UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO

DEPARTAMENTO DE ECONOMIA

BACHARELADO EM CIÊNCIAS ECONÔMICAS

MARIANA BARBOSA FERRAZ GOMINHO

ANÁLISE DA INADIMPLÊNCIA NO CRÉDITO GERAL DE PESSOA FÍSICA DO BANCO DO BRASIL 2014-2019

RECIFE – PE

2022

MARIANA BARBOSA FERRAZ GOMINHO

ANÁLISE DA INADIMPLÊNCIA NO CRÉDITO GERAL DE PESSOA FÍSICA DO BANCO DO BRASIL 2014-2019

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado pela aluna **MARIANA BARBOSA FERRAZ GOMINHO** ao Curso de Ciências Econômicas da Universidade Federal Rural de Pernambuco - UFRPE, como pré-requisito parcial para a obtenção do grau de Bacharel em Ciências Econômicas sob a orientação da professora **DRA. GISLÉIA BENINI DUARTE.**

RECIFE – PE

2022

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Universidade Federal Rural de Pernambuco
Sistema Integrado de Bibliotecas
Gerada automaticamente, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

G633a Gominho, Mariana Barbosa Ferraz
ANÁLISE DA INADIMPLÊNCIA NO CRÉDITO GERAL DE PESSOA FÍSICA DO BANCO DO BRASIL 2014-2019 / Mariana Barbosa Ferraz Gominho. - 2022.
29 f. : il.

Orientadora: Gisleia Benini Duarte.
Inclui referências.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade Federal Rural de Pernambuco, Bacharelado em Ciências Econômicas, Recife, 2022.

1. Crédito. 2. Inadimplência. 3. Desemprego. 4. Modelo OLS. 5. Regressão Simples. I. Duarte, Gisleia Benini, orient. II. Título

CDD 330

Monografia apresentada como requisito para a obtenção do título de Bacharel em Ciências Econômicas. Qualquer citação atenderá às normas da ética científica.

MARIANA BARBOSA FERRAZ GOMINHO

ANÁLISE DA INADIMPLÊNCIA NO CRÉDITO GERAL DE PESSOA FÍSICA DO BANCO DO BRASIL 2014-2019

Data da aprovação: 13/10/2022

BANCA EXAMINADORA

_____

Orientador. Prof.ª Dr.ª Gisléia Benini Duarte

_____

1º Examinador. Prof.ª Dr.ª Keynis Cândido de Souto

_____

2º Examinador. Prof. Dr. André de Souza Melo

Ao meu filho, Yuri:

minha maior razão para ajudar a tornar o Brasil um país melhor.

AGRADECIMENTOS

À minha mãe, Eneide, por ter me ajudado nos cuidados com meu filho por muitos dias para eu poder me dedicar a este trabalho. Ao meu pai, Osório, por sempre - junto da minha mãe - ter me incentivado a buscar o caminho do estudo e do conhecimento, pois este é o nosso maior capital e nossa melhor herança a deixar.

À minha orientadora, Prof.ª Dr.ª Gisléia Benini Duarte, por ter me acolhido nesta empreitada e compreendido as diversas limitações que a vida materna me impôs, bem como compartilhado das alegrias. Este trabalho, ainda que não seja perfeito, só se tornou possível graças a ela.

Aos meus colegas de trabalho da Gecor Estoque e Gecor Ingresso Recife, do Banco do Brasil, especialmente a Marco Antônio, que sugeriu a ideia para o projeto de conclusão de curso e despertou interesse em me aprofundar no tema com que já tenho familiaridade e até mesmo uma certa paixão. Sabemos das agruras de resolver créditos estressados, mas o estresse dá aquela adrenalina que a gente aprendeu a gostar no nosso dia a dia!

Às minhas amigas da faculdade, que levarei por toda a vida, Twanny Oliveira e Vitória Paz, por terem escutado todas minhas dúvidas e ajudado bastante com as leituras, dados e muito (MUITO!) apoio moral. Ao meu amigo e compadre Diego Oliveira, que muitas vezes acreditou mais em mim que eu mesma, e me estendeu a mão muitas vezes durante as provações do curso de bacharelado.

RESUMO

Diante de cenários de crise econômica, é comum que as instituições sejam mais conservadoras na concessão de empréstimos e financiamentos, em virtude do aumento do risco de crédito. O sistema financeiro é sensível à elevação da taxa de juros básica (Selic) e à inflação, dentre outras variáveis macroeconômicas. As alterações destes fatores, sejam naturais ou provocadas, podem causar choques na saúde das instituições, com efeitos adversos como aumento da inadimplência e provisionamento de valores. Este trabalho contribuiu no âmbito do risco de crédito, analisando a reação da taxa de inadimplência diante das flutuações da taxa de desemprego brasileira. Os dados utilizados foram provenientes do relatório para investidores do Banco do Brasil S.A., público e disponível no site da empresa, e a taxa de desocupação apurada pela PNAD Contínua (IBGE). Elaboramos gráficos a partir das informações neles contidas e construímos regressões simples para observar o impacto do desemprego no índice de Inad90 (operações vencidas de 15 a 90 dias) utilizando o método dos mínimos quadrados ordinários (OLS). Realizamos também uma breve análise dos dados utilizando conceitos da macroeconomia e da econometria. Face às metodologias aplicadas, os resultados nos mostraram uma alta significância estatística ao utilizarmos a taxa de desemprego para responder a inadimplência, porém limitada ao atraso de curto prazo.

Palavras-chave: Crédito; Inadimplência; Taxa de Desemprego; Modelo OLS; Regressão Simples.

ABSTRACT

Facing economic crisis scenarios, it is common for institutions to be more conservative in granting loans and financing, due to the increase in credit risk. The financial system is sensitive to the rise in the basic interest rate (Selic) and to inflation, among other macroeconomic variables. Changes in these factors, whether natural or caused, can cause shocks to the health of institutions, with adverse effects such as increased credit default and provisioning of amounts. This work contributed in the context of credit risk, analyzing the reaction of the default rate in face of fluctuations in the Brazilian unemployment rate. The data used came from the report for investors of Banco do Brasil S.A., public and available on the company's website, and the unemployment rate calculated by the PNAD Contínua (IBGE). We made graphs from the information contained therein and built simple regressions to observe the impact of unemployment on the Inad90 index (operations overdue from 15 to 90 days) using the ordinary least squares method (OLS). We also performed a brief analysis of the data using concepts of macroeconomics and econometrics. Given the methodologies applied, the results showed us a high statistical significance when using the unemployment rate to respond to default, but limited to short-term delay.

