



Grasieli de Siqueira

**PRODUTOS DE CRÉDITO PARA PESSOAS FÍSICAS NO BRASIL:
UMA ANÁLISE DA INADIMPLÊNCIA ENTRE OS ANOS DE 2016 A 2020**

Horizontalina/RS

2021

Grasieli de Siqueira

**PRODUTOS DE CRÉDITO PARA PESSOAS FÍSICAS NO BRASIL:
UMA ANÁLISE DA INADIMPLÊNCIA ENTRE OS ANOS DE 2016 A 2020**

Trabalho Final de Curso apresentado como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Ciências Econômicas pelo Curso de Ciências Econômicas da Faculdