problemas adversos das crises advindas dos países desenvolvidos.

O exercício 2012 foi um ano em que o mundo ficou mais contrário a exposição ao risco. A diminuição do ritmo de economias emergentes (principalmente a chinesa) foi um dos principais fatores para queda nos preços de commodities, potencializando os eventos adversos as exportações e a atividade econômica mundial.

A economia brasileira, mesmo que reconhecidamente mais concisa e resistente aos choques externos, não ficou ilesa a desaceleração mundial, requerendo que o Governo implementasse medidas, assim fiscais como creditícias e monetárias, para estímulo econômico.

O ambiente econômico internacional no ano de 2013 foi caracterizado por sinais mais claros e concisos de recuperação da economia americana, com números que mostraram que o início da retirada dos estímulos monetários aconteceria ao longo do próximo ano. Já a economia chinesa manteve desacelerada com a atividade econômica em baixa. Essa conjuntura permitiu a valorização do dólar, e trouxe impactos adversos diretos na valorização das moedas e na avaliação do prêmio de risco associado às economias em desenvolvimento.

A economia brasileira continuou o quadro de incertezas na avaliação feita pelo ambiente externo. Deu-se início a um programa de investimentos em infraestrutura brasileiro para trazer perspectivas boas quanto ao aumento da capacidade de oferta no médio prazo e de apoio expressivo ao sistema de produção agropecuário, mas o Produto Interno Bruto não apresentou taxas robustas de crescimento. Mostrou-se um baixo crescimento, a inflação acumulada de 12 meses permaneceu quase que no limite superior das metas, induzindo o Bacen a um novo processo de elevação da taxa Selic.

A mercado internacional manteve-se com uma dinâmica muito complexa entre as economias maiores em 2014. Os sinais de dinamização e crescimento da economia americana contrastaram com as dificuldades de quase todos os países europeus, que conjugaram deflação e elevação do risco econômico. Na Ásia por sua vez essa conjuntura de desaquecimento da economia chinesa continuou a desafiar as políticas de estímulo e influenciar para baixo o preço das commodities.

Apesar dessa trajetória complexa do cenário internacional, a economia brasileira reiniciou um caminho moderado de crescimento no 2º semestre de 2014, devido principalmente as condições favoráveis do mercado de trabalho, com elevação dos números de empregos, continuidade do processo de formalização e expansão dos salários reais. O mercado de crédito prosseguiu em ritmo conciso sustentado pela solidez do sistema financeiro. Diante de todo um processo de realinhamento de preços, em virtude da desvalorização do câmbio e ao reajuste dos preços, o Banco Central do Brasil retomou o processo de elevação da taxa básica de juros.

Durante o ano de 2015, o ritmo da economia mundial foi menos intenso do que se esperava para o princípio do ano, com marcantes diferenças entre alguns países. Enquanto nos Estados Unidos, o Banco Central subiu a taxa básica de juros. Na Europa, mesmo com certas,

a atividade econômica vem respondendo positivamente aos estímulos monetários promovidos pelo Banco Central Europeu. Nos países emergentes, principalmente na América Latina, as dúvidas relativas ao ritmo de estagnação da economia chinesa entraram em choque direto com a atividade econômica, cujas exportações dependem principalmente das commodities.

No mercado econômico brasileiro, no ano de 2015 houveram ajustes, em especial nos planos monetários e fiscais, com impactos contrários a atividade econômica. O desaquecimento do mercado de trabalho, a queda do nível de confiança dos agentes, o alto nível de estoques e a desaceleração no mercado de crédito foram elementos que compuseram o quadro econômico mais desafiador. Adicionalmente, as expectativas inflacionárias mantiveram-se elevadas em relação a meta. Assim, o Banco Central deu continuidade ao ciclo de ajuste da taxa básica de juros (Selic) elevando-a.

Em 2016, o cenário da economia tanto internacional como doméstica foi marcado por incertezas que afetaram tanto direta como indiretamente o ambiente de negócios das instituições do mercado financeiro.

A economia internacional demonstrou sinais de uma leve e desbalanceada recuperação. Nos Estados Unidos, se por um lado a economia cresceu gradativamente, por outro o resultado da eleição presidencial trouxe dúvidas sobre as perspectivas econômicas. Na Europa, a atividade econômica respondeu aos estímulos monetários promovidos pelo Banco Central Europeu, com avanço do PIB em suas principais economias.

Nos mercados em desenvolvimento, devido as turbulências do início do ano, as incertezas quanto à economia chinesa se arrefeceram. Dessa forma, os preços das commodities incorreram em grande elevação no mercado externo. O grau de incertezas no mercado externo e interno causaram prejuízos a evolução do mercado brasileiro em vários patamares. Os investimentos, o consumo e o PIB retraíram em termos reais e o mercado de trabalho doméstico e as condições financeiras das empresas se deterioraram, afetando diretamente o mercado de crédito. Com o fraco desempenho da economia brasileira, a inflação continuou subindo, fazendo com que o Banco Central a mantivesse as condições monetárias com restrições.

No Ano de 2017 a atividade econômica nos Estados Unidos continuou em expansão, mas sem exercer pressões relevantes sobre a inflação. Como decorrência, as autoridades responsáveis pelo mercado americano continuaram sua política de elevação gradual dos juros básicos. Todavia as incertezas permaneceram em relação aos rumos da política norte-americana relacionadas as ocorrências geopolíticas (principalmente na Ásia e no Oriente

Médio) que propiciaram pontos de volatilidade ao mercado internacional. No continente europeu atividade econômica prosseguiu em recuperação. Na Ásia, o crescimento chinês afastou temporariamente os temores de uma desaceleração mais forte da economia.