Keywords: Credit; Default; Unemployment Rate; OLS Model; Simple Regression.

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Evolução do Crédito Pessoa Física (2014-2019) 22
Gráfico 2: Evolução do Crédito Pessoa Jurídica (2014-2019) 23
Gráfico 3: Evolução Trimestral da Taxa de Desocupação (2012-2017) 24
Gráfico 4: Evolução da Taxa de Recuperação/Baixa para Prejuízo (2014-2019) 25

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Relação entre inadimplência bancária e taxa de desocupação. 25
Tabela 2: Relação entre taxa de inadimplência bancária e desocupação, considerando controles para não trimestre. 26

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

PIB - Produto Interno Bruto

PNAD - Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios

R$ - Reais

UFRPE - Universidade Federal Rural de Pernambuco

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO 12

2. REVISÃO DA LITERATURA 14

2.1 Desocupação 15

2.2 Inadimplência 16

2.3 Inadimplência e emprego: evidências para o Brasil 17

3. METODOLOGIA 20

4.1 Análises das regressões 25

5. CONCLUSÕES 27

1. INTRODUÇÃO

"Devo, não nego; pago quando puder" é um ditado popular muito repetido nas ruas e nas casas dos brasileiros, e vem sendo cada dia repetido por mais gente. De acordo com Morais e Hatano (2019) um dos principais motivos para tal situação seria a falta de uma administração financeira correta, vinculado à ausência ou despreparo de um planejamento do orçamento adequado a cada realidade familiar.

Os autores complementam que o carro-chefe desse cenário é o cartão de crédito, que facilita o consumo não ancorado em uma renda pré-existente. Em estudo realizado em 2019, os pesquisadores concluíram que, entre os anos de 2010 e 2018, o nível de endividamento das famílias brasileiras continuou quase que inalterado, porém, em um patamar bastante elevado: cerca de 60% das famílias brasileiras possuíam algum nível de endividamento e os maiores percentuais se concentravam em famílias com renda inferior (MORAIS; HATANO, 2019).

Por outro lado, Ribeiro e Maia (2022) destacam que o houve um salto no nível de endividamento, chegando a 72,9% - maior patamar desde o início da série histórica analisada em 2010. Eles atribuem esta mudança a fatores como o aumento da inflação e a precarização das relações trabalhistas, uma vez que não apenas a rendo do trabalho caiu, mas o poder de compra do brasileiro também foi corroído nos últimos anos.

Segundo dados divulgados em setembro 2022 pelo Serasa Experian[1], o país bateu novo recorde chegando a 69 milhões de inadimplentes em agosto deste ano (2022). Esse montante é o maior da série histórica iniciada em 2016. Mais uma vez os produtos financeiros, principalmente as despesas com o cartão de crédito, saem à frente, alcançando 28,8% do total das dívidas em atraso.

Por outro lado, é possível notar que há um interesse dos consumidores em liquidar seus débitos, ainda que com o orçamento apertado pelo decréscimo dos proventos. Os dados também revelam que cresceu o número de compromissos de pagamento firmados com credores, chegando a 2,8 milhões de acordos, sendo 22% superior ao volume do mês anterior.

[1] Ver reportagem do G1, disponível em: <https://g1.globo.com/economia/noticia/2022/09/27/inadimplencia-bate-novo-recorde-e-atinge-679-milhoes-de-brasileiros-aponta-serasa.ghtml>. Acesso em 02 out 2022.

Neste sentido, considerando a importância dessa problemática para a economia brasileira, **o objetivo desse trabalho é identificar se há correlação entre o índice de inadimplência e a taxa de desocupação entre os anos de 2014 e 2019, se considerados os dados do Banco do Brasil S.A., por meio de regressões lineares simples.**

O recorte temporal justifica-se pelo fato desse período abarcar intensas transformações econômicas e sociais no país, ao considerar a grande instabilidade política e econômica brasileira, até o ano anterior à pandemia do Coronavírus (Covid-19).

Os dados utilizados foram extraídos da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) contínua e dos relatórios de Análise de Desempenho do Banco do Brasil (BB).

Assim, além desta introdução, o trabalho se subdivide em mais quatro seções adicionais: na primeira, uma breve exposição do referencial teórico utilizado é realizada, tendo como base a inadimplência e a taxa de desocupação; na segunda, a metodologia é apresentada; na terceira, são expostos e discutidos os resultados encontrados por esta pesquisa; e, por fim, discorre-se sobre as conclusões possíveis extraídas das informações aqui contidas.

2. REVISÃO DA LITERATURA

A contratação de empréstimos e financiamentos é extremamente importante ao Sistema Financeiro Nacional (SFN), posto que para gerar lucro às instituições do setor é preciso compor uma carteira grande de tomadores de crédito, indivíduos que aceitam remunerar a empresa em troca da antecipação de um valor a ser recebido futuramente. O resultado é um *spread* positivo entre a taxa de juros recebida por estes tomadores e a taxa paga aos investidores de títulos bancários. Porém, ainda que o tomador não consiga quitar seus compromissos, a empresa precisa cumprir sua obrigação com aqueles que aplicaram seus recursos, bem como manter caixa para amortizar os efeitos negativos da inadimplência em seu balanço patrimonial, reserva esta designada por provisões de crédito. Com a intenção de melhor compreender os efeitos da inadimplência na economia do país, estudaremos os conceitos e os principais índices utilizados no mercado para medi-la, com apoio de pesquisadores acadêmicos recentemente colaboradores do tema.