No Brasil ocorreu a melhora no ambiente econômico doméstico. Mesmo nesse tempo de melhora mais heterogênea ao longo do ano os eventos não econômicos desfavoráveis foram observados, em um progresso significativo. Principalmente devido aos ótimos resultados da agropecuária, baseado em uma safra recorde, os números do PIB demonstram uma mudança na série de recessões dos anos anteriores. Entretanto, o ambiente otimista dos mercados não dissipou diversos capítulos de maior volatilidade, principalmente originários das incertezas políticas e as dúvidas se haveriam uma reversão da trajetória ascendente das dívidas nacionais.

Na segunda metade de 2018, o mercado brasileiro mostrou capacidade de reação. A liberação dos recursos do PIS/PASEP e a manutenção dos juros em patamares historicamente baixos impulsionaram o consumo das famílias. Os investimentos também não decepcionaram, mesmo diante de eventos não econômicos, que aumentaram a incerteza sobre a economia doméstica.

O cenário internacional, para o segundo semestre de 2018 foi marcado pelo grande aumento da batalha comercial entre China e Estados Unidos. Desentendimentos na Europa envolvendo a situação fiscal da Itália e o processo de saída do Reino Unido do bloco econômico regional também adicionaram incerteza ao cenário. Nesse ambiente, elevou-se o temor de desaceleração mais forte das principais economias mundiais e a tensão nos mercados financeiros globais.

No Brasil em 2019 a divulgação do PIB do terceiro trimestre sinalizou que a atividade doméstica ganhou tração a partir da segunda metade do ano. A aprovação das mudanças nas regras previdenciárias reduziu os riscos associados à sustentabilidade fiscal e abriu espaço para as discussões da reforma administrativa e tributária. O avanço do mercado de crédito, especialmente no segmento de recursos livres, graças ao novo ciclo de cortes na taxa básica de juros e, em certa medida, a liberação dos saques do FGTS, foram fatores importantes para a retomada do consumo doméstico. Também o retorno da confiança do mercado financeiro para com a economia permitiu uma retomada dos investimentos da iniciativa privada ao longo do ano.

Quanto ao cenário externo em 2019 as incertezas associadas à guerra comercial entre Estados Unidos e China tiveram impactos relevantes sobre o ambiente econômico

internacional, especialmente sobre o comércio mundial, que mostrou desaceleração significativa neste ano. Essa crise comercial foi provavelmente o fator mais importante que desencadeou a retração econômica em 2019. Apesar desse cenário, o dólar se valorizou quando comparado a maioria das moedas, principalmente de economias emergentes como a brasileira.

Após a retração registrada pela economia doméstica na primeira metade de 2020, a flexibilização das medidas de distanciamento social e os estímulos patrocinados tanto pelo governo quanto pelo Banco Central, que expandiram o crédito e preservaram empregos e a renda das famílias, contribuíram para que essa retomada se materializasse em ritmo superior ao inicialmente estimado. Como consequência da pandemia e da crise econômica, convivemos em 2020 com um mercado de trabalho que registrou níveis mínimos de pessoas ocupadas e recordes de pessoas desempregadas. Porém, com o retorno as atividades de trabalho, observou-se um movimento de retomada econômica. Todavia, a absorção dessa oferta de mão de obra não ocorreu na mesma velocidade que o crescimento da demanda por emprego, o que contribuiu em manter as taxas de desemprego em alta.

As medidas de enfrentamento à crise tiveram reflexo direto sobre as contas públicas. O déficit primário e o endividamento bruto fecharam 2020 em patamar mais elevado. Choques de oferta, associados principalmente aos preços de alimentos contribuíram para o aumento da inflação em 2020.

Assim como no Brasil, o cenário externo também sofreu com desgastes oriundos das incertezas associadas as emergências de saúde pública oriundas da pandemia do coronavírus. A economia mundial deu seus primeiros indícios de recuperação para o segundo semestre, ainda que em algumas áreas tenha havido um agravamento da pandemia nas últimas semanas do ano. Além das preocupações com uma segunda onda da pandemia, a guerra comercial entre China e EUA se manteve no centro de tensões ao longo de 2020.

Por sua vez, o resultado das eleições presidenciais americanas e o acordo que evitará uma saída desorganizada do Reino Unido da União Europeia significaram a remoção de riscos relevantes ao mercado. Esses episódios, somados às notícias favoráveis sobre a eficácia e disponibilização de vacinas, contribuíram para a melhora do humor dos investidores nos últimos meses de 2020.

Durante o ano de 2021 ocorreram avanços na vacinação da população brasileira, que refletiu diretamente na diminuição dos óbitos e internações possibilitando a retomada econômica até então paralisada. Entretanto, a evolução desse quadro mais promissor foi

contraposta pelo cenário conturbado relacionado à inflação mais elevada e aos juros alcançando patamares elevados. Essa combinação fez com que a renda disponível das famílias reduzisse a possibilidade de um maior consumo de novos bens e serviços, fato que propiciou a diminuição do desempenho da economia para o decorrer do ano.

Em 2021, observamos também uma rápida variação dos ativos financeiros, com destaque para a cotação do Real em relação ao Dólar. Na linha contrária desse processo, o mercado de crédito do SFN apresentou desempenho positivo devido ao avanço do crédito às famílias e uma desaceleração natural e já aguardada da assistência creditícia a pessoa jurídica, que foi um grupo amplamente impulsionado em 2020 devido as medidas de crédito emergencial para manutenção da atividade econômica.

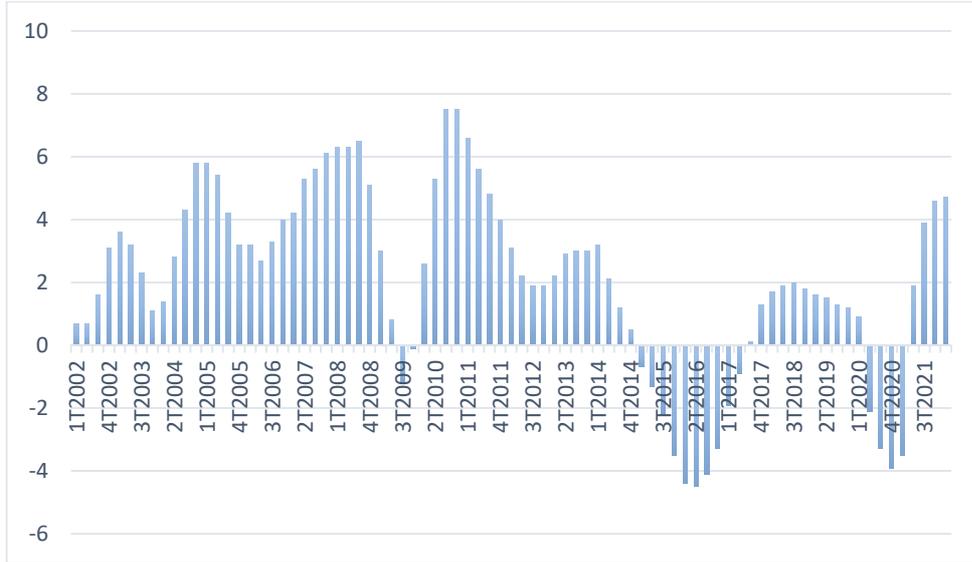
No cenário mundial após o grande impacto negativo da Covid sobre a atividade econômica mundial em 2020, observamos uma recuperação econômica disseminada em 2021, porém marcado por uma série de pontos que pesaram negativamente sobre o dinamismo global. A crise energética Europeia e os problemas no setor de construção civil na China trouxeram um tom de incerteza ao mercado mundial. Além disso, a persistência da crise da cadeia de suprimentos, a inflação mais disseminada nas principais economias e o risco de uma nova onda da pandemia.

No primeiro trimestre de 2022, no Brasil, os efeitos do conflito entre a Rússia e Ucrânia começaram a provocar reflexos na inflação, o quadro de inflação juntamente com a necessidade de elevar a taxa Selic na última reunião em março deste ano pressionou a renda real das famílias, reduzindo o espaço para um crescimento mais intenso em consumo de bens e serviços e trazendo uma perda de impulso a atividade econômica.

No cenário mundial no primeiro trimestre de 2022 o conflito entre Rússia e Ucrânia trouxe uma deterioração das estimativas de risco da economia global e levou à redução da expectativa de crescimento das principais economias. O evento provocou a elevação nos preços das commodities, como petróleo, gás e produtos agrícolas e ampliação do desequilíbrio nas cadeias de suprimentos e aumento das pressões inflacionárias.

Diante do cenário acima o PIB brasileiro sofreu diversos impactos nos tempos de crise sofrendo com o efeito negativo maior nos anos de 2009, 2015 e 2020. E outras variações em menor escala nos demais anos do nosso horizonte de análise. Conforme vemos série histórica no Gráfico 3 a seguir.

Gráfico 3 – PIB a preços de mercado - Taxa acumulada em 4 trimestres - valores entre 2002 e 2022 – Dados Trimestrais.

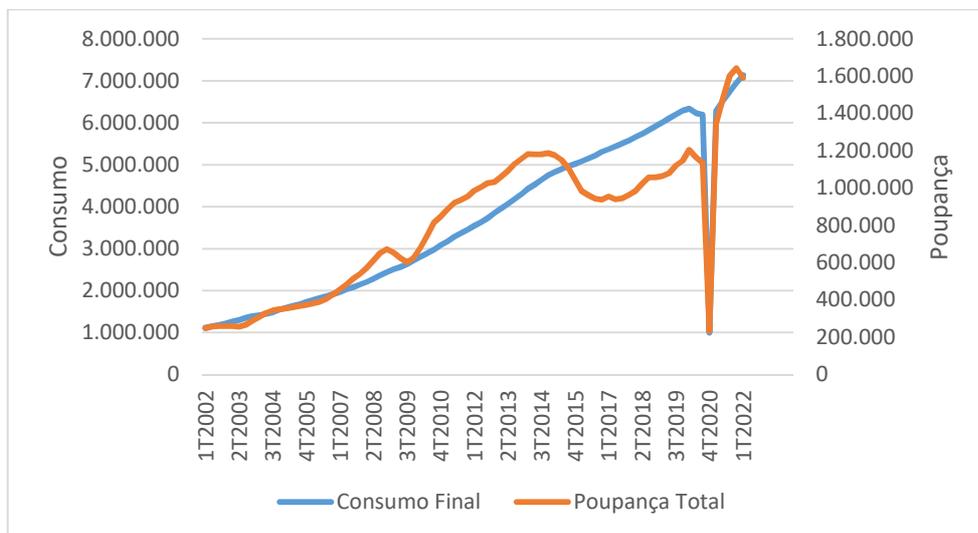


Fonte: Elaborado pela autora a partir dos dados do IBGE – Contas Nacionais Trimestrais.