O mercado de crédito se desenvolveu visando atender necessidades dos tomadores que mencionamos anteriormente, sendo os principais: famílias, empresas e governo. Conforme Assaf Neto apud Souza (2021), esse serviço é ofertado através de empréstimos e financiamentos às empresas e organizações (pessoa jurídica) ou de crédito para consumo (pessoa física), a exemplo do crédito pessoal e dos cartões emitidos pelos bancos e "lastreados" por bandeiras internacionais, como Visa e Mastercard.

Em termos macroeconômicos, a existência do mercado de crédito proporciona um maior nível de renda no curto e no longo prazo (Schlabitz apud SOUZA, 2021). Verifica-se que o crédito é uma ferramenta para o crescimento econômico "ao permitir a antecipação do consumo ou do investimento, gerando movimento na demanda (em virtude, particularmente, do aumento na aquisição de bens) e na oferta agregada da economia" (SOUZA, 2021).

Pereira (2006) aponta em seu artigo "Na mira do crédito", publicado em revista da Fundação Getúlio Vargas (FGV), que existe uma corrida das instituições financeiras para se posicionarem nessa área, devido aos resultados surpreendentemente superiores em função das elevadas taxas de juros e das multas por atraso no pagamento, além de outros encargos mais elaborados.

Segundo o autor, que foi diretor de Crédito e Cobrança do Grupo Pão de Açúcar, os encargos são camuflados ao longo dos prazos ofertados e estes são aceitos passivamente pelo público, causando uma expansão rápida do mercado, diferenciando-se do desempenho geral da economia. De acordo com Pereira, o setor colocou em prática uma nova estratégia para o varejo*:* evitar restrições a novos créditos e não pressionar os inadimplentes, evitando sua evasão do setor através de propostas de refinanciamentos de dívidas e de campanhas de recuperação de crédito "recheadas" de grandes descontos.

Contextualizando na linha de Souza (2021), a mudança na condução da política econômica, especificamente da lógica creditícia, dos governos de Lula e de Dilma, se evidenciou pela alteração no perfil de endividamento das famílias, tendo aumentado de 15% (2008) para 45% (2017) o peso do crédito habitacional em relação ao total dos débitos.

2.1 Desocupação

De acordo com o IBGE, desocupação caracteriza-se como indivíduos com idade para trabalhar (14 anos ou mais) e que estejam procurando trabalho, mas não estejam exercendo atividade remunerada, ainda que temporária. Portanto, para uma pessoa ser considerada "desocupada" na PNAD contínua é necessário que esta estivesse disponível e procurando emprego de forma ativa no período que antecede a entrevista. Excluem-se daí os considerados "fora da força de trabalho", isto é, quem não exerce atividade remunerada e nem tomou providências efetivas para isto, seja por considerar-se inapto, por dedicar-se exclusivamente aos estudos ou aos cuidados do lar ou simplesmente por não desejar uma vaga no mercado formal.

Neste trabalho, coletamos informações daquela base de dados - uma das pesquisas de emprego mais importantes para acompanhar o desenvolvimento da mão-de-obra do país - recortando da série histórica o período estudado, de 2014 a 2019. Os dados estão disponíveis no site do IBGE e são de acesso público e gratuito. A Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) é uma ferramenta imprescindível para o desenvolvimento socioeconômico do país, posto que fornece informações e indicadores conjunturais sobre trabalho e rendimento ao mercado, a pesquisadores e elaboradores de políticas afirmativas. A partir dela é possível criar,

por exemplo, programas de capacitação profissional voltados à indústria e ao setor de serviços, incentivos fiscais a empresas que contratem funcionários em regiões com déficit de vagas e outras ações que contribuem com a geração de postos formais e com direitos garantidos.

2.2 Inadimplência

O Código Civil Brasileiro – Lei n.º 10.406/2002, artigo 389, trata sobre o inadimplemento das obrigações em seu título IV, dos artigos 389 a 420. No texto, dividido em seis capítulos, encontramos as regras gerais de aplicação de juros e mora, servindo como base para as demais normas jurídicas que regulamentam estes tipos de cobrança e suas consequências econômicas e penais, inclusive.

De pronto, o artigo 389 nos apresenta que: "não cumprida a obrigação, responde o devedor por perdas e danos, mais juros e atualização monetária segundo índices oficiais regularmente estabelecidos, e honorários de advogado" (CCB, 2002). Os capítulos seguintes preconizam a respeito da forma de entendimento dos acessórios ao saldo devedor (juros, correção monetária e mora). Cabe ao credor estabelecer estes percentuais, de forma expressa, no contrato de concessão do crédito, bem como acolher a assinatura expressa do cliente ou representante da empresa como ciente destas cobranças.

O não cumprimento de uma ou mais parcelas conforme estabelecido pelo instrumento de crédito, seja ele uma cédula bancária, pignoratícia e/ou hipotecária, pode ser reclamada em cartório de notas ou através do Sistema Judiciário, de acordo com o artigo 408 do CBB (2002). Cabe aqui diferenciar dívida de inadimplência, posto que a dívida contraída no momento da concessão do crédito permanece enquanto houver uma operação em curso a ser paga (um passivo), mesmo que as parcelas venham sendo pagas de acordo com o cronograma preestabelecido; a inadimplência, por sua vez, é o estado de não pagamento de uma ou mais prestações, ou seja, quando esta(s) se encontra(m) vencida(s).

Ainda segundo o artigo 390 (CCB), fica estabelecida a situação de inadimplência no primeiro dia após o vencimento da obrigação (por convenção, dia útil seguinte a este), seja esta uma conta de consumo (exemplos: água, energia, telefone) ou um compromisso bancário (empréstimo, fatura do cartão de crédito). No

entanto, para fins de acompanhamento e de comparação entre empresas, no setor financeiro, temos como principais índices de inadimplência o Icred15, o Inad90 e o saldo perdas, sendo o primeiro relativo às operações em atraso com 15 dias ou mais; o segundo, de 15 a 90 dias; e o último, referente às obrigações que foram para perdas ou prejuízo, a partir dos 180 dias (exceto para crédito agro).