Quanto ao impacto no Consumo Final e na Poupança Total observamos no Gráfico 4 que o impacto foi maior quando da pandemia de COVID, que deteriorou a renda da população e, por conseguinte, as suas componentes destinadas ao Consumo e à Poupança.

Com efeito, a paralização econômica com medidas para conter a disseminação do vírus agravou a queda da renda até o último trimestre de 2020 quando, até pela sazonalidade positiva do período, a renda começa a reagir. É o que destaca o gráfico 4.

Gráfico 4 – Evolução do Consumo Final e da Poupança Total – valores entre 2002 e 2022 – Dados Trimestrais – Acumulado em quatro trimestres, em R\$ milhões.



Fonte: Elaborado pela autora a partir dos dados do IBGE – Contas Nacionais Trimestrais.

A análise do Gráfico 4 permite inferir também que a poupança é uma variável mais sensível, que já fora afetada pela instabilidade política no país que culminou com o impeachment de agosto de 2016. Ademais, a aderência entre as variáveis se mostra elevada e a retomada de ambas a partir de 2021 comprova a baixa inércia antes as flutuações econômicas.

Uma vez comprovada a tempestividade da resposta das variáveis de consumo e poupança, cabe analisar como o mercado de crédito atuou para estimular a recuperação da economia brasileira. É o que se propõe neste estudo, através de um exercício empírico baseado na carteira de crédito do maior banco público do país.

4. ASPECTOS METODOLÓGICOS

4.1 – Sobre os Dados

Esta seção descreve a base de dados utilizada no estudo que, por sua vez, fundamenta os exercícios econométricos e estimativas que darão suporte ao processo de inferência acerca da dinâmica do crédito na Economia Brasileira nos anos 2000s.

As variáveis chaves serão o volume de crédito da carteira do Banco do Brasil e o Saldo de Perdas desta mesma carteira, com frequência trimestral entre o primeiro trimestre de 2002 e o primeiro trimestre de 2022, totalizando 81 observações trimestrais.

Realizamos inicialmente um cálculo das estatísticas básicas das nossas amostras tanto da carteira de crédito como do saldo de perdas para a amostra completa e a de subperíodos afim de podermos melhor visualizar o nosso universo de dados disponíveis. Os resultados obtidos estão dispostos nas tabelas 1 e 2 a seguir:

Tabela 1: Estatísticas da Carteira de Crédito – Amostra Completa e Subperíodos.

	Carteira de Crédito			
	Amostra Completa	Pré-Covid	Pré-Impeachment	Pós-Impeachment
Tamanho da Amostra	81	72	56	25
Mínimo	52.831,22	52.831,22	52.831,22	621.344,56
Máximo	787.968,23	717.849,20	717.849,20	787.968,23
Média	412.515,76	375.330,18	298.519,17	667.868,11
Desvio Padrão	253.070,24	243.414,34	222.017,24	47.727,40

Fonte: Elaboração própria com dados do Banco do Brasil.

Tabela 2: Estatísticas do Saldo de Perdas – Amostra Completa e Subperíodos.

	Saldo de Perdas			
	Amostra Completa	Pré-Covid	Pré-Impeachment	Pós-Impeachment
Tamanho da Amostra	81	72	56	25
Mínimo	173,26	173,26	173,26	1.818,61
Máximo	7.641,00	7.641,00	3.566,27	7.641,00
Média	2.144,67	2.047,18	1.430,03	3.745,49
Desvio Padrão	1.578,91	1.619,61	1.031,77	1.417,47

Fonte: Elaboração própria com dados do Banco do Brasil.

As Análises dos nossos gráficos e de associação entre as variáveis instigaram um exercício de causalidade ante o saldo de perdas, que são as dívidas em atraso que não foram recuperadas e foram contabilizadas para perdas, e o volume da carteira. Implicitamente, busca-

se investigar se há mudança significativa na relação entre carteira de crédito e perdas nos períodos de choques políticos, institucionais e sanitários.

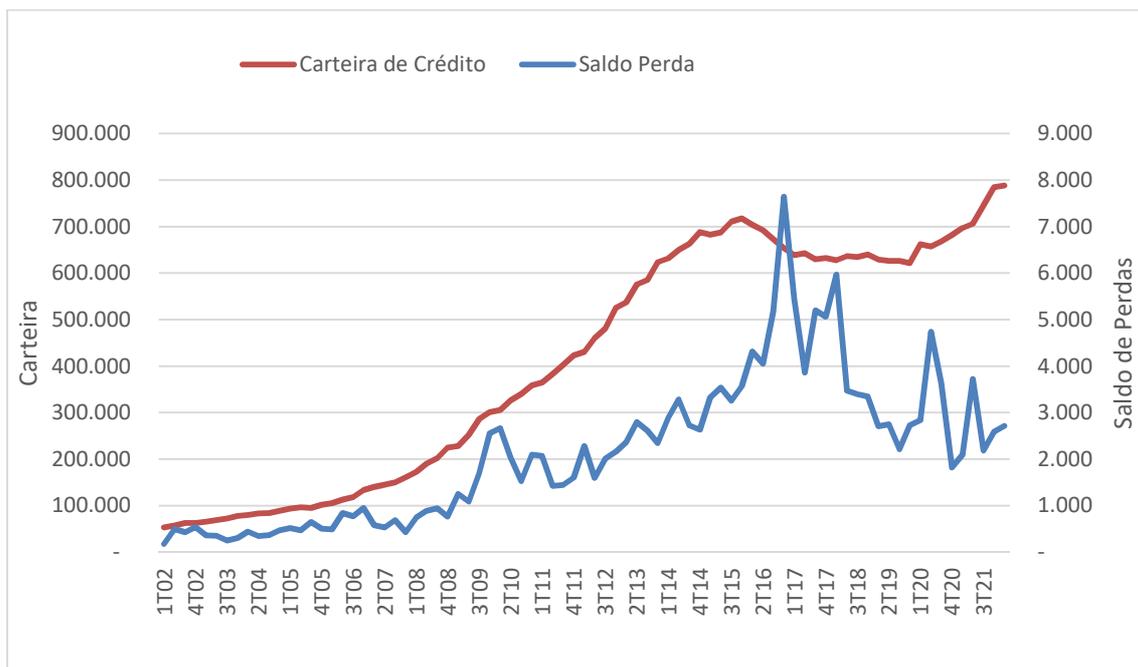
4.2 – Exercício Empírico

Formalmente, para a análise de estatística descritiva o trabalho se utiliza de recursos gráficos e do Coeficiente de Correlação Pearson (r), que varia de -1 a 1. O sinal indica direção positiva ou negativa do relacionamento e o valor sugere a força da relação entre as variáveis. Uma correlação perfeita (-1 ou 1) indica que o escore de uma variável pode ser determinado exatamente ao se saber o escore da outra. No outro oposto, uma correlação de valor zero indica que não há relação linear entre as variáveis. Todavia, como valores extremos (0 ou 1) dificilmente são encontrados na prática.

A análise da dinâmica do crédito diante de um ambiente de elevada incerteza e potenciais quebras estruturais proposta neste estudo combina instrumentos de estatística descritiva com a modelagem econométrica de séries temporais.

Inicialmente, o Gráfico 5, que consiste em uma cominação dos Gráficos 1 e 2, permite avaliar o nível de associação entre o volume de crédito da carteira do Banco do Brasil e a perda estimada.

Gráfico 5: Evolução da Carteira de Crédito e do Saldo de Perdas do Banco do Brasil 2002:T1 - 2022:T1.



Fonte: Elaboração própria com dados do Banco do Brasil.

Além da elevada associação entre o volume da carteira de crédito do BB e do saldo de perdas, observa-se no Gráfico 5 uma aparente defasagem entre as respectivas variáveis. O exercício cujos resultados seguem na Tabela 3 a seguir explicita este fato.

Tabela 3: Correlação Contemporânea e Futura entre Volume de Crédito e Perdas

Co-movimentos entre Volume e Perdas da Carteira de Crédito	
Correlação t; t	82,0%
Correlação t; t+1	83,3%
Correlação t; t+2	84,0%
Correlação t; t+3	84,5%
Correlação t; t+4	85,2%
<u>Correlação t; t+5</u>	<u>85,6%</u>
Correlação t; t+6	85,2%
Correlação t; t+7	84,8%

Fonte: Elaboração própria com dados do Banco do Brasil.

O exercício simples de Estatística Descritiva apresentado na Tabela 3 demonstra que é estimado entre 04 e 05 meses o período de transmissão máximo do impacto do aumento ou redução do volume de crédito sobre o saldo de perdas. Em termos históricos, constata-se no gráfico 5 que ambas as séries apresentam uma tendência de elevação entre 2002 e 2015, com o volume da carteira de crédito apresentando uma reversão desta tendência a partir do 4º trimestre de 2015 e o saldo de perdas exatamente quatro trimestres depois, no 4º trimestre de 2016.

Entre 2016 e 2019 temos um período de melhora do cenário econômico e, concomitantemente, redução da carteira de crédito e do saldo de perdas. A partir de 2020, fundamentalmente para combater os impactos adversos da pandemia do COVID-19, a política contracíclica de aumento do crédito é evidente, com nova retomada do volume da carteira de crédito a partir do primeiro trimestre de 2020 e elevação do saldo de perdas a partir do 4º trimestre do mesmo ano.

Em relação ao impacto do saldo de perdas sobre o volume de crédito, conduz-se uma análise multivariada que controle o volume de crédito, além do saldo de perdas, pela sazonalidade trimestral e em uma tendência linear conforme visualizamos no modelo que segue.

$$Perdas_t = \beta t_t \sum_{j=1}^3 \alpha_j d_{jt} + \sum_{k=1}^n \beta_k carteira_{t-k} + \varepsilon_t$$

Sendo “k” definido de acordo com o grau de explicação e Critério de Informação do modelo estimado. Os resultados seguem na tabela 2, considerando a amostra como um todo e em subperíodos, 2002:T1 a 2015:T4 e 2016:T1 a 2022:T1 definidos conforme a mudança de tendência verificada no gráfico 5 no final de 2015.