Conforme aponta Soares (2020), a partir de 2016, os bancos públicos e privados iniciaram uma fase de maior engajamento na renegociação de dívidas, especialmente aquelas de menor valor, oriundas de operações de pessoas físicas, a exemplo de cartão de crédito, cheque especial e CDCs. Criaram-se novas ferramentas de regularização disponíveis às agências de relacionamento, bem como nos aplicativos mobile e nos sites (*internet banking*), de modo que o cliente inadimplente pôde ser contatado e, com isso, receber uma proposta de quitação ou parcelamento. Esses métodos, relacionados e detalhados no artigo de Soares (2020), são acordos extrajudiciais, mas que constituem títulos executivos, o que facilita a reclamação ou judicialização do feito caso se repita a inadimplência.

Ademais, reforçou-se a importância da conferência de documentos para cadastro dos clientes, a fim de realizar uma análise mais criteriosa da capacidade de pagamento através da renda declarada do indivíduo ou da empresa. No caso de pessoa física, além do contracheque, muitas instituições começaram a exigir também a carteira de trabalho, comprovando a existência atual do vínculo com o empregador; e, para empresas pequenas, a declaração de imposto de renda (IR) ou a guia de recolhimento do DAS (Documento de Arrecadação do Simples Nacional). Nas operações de maior volume, como financiamentos de veículos e de imóveis, a averbação da garantia passou a ser através de alienação fiduciária, simplificando e barateando o processo de retomada do bem, a ser feito extrajudicialmente, através do cartório de registro ou do Departamento Nacional de Trânsito (Denatran).

2.3 Inadimplência e emprego: evidências para o Brasil

A crise econômica aportou no país em 2014, decaindo o produto interno bruto (PIB) de 3% (2015) para 0,5%, segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Nos anos seguintes, observou-se uma retração no PIB de -3,5% e de -3,3%, tendo retomado o aumento timidamente em 2017, estabelecendo-se na

faixa de 1%. O maior impacto foi na queda do nível de emprego do país: a taxa de desocupação elevou-se de 7,2% no primeiro trimestre de 2014 para 13,1% no mesmo período de 2018, o que representa um acréscimo de 81,9% (IBGE, 2019).

Observou-se em seguida um forte avanço no número de subutilização da mão-de-obra brasileira, tendo saído de 14,8% em 2014 para 24,5% em 2018 (IBGE, 2019). Este grupo compreende os trabalhadores que estão ocupados em funções formais ou informais com carga horária reduzida. Ademais, o grupo de trabalhadores por conta própria chegou a 24,1 milhões de pessoas no segundo trimestre de 2019, recorde histórico da série. Ainda que muitos tenham regularizado sua situação através dos cadastros de Microempreendedor Individual (MEI), recolhendo os devidos impostos e acessando os serviços de seguridade social, muitos permanecem na informalidade ou mesmo desistem de procurar um posto efetivo, entrando no time dos desalentados.

O reflexo da redução de pagamento dos salários na economia se dá também nas instituições bancárias, posto que muitas famílias se viram sem condições de pagar seus compromissos, imergindo-se em dívidas e problemas judiciais. De acordo com o SPC Brasil, empresa de tecnologia que processa informações de crédito do varejo nacional, “o país encerrou o ano de 2018 com 62,6 milhões de pessoas com contas em atraso - o equivalente a 40,61% da população adulta” (BEZERRA, 2019). É equivalente à quantidade de habitantes da Itália. O Nordeste está em segundo lugar entre as regiões do país com maior volume de endividados, com 17 milhões de adultos “com o nome sujo”.

A partir de 2015, em consequência do cenário de inadimplência, ocorreram mudanças na estratégia de recuperação de créditos dos bancos públicos, agindo com maior assertividade na cobrança e tempestividade na retomada de bens em alienação fiduciária. Para as operações contratadas sem garantia ou com garantia fidejussória, aceleraram-se os pedidos de bloqueios judiciais de valores e de contas correntes/investimentos nas varas cíveis, movidos por escritórios de advocacia terceirizados contratados pelos grandes bancos. No caso de imóveis, o procedimento corre por via cartorial, sem disputa judicial, com rápida reincorporação do imóvel, extinção do contrato de financiamento e leilão público.

Bendin (2015) analisou a reação da taxa de inadimplência sob um efeito de variações da taxa de desemprego brasileira, através de um modelo de dados em painel e séries temporais. Encontrou-se uma baixa significância estatística entre a

taxa de desemprego para responder a inadimplência. Entretanto com um modelo aplicado para identificar um choque de curto prazo, observou-se significância estatística.

Araújo (2019) também analisou a analisou as inter-relações entre os indicadores de crédito, endividamento e atividade econômica no Brasil durante o período de março de 2012 a dezembro de 2018. Sendo que a variável de crédito usada foi a inadimplência de crédito em carteira livre, endividamento das famílias. Os índices de atividade econômica e da taxa de desocupação foram obtidos a partir de fontes oficiais como o Banco Central do Brasil e o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Os resultados obtidos mostram uma relação positiva entre taxa de desemprego sobre o grau de inadimplência. Esses resultados, segundo o autor podem ainda estar relacionados a redução das concessões de crédito no período recente e a persistência de uma economia nacional estagnada, bem como, sugerem a necessidade de políticas públicas de controle do endividamento, redução das taxas de juros ou do spread bancário e de geração de empregos para retomada do crescimento econômico.

Chaibi e Ftiti (2015) tinham como objetivo identificar a relação entre variáveis macroeconômicas, como inflação, desemprego e taxa de juros sobre a taxa de inadimplência bancária. Para isso, realizou-se uma comparação aprofundada dos sistemas de crédito bancário da França e da Alemanha. Exceto a inflação, todas as demais variáveis relacionadas ao ambiente macroeconômico destes países, afetaram a inadimplência bancária.

.

3. METODOLOGIA

O método utilizado nesta pesquisa de natureza explicativa foi o indutivo, partindo do cenário de crédito geral do país ao quadro macroeconômico no período de 2014 a 2019, partindo de fontes secundárias de informação.

Os dados foram extraídos da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) contínua e dos relatórios de Análise de Desempenho, disponíveis na página oficial para Relações com os Investidores (RI) do Banco do Brasil (BB). Este relatório é público e trimestral, compreendendo um documento de extrema importância, dado que expõe os números do resultado do período aos acionistas atuais e operadores da Bolsa de Valores B3, antiga BM&F Bovespa. No total, foram considerados 32 períodos, do primeiro trimestre de 2012 ao quarto trimestre de 2019, com valores captados nestas duas bases (PNAD Contínua e relatório BB) e relacionados para posterior análise gráfica e execução das regressões.

As informações extraídas dos documentos foram expostas no trabalho em formato descritivo a partir de tabelas e gráficos evolutivos, de forma sempre a facilitar o entendimento apenas de economistas, mas de cidadãos, estudantes e profissionais das diversas áreas do conhecimento. Uma vez que o objetivo aqui é de ampliar o alcance da informação contida no trabalho, por meio de uma linguagem clara, objetiva e mais descritiva possível.

Conforme o primeiro capítulo de Gujarati e Porter, 2011, podemos dizer que

> A análise de regressão diz respeito ao estudo da dependência de uma variável, a variável dependente, em relação a uma ou mais variáveis, as variáveis explanatórias, visando estimar e/ou prever o valor médio (da população) da primeira em termos dos valores conhecidos ou fixados (em amostragens repetidas) das segundas. (GUJARATI, 2011)

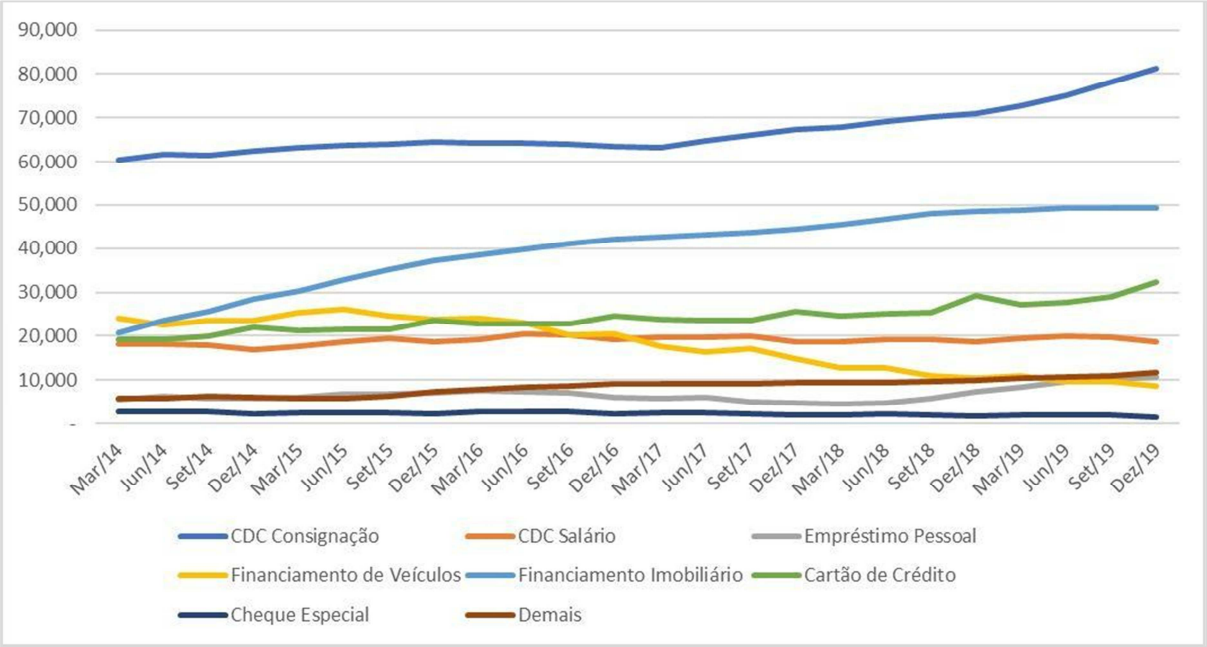
Neste trabalho, buscamos compreender se há correlação entre a inadimplência no crédito e a taxa de desocupação no país; se existente, observar se esta é direta ou inversa. Portanto, a primeira é a variável dependente, cujo comportamento queremos entender melhor, e a segunda é a variável explanatória ou explicativa, posto que seja um conceito e um valor dado, aceitos como verdadeiros. Abaixo, na equação (1) está exposto o modelo de regressão que se estimou.

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 X_{1it} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

Onde Y é a variável macroeconômica de interesse, desocupação. A variável X_{1it} trata da taxa de inadimplência associado ao crédito imobiliário, oriundo do relatório publicado pelo Banco do Brasil. O índice t identifica o ano da informação e i está atrelado ao trimestre.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

No período estudado, houve um crescimento do crédito voltado à pessoa física (PF), principalmente das contratações do financiamento imobiliário (em azul claro, no gráfico), cujo volume (em R$) mais que dobrou de março de 2014 a dezembro de 2019. No caso do financiamento imobiliário, esta elevação está diretamente ligada à criação de programas federais de subsídio à moradia popular, a exemplo do Minha Casa, Minha Vida (PMCMV), focados na população de baixa renda (até 3 salários mínimos). As condições ofertadas possibilitaram a milhões de famílias, antes sem ou com pouco acesso ao sistema bancário, a realização do



sonho da casa própria.

Gráfico 1: Evolução do Crédito Pessoa Física (2014-2019)

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do Banco do Brasil/Relatório para Investidores

Observamos também na figura 1 que a utilização de cheque especial, cartão de crédito e CDC Salário se mantiveram constantes, apresentando leves flutuações ao longo dos cinco anos. Por outro lado, houve uma queda significativa no valor emprestado para financiamento de veículos, acompanhando o aumento da taxa de juros básica da economia.

Ao falarmos do crédito destinado à pessoa jurídica – acrescentado neste trabalho por serem geradores de vagas de emprego - é necessário esclarecer a

mudança ocorrida na classificação das empresas dentro do Banco do Brasil, tendo como parâmetro o faturamento anual destas. Antes de 2017, existiam duas categorias – “MPE” (micro e pequenas) e “médias e grandes”. A partir de 2017, as empresas de tamanho “médio” (faturamento entre R$ 500 mil e R$ 5 milhões) se juntaram às micro e pequenas, ficando à parte apenas as grandes (faturamento acima de R$ 5 milhões). No gráfico abaixo, vemos o volume de crédito concedido às diferentes faixas de faturamento de empresas no Banco do Brasil.