A despeito de reconhecer-se que o período a partir de 2016 apresenta mais de uma tendência, optou-se por manter a análise exatamente para identificar o impacto dos choques de incerteza nesta modelagem, bem como pela impossibilidade de se estimar o modelo de forma consistente em períodos menores.

5 RESULTADOS

Esta seção traz as estimativas do modelo de regressão multivariada apresentado na seção anterior de acordo com quatro períodos: i) para a amostra completa, do primeiro trimestre de 2002 ao primeiro trimestre de 2022; ii) um segundo considerando apenas o período pré-pandemia do COVID-19, até o último trimestre de 2019; iii) um terceiro, compreendendo o período pré-impeachment da presidente Dilma, até quando o país apresentou elevado crescimento econômico e, por fim; iv) o período pós-impeachment.

Inicialmente analisamos os dados disponíveis através de uma Regressão Multivariada – Modelo em Nível – conforme vemos na Tabela 4 abaixo:

Tabela 4 – Resultados da Regressão Mutivariada – Modelo em Nível.

Variáveis	Completa	Pré-COVID	Pré-Impeachment	Pós-Impeachment
C	-21,2735 [-0,08]	-323,8506 [-1,20]	-23,0879 [-0,17]	11996,908 [3,54]
Tendência	-6,0318 [-0,40]	20,8271 [1,28]	8,4712 [0,79]	-138,8485 [-3,68]
1º trimestre	145,7769 [0,50]	295,7041 [1,05]	173,754 [1,35]	65,0369 [0,10]
2º trimestre	102,3412 [0,35]	-33,3426 [-0,11]	78,5346 [0,61]	-0,6725 [-0,001]
4º trimestre	77,02063 [0,26]	172,7337 [0,61]	39,4508 [0,31]	359,8463 [0,54]
Carteira	0,0057 [4,06]	0,0040 [2,87]	0,0038 [4,85]	0,0018 [0,31]
n. obs.	82	72	56	25
R ²	0,67	0,74	0,90	0,48

Nota: significativa a 5%.

As estimativas que constam na Tabela 4 - permitem inferir que em frequência trimestral, não há sazonalidade em relação às perdas da Carteira de Crédito, bem como este saldo de perdas é influenciado basicamente pelo tamanho da Carteira.

Com efeito, a despeito da redução do impacto da amostra completa para os subperíodos pré-COVID e pré-Impeachment, não se observa, até a pandemia, perda de significância estatística do tamanho da Carteira enquanto fator de explicação do saldo de perdas.

Por fim, constata-se que no período pós-impeachment não há relação entre a carteira de crédito e o saldo de perdas, o que sugere que outros fatores afetaram mais o período em si do que o impeachment. Tratou-se de um período de forte recessão no PIB Mundial como um todo, com inflação de oferta e alta dos preços das commodities no mercado externo, que afetou as exportações brasileiras e diminuiu a entrada de capital estrangeiro no país. O que trouxe um forte impacto também a economia brasileira.

Em conjunto, tais resultados sugerem a necessidade de estimação de um tamanho ótimo para o volume da carteira de crédito, sob pena de se incorrer em perdas maiores em períodos de elevada instabilidade.

Posteriormente conduzimos também uma Regressão Multivariada – Modelo Log-Lin conforme resultados dispostos na Tabela 5 logo abaixo:

Tabela 5 – Resultados da Regressão Mutivariada – Modelo Log-Lin.

Variáveis	Completa	Pré-COVID	Pré-Impeachment	Pós-Impeachment
C	5,958 [51,86]	5,788 [54,19]	--	--
Tendência	0,0026 [0,42]	0,0185* [2,88]	--	--
1º trimestre	0,0127 [0,11]	0,071 [0,64]	--	--
2º trimestre	0,0479 [0,39]	0,009 [0,08]	--	--
4º trimestre	-0,0012 [0,0,01]	0,033 [0,30]	--	--
Carteira	3,037E-06 [5,25]	2,04E-06 [3,71]	--	--
n. obs.	82	72	--	--
R ²	0,83	0,88	--	--

Nota: significativa a 5%.

Os números que obtivemos e exibimos em nossa Tabela 5 mostram que à exceção de uma tendência positiva verificada para evolução do saldo de perdas no período pré-covid, os resultados para especificação log-nível se mostram equivalentes aos da estimação em nível: não há sazonalidade trimestral e para incrementos a partir de R\$ 10.000 (dez mil reais) na carteira de crédito, verifica-se aumentos da ordem de 3,04% no saldo de perdas, valor que foi sensivelmente menor (2,04% para cada incremento de R\$ 10.000,00) no período pré-covid. Para os demais subperíodos as estimativas não foram estatisticamente significantes.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Demonstramos ao longo desse estudo que há um relativo (e crescente) consenso na literatura de que a disponibilidade de crédito é variável fundamental quando objetivamos um do crescimento econômico de longo prazo. E a existência de um sistema financeiro público desenvolvido e disposto a atender a demanda por crédito de potenciais tomadores é condição necessária para o desenvolvimento.