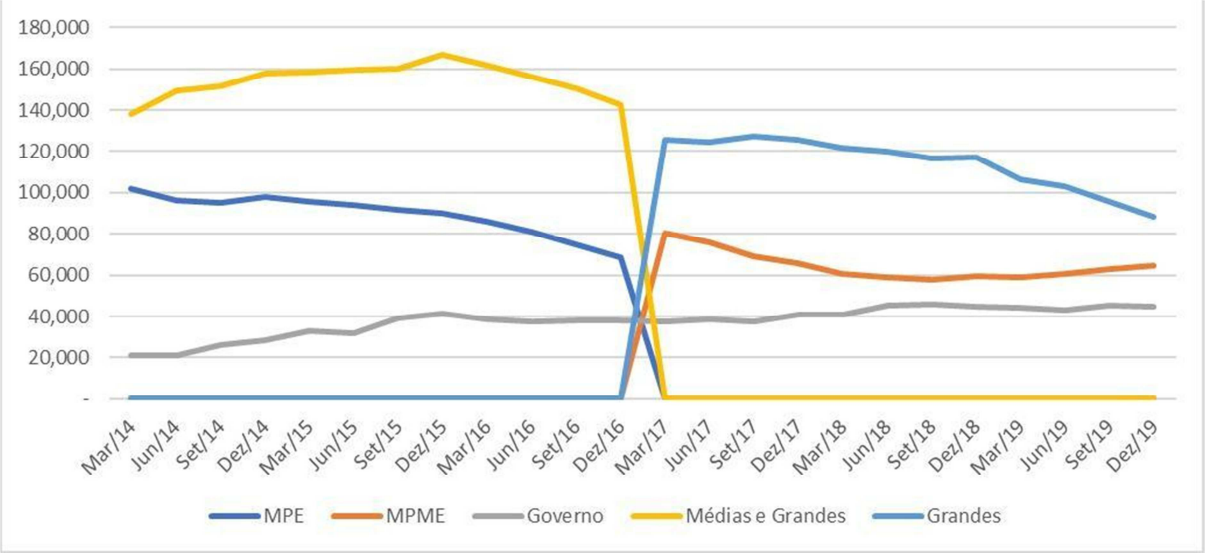


Gráfico 2: Evolução do Crédito Pessoa Jurídica (2014-2019)

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do Banco do Brasil/Relatório para Investidores

Verificamos, a partir de 2017, que aumentou em aproximadamente 50% o montante destinado ao setor “governo”, de R$ 20 milhões para 42 milhões. As entidades públicas são grandes contratantes de mão-de-obra, tendo uma importância a mais nas regiões em desenvolvimento do país, especialmente nas cidades do interior. Porém, em valores absolutos, a maior fatia foi repassada às grandes empresas, ou seja, às corporações com faturamento anual acima de R$ 20 milhões. Estas empresas são tomadoras de empréstimos e financiamentos de grandes volumes, significando, portanto, uma fatia muito importante da carteira do Banco do Brasil.

Porém, a concentração de recursos destinados a estes poucos clientes resulta num risco, posto que se uma empresa inadimplir uma operação representa um peso elevado no risco da carteira como um todo. A instituição, pois, busca

primar por normas que assegurem uma gestão eficaz, observando o patrimônio dos clientes e atrelando garantias reais a cada empréstimo.

Devemos atentar para a crescente participação das MPE, resultado de políticas públicas assertivas para o setor visando o seu maior desenvolvimento, tendo em vista que são os maiores empregadores do país, segundo dados do Caged/Ministério do Trabalho (2018).

Em relação à taxa de desocupação brasileira, cuja evolução observamos no gráfico 3 abaixo, há oscilação em torno dos 8% do primeiro trimestre de 2012 ao primeiro trimestre de 2016, mas apresentou um aumento significativo a partir deste período, chegando a um pico de 14% no segundo trimestre de 2017.

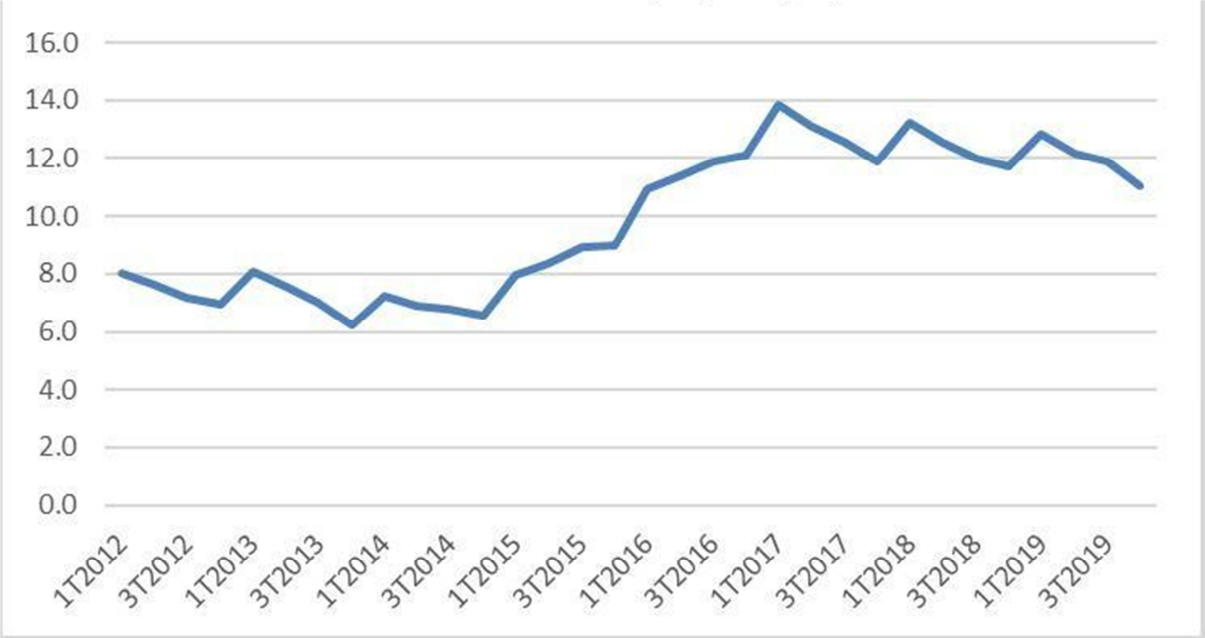


Gráfico 3: Evolução Trimestral da Taxa de Desocupação (2012-2017)