A visão teórica pós-keynesiana, mostra que a relação entre desenvolvimento do sistema financeiro e crescimento econômico é bastante estreita. Moedas e bancos não são isentos quanto ao seu impacto sobre a atividade econômica. A relação entre desenvolvimento econômico e financeiro ganhou importância diante de todo um processo de consolidação do setor bancário que tem ocorrido nos últimos anos e os efeitos desse processo sobre a concessão de crédito público no Brasil, sendo tal efeito diferenciado no espaço econômico do país.

Este trabalho desenvolveu uma análise empírica com o objetivo de estudar a relação entre a oferta de crédito público e o saldo de perdas em cenários de choques políticos-institucionais, econômicos ou sanitários. Sendo assim, utilizou-se a técnica de regressão multivariada para dados da carteira de crédito do Banco do Brasil S.A. no período de 2002 a 2022 e as evidências encontradas sugerem a existência de uma relação positiva.

A análise foi efetuada dividindo-se as amostras em quatro períodos de tempo. A amostra de período de tempo completo (1T2002 à 1T2022), a pré-covid (1T2002 à 4T2019) e a pré-impeachment (1T2002 à 4T2015) mostraram uma relação positiva e significativa entre a evolução da carteira de crédito e do saldo de perdas da carteira.

Todavia para o período pós-impeachment (1T2016 à 1T2022) não foi encontrada relação entre a carteira de crédito e o saldo de perdas. Neste caso entendeu-se que a existência de outras variáveis que não somente esse processo político em si tiveram maior impacto no referido resultado encontrado.

Quanto a este nosso estudo note-se a importância dessa avaliação do impacto do aumento do crédito no saldo de perdas devido a figura do Risco de Crédito nas operações financeiras.

Note que o Risco de Crédito está relacionado com a possibilidade do não pagamento pelo tomador do crédito na data pactuada com o credor. Assim, pode-se dizer que há um

paradoxo na avaliação do risco já que quanto mais rigorosa for esta avaliação, maior o risco de bons clientes ficarem de fora da carteira de crédito, e quanto menos exigente for a avaliação feita maior o risco de clientes ruins terem suas demandas atendidas.

O avanço dos sistemas de gestão de risco de crédito foi imprescindível para as instituições financeiras que aperfeiçoaram também os modelos para mensurar os riscos decorrentes de operações de crédito. Mesmo com os avanços dos modelos essa gestão de riscos não consiste em atividade voltada à eliminação dos riscos, mas, sim, à sua identificação, mensuração e controle. E de toda uma gestão bem feita vai depender a continuidade dos negócios.

Uma possível extensão para este trabalho é uma estimação de uma função de resposta a impulso através de um Vetor Autoregressivo (VAR).

REFERÊNCIAS

- ALTMAN, E. **Measuring Corporate Bond Mortality and Performance**. Journal of Finance, n. 44, p. 909-922, 1989.
- ASARNOW, E.; EDWARDS, D. **Measuring Loss on Defaulted Bank Loans: A 24-Year Study**. Journal of Commercial Lending, p.11-23, 1995.
- BANCO CENTRAL DO BRASIL (BACEN). **Relatório de Economia Bancária e Crédito 2007. [2008]**. Disponível em:
http://www.bcb.gov.br/Pec/Depep/Spread/relatorio_economia_bancaria_credito2007.pdf.
 Acesso em: 15 de novembro de 2022.
- BANCO CENTRAL DO BRASIL (BACEN). **Relatório de Economia Bancária e Crédito 2010. [2011]**. Disponível em: <http://www.bcb.gov.br/Pec/Depep/Spread/REBC2010.pdf>.
 Acesso em: 15 de novembro de 2022.
- BANCO CENTRAL DO BRASIL (BACEN). **Relatório de Economia Bancária e Crédito 2011. [2012]**. Disponível em: <http://www.bcb.gov.br/pec/depep/spread/REBC2011.pdf>.
 Acesso em: 15 de novembro de 2022.
- BANCO DO BRASIL S.A. (BB). **Relações com Investidores** – Disponível em:
<https://ri.bb.com.br/>. Acesso em: 20 de Junho de 2022.
- BECIVENGA, V.R.; SMITH, B.D., **Financial intermediation and endogenous growth, The Review of Economic Studies**, Oxford, v. 58, n. 2, p.195-209, Abril, 1991.
- BECK, T.; DEMIRGÜÇ-KUNT, A. e LEVINE, R. **The financial structure database**. In: DEMIRGÜÇ-KUNT, A.; LEVINE, R., (Ed.) *Financial structure and economic growth*, Cambridge: Mit Press, 2001. p.19-80.
- CARTY, L.; LIEBERMAN, D. **Defaulted Bank Loan Recoveries**, Moody's Special Comment. November, 1996.
- DE LAURENTIS G.; RIANI, M. **Estimating LGD in the Leasing Industry: Empirical Evidence from a Multivariate Model**. In: Altman E.; Resti A.; Sironi A. *Recovery Risk. The Next Challenge in Credit Risk Management*. London. 2005. p. 143-164.
- DENARDIN, A. A. **Crises financeiras, assimetria informacional e a dinâmica de ajustamento macroeconômico no Brasil**. ANPEC - Associação Nacional dos Centros de Pós-graduação em Economia. 2014.
- DEOS, S. e MENDONÇA, A. R. R. **Uma proposta de delimitação conceitual de bancos públicos**. Bancos Públicos e Desenvolvimento, cap. 2. IPEA, Rio de Janeiro, 2010.
- DERMINE, J.; CARVALHO, C. N. **Bank Loan-Loss Provisioning, Methodology and Application**. Journal of Banking and Finance, 2006.