Fonte: Elaboração própria a partir de dados da PNAD Contínua (IBGE)

A taxa de recuperação/baixa para prejuízo, representada no gráfico a seguir (número 4), vem aumentando desde setembro de 2018. Este aumento é resultado de mudanças na forma de abordagem aos devedores do Banco do Brasil, colocando a recuperação de crédito como prioridade em sua estratégia corporativa e ampliando sua rede de cobrança (inclusive com a utilização de empresas terceirizadas para contatar os inadimplentes), em consonância com a Estratégia Corporativa 2018-2022. A disponibilização de taxas de desconto, ampliação de prazos e concessão de período de carência de capital também foram importantes para reforçar a renegociação de dívidas, em especial no segmento rural.

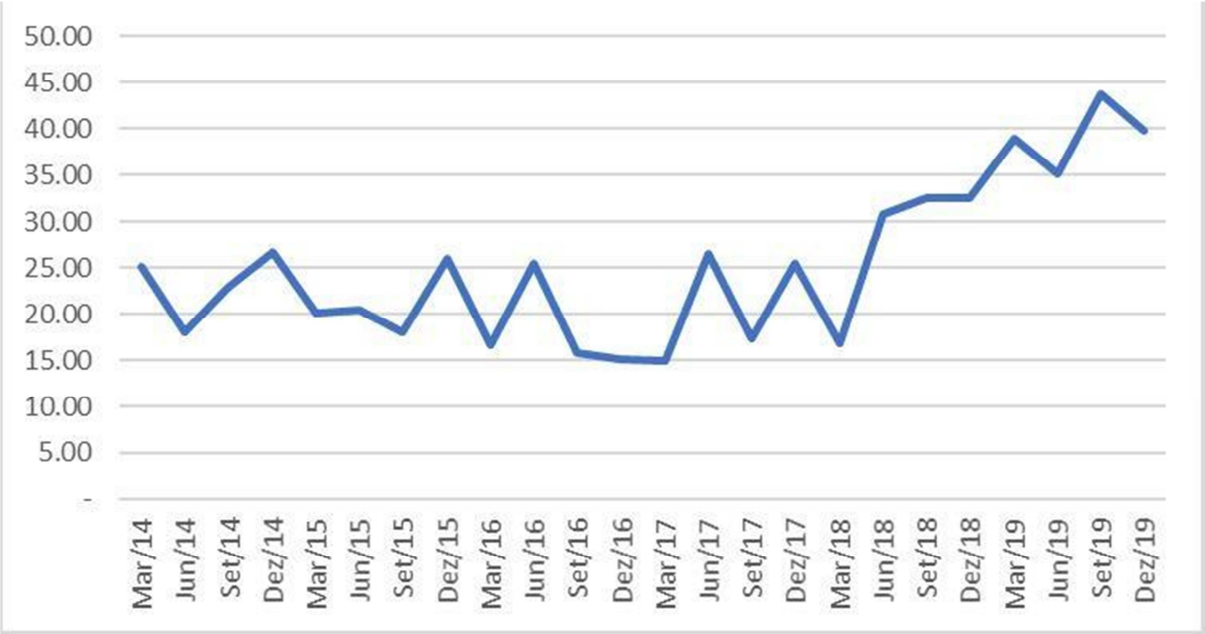


Gráfico 4: Evolução da Taxa de Recuperação/Baixa para Prejuízo (2014-2019)

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do Banco do Brasil/Relatório para Investidores

4.1 Análises das regressões

A tabela 1 traz informações sobre a relação entre inadimplência no pagamento das prestações de financiamento habitacional e taxa de desocupação. Percebe-se que existe uma correlação entre essas variáveis, ou seja, conforme o desemprego aumenta a inadimplência também aumenta. Esse resultado é semelhante aquele identificado na literatura sobre o tema, como Chaibi e Ftiti (2015) e Araújo (2019).

Tabela 1: Relação entre inadimplência bancária e taxa de desocupação.

Variável dependente (inadimplência bancária)	Coeficiente	Estatística T
Taxa de desocupação	0,326 (0,058) *	5,58
N (número de observações)	24	

* Desvio-padrão entre parêntese.

A primeira regressão linear simples, o modelo é uma OLS (mínimos quadrados ordinários) que estimou a correlação entre inadimplência e desocupação, a partir de dados divulgados periodicamente através do relatório do Banco do Brasil para os investidores (conforme capítulo da metodologia) com a desocupação (dados da PNAD contínua). No total, foram 24 observações, isto é, 24 trimestres de dados incluídos na base. Dada a limitação dos dados, não foi possível séries temporais, como havíamos considerado no início do projeto que originou este trabalho. Optamos, pois, por uma ferramenta mais simples, porém objetiva e clara, de acordo com os manuais de Econometria Aplicada, tendo sido consultado primordialmente Gujarati e Porter (2011).

Na tabela 2, apresentamos uma estimação mais completa, considerando controles para ano e trimestre. Nota-se que a correlação entre os indicadores não se sustenta, desemprego não se correlaciona com inadimplência.

Tabela 2: Relação entre taxa de inadimplência bancária e desocupação, considerando controles para não trimestre.

Variável dependente (inadimplência bancária)	**Coeficiente**	**Estatística T**
Taxa de desocupação	0,008 (-0,26) *	0,31
Controle para trimestre	0,009 (-0,032) *	0,3
Controle para ano	0,52 (-0,033) *	15,5
N (número de observações)	24	

* Desvio-padrão entre parênteses.

Não é possível identificar causa e efeito entre os fatores, sabe-se que existem muitos aspectos que podem afetar desemprego e ao mesmo tempo a inadimplência e que não foram considerados nesse estudo. Entretanto destaca-se a importância de continuidade desse trabalho, no sentido de tentar mensurar relações mais robustas entre crédito bancário ou inadimplência e o mercado de trabalho.

5. CONCLUSÕES

Face à crise econômica enfrentada pelo Brasil desde 2014, o mercado de trabalho respondeu à queda no consumo com a diminuição da atividade empresarial e industrial, resultando em um crescente desemprego que afetou milhões de famílias. Uma das consequências da queda na renda dos indivíduos é a inadimplência de crédito, causada pela escolha de priorizar gastos básicos como moradia e alimentação, deixando à parte o pagamento de compromissos assumidos.

À luz da literatura que estuda a relação entre crédito bancário, risco e inadimplência, objetivamos compreender o comportamento do índice de inadimplência (variável explicada) e sua causalidade na taxa de desemprego, sendo o primeiro tomado do relatório para investidores do Banco do Brasil e o segundo, da PNAD Contínua (IBGE), ambos no período entre 2014 e 2019.

Em síntese, verificou-se neste trabalho, através de regressões simples em modelo OLS (mínimos quadrados ordinários), que há uma correlação entre o índice de inadimplência e a taxa de desemprego; no entanto, esta perde a significância ao considerar os dados dessazonalizados, evidenciando a perda de causalidade no longo prazo.

Destarte, para um estudo mais robusto acerca do tema, é importante identificar fontes de maior alcance e maior volume de observações da amostra, a fim de explorar o assunto por outra metodologia, a exemplo de séries temporais – deixamos a sugestão para futuras, a formulação de obras nesse âmbito, assim como concluímos nossa colaboração desejando que a leitura tenha sido proveitosa.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, César Josey de. As inter-relações entre crédito, endividamento, inadimplência e atividade econômica no Brasil entre 2012 e 2018. 2019. 45f. **Dissertação** (Mestrado em Economia do Setor Público) - Faculdade de Economia, Administração, Atuária e Contabilidade - FEAAC, Programa de Economia Profissional - PEP, Universidade Federal do Ceará - UFC, Fortaleza (CE), 2019.

BENDIN, L. P. Análise Empírica da Relação entre a Taxa de Desemprego e a Inadimplência. **Dissertação** da escola de Economia de SP, Fundação Getúlio Vargas. (2015). Disponível em: <https://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/bitstream/handle/10438/13995/AN%C3%81LISE%20EMP%C3%8DRICA%20DA%20RELA%C3%87%C3%83O%20ENTRE%20A%20TAXA%20DE%20DESEMPREGO%20E%20A%20INADIMPL%C3%8ANCIA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 20 de setembro 2022.

BEZERRA, Paula. Inadimplência: a saga dos milhões de brasileiros negativados. **Revista Creditas.** Disponível em: <https://www.creditas.com.br/exponencial/inadimplencia-no-brasil/>. Acesso em: 05 set. 2019.

BRASIL. Lei n.º 10.406. 10 de janeiro de 2002. Institui o Código Civil. **Diário Oficial da União**, Brasília-DF, 11 jan 2002. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/2002/L10406compilada.htm>. Acesso em 16 out 2022.

CHAIBI, H. FTITI, Z. Credit risk determinants: Evidences from a cross-country study. Research in International Business and Finance 33 (2015) 1–16.

DONÁRIO, Arlindo Alegre; SANTOS, Ricardo Borges do. **A incerteza e o risco**. Centro de Análise Económica de Regulação Social. Universidade Autónoma de Lisboa. Disponível em: <http://repositorio.ual.pt/>. Acesso em: 22 ago. 2019.

GUJARATI, Damodar N.; PORTER, Dawn C. **Econometria Básica**. 5 ed. Porto Alegre: AMGH, 2011.

MORAIS, G. A.; HATANO, N.C. L. Endividamento das Famílias Brasileiras. **Revista de Gestão e Estratégia** - RGE| Vol.1 | Nº. 1 | Ano 2019 | p. 2. Disponível em: <https://ric.cps.sp.gov.br/bitstream/123456789/5072/1/ENDIVIDAMENTO-DAS-FAM%C3%8DLIAS-BRASILEIRAS.pdf>.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **PNAD Contínua:** taxa de desocupação é de 12,0% e taxa de subutilização é 24,8% no trimestre encerrado em junho de 2019**.** Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/>. Acesso em: 05 set. 2019.

LAPORTA, Taís. PIB de 2018 não surpreende, mas frustra promessa de crescimento maior, dizem economistas. **Portal G1 - Globo**. Disponível em: <https://g1.globo.com/economia>. Acesso em: 01 ago. 2019.

LOSCHI, Marília. Desemprego recua para 12%, mas população subocupada é a maior desde 2012. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/>. Acesso em: 01 ago. 2019.

PEREIRA, Sérgio Luiz Golçalves. Na mira do crédito. **Revista GV Executivo**. Fundação Getúlio Vargas (FGV). Publicado em 3 out 2006. Disponível em: <https://periodicos.ufes.br/peteconomia/article/view/37642>.

SOARES, Elisângela. **Inadimplência, cobrança e execução judicial de crédito**. Plataforma Jus.com.br. 3f. Artigo. Publicado em 7 out 2020. Acesso em 16 out 2022. Disponível em: <https://jus.com.br/artigos/84459/inadimplencia-cobranca-e-execucao-judicial-de-credito>.

SOUZA, Natália Carneiro de. Crédito, endividamento e inadimplência das famílias pernambucanas: uma análise para o período de 2003 a 2020. 2021. 59f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação), Universidade Federal Rural de Pernambuco – UFRPE, Recife, 2021.

SPC BRASIL. **Quase 10 milhões de brasileiros devem usar FGTS para pagar dívidas, mostra pesquisa CNDL/SPC Brasil**. Disponível em: <https://www.spcbrasil.org.br/imprensa/noticia/6712>. Acesso em 12 set. 2019.