- DIEESE. **Desempenho dos Bancos em 2020**. DIEESE, 2020. Disponível em: <https://www.dieese.org.br/desempenhodosbancos/2021/desempenhoDosBancos2021/index.html?page=2>. Acesso em: 11 agosto de 2021.
- DIEESE. **A evolução do crédito na economia brasileira 2008 – 2013**. Nota Técnica, nº 135, São Paulo, mai. 2014. Disponível em: <https://www.dieese.org.br/notatecnica/2014/notaTec135Credito.pdf>. Acesso em: 14 maio de 2022.
- DIEESE. **Análise da evolução do crédito no período recente 2014 - 2017**. Nota Técnica nº 193, São Paulo, abr. 2018. Disponível em: <https://www.dieese.org.br/notatecnica/2018/notaTec2014a2017.pdf>. Acesso em: 14 maio de 2022.
- FRYE, J. **Depressing Recoveries, Risk**. November, 2000. p. 106-111.
- GALEANO, Edileuza Vital; FEIJÓ, Carmem. **Crédito e Crescimento Econômico - Evidências a partir de um Painel de Dados Regionais para a Economia Brasileira nos Anos 2000**. Documentos Técnico-Científicos, v. 43, n. 02, p. 201-219, Abr./Jun. 2012. Disponível em: <https://ren.emnuvens.com.br/ren/article/viewFile/213/191>. Acesso em: 12 de Junho de 2022.
- HERMANN, J. **Bancos públicos em sistemas financeiros maduros: perspectivas e desafios para os países em desenvolvimento**. Revista de Economia Política, v. 31, n. 3, p. 397-414, 2011. Disponível em: <https://centrodeeconomiapolitica.org.br/repos/index.php/journal/article/view/412>. Acesso em: 28 de maio de 2022.
- HURT, L.; FELSOVALYI, A. **Measuring Loss on Latin American Defaulted bank loans, a 27-Year Study of 27 Countries**. The Journal of Lending and Credit Risk Management, October, 1998.
- KIMURA, Herbert; Rezende, Gustavo de Magalhães. **Estimativas de loss given default em portfólios de crédito simulados**. Navus - Revista de Gestão e Tecnologia. Florianópolis, SC, v. 3, n. 2, p. 07 - 24, jul./dez. 2013. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5168713.pdf>. Acesso em: 20 de Junho de 2022.
- MELO, M. M. **A dinâmica do crédito na economia brasileira: um ensaio**. 2009. 158 f. Tese (Doutorado em Economia) - Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2009.
- MERTON, R.C. **On the pricing of Corporate Debt: The Risk Structure of Interest Rates**. Journal of Finance, 29, p. 449-470, 1974.
- MISSIO, Fabrício J.; Jayme Jr, Frederico G.; Oliveira, Ana Maria H. C. **Economia & Tecnologia – Ano 06**, Vol. 20. Universidade Federal do Paraná, 2010.
- MIU, P.; OZDEMIR, B. **Basel II implementation: a guide to developing and validating a compliant, internal risk rating system**. New York: McGraw-Hill, 2009.

OLIVEIRA, L. H. R. de. **Mercado de Crédito: a importância do mercado de crédito para a economia brasileira**. Centro Universitário do Sul de Minas (UNIS). Minas Gerais, 2013.

PAULA, Luiz Fernando de. **Financiamento, Crescimento Econômico e Funcionalidade do Sistema Financeiro - Uma Abordagem Pós-Keynesiana**. Estudos Econômicos, São Paulo, v. 43, n. 2, p. 363-396, 2013. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/ee/article/view/56410/59527>. Acesso: 05 de junho de 2022.

PEURA, S.; JOKIVUOLLE, E. **LGD in a Structural Model of Default Recovery Risk. Recovery Risk**. The Next Challenge in Credit Risk Management. London. 2005.

SALOMÃO, L. A. **Bancos públicos e desenvolvimento**. Rio de Janeiro: IPEA, 2010.

SCHUERMAN T. **What do we know about Loss Given default**. In: SHIMKO, D. (ed.). *Credit Risk Models and Management*. 2. ed., 2004.

SILVA, Antonio C. M.; MARINS, Jaqueline T. M.; NEVES, Myrian B. E. **Loss Given Default: um estudo sobre perdas em operações prefixadas no mercado brasileiro**, 2009. Disponível em: - <https://www.bcb.gov.br/pec/wps/port/wps193.pdf>. Acesso em: 20 de Junho de 2022.

SIMONASSI, Andrei Gomes; ARRAES, Ronaldo de Albuquerque e; SILVA, José Henrique Félix. **Política de Crédito do BNDES e Sustentabilidade de Crescimento no Setor Primário**. Revista de Economia e Sociologia Rural, Brasília (DF), v. 55, n. 01, p. 31-45, Jan./Mar. 2017. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/resr/v55n1/1806-9479-resr-55-01-00031.pdf>. Acesso em: 14 maio de 2022.

YEYATI, E., MICCO, A. e PANIZZA, U. **A reappraisal of state-owned banks**. *Economía*, v. 7, n. 2, p. 209-247, 2007.

WAGSTER, J. D. **Impact of the 1988 Basle Accord on international banks**. *Journal of Finance*, New Jersey, v. 51, n. 4, p. 1321-1346, 1996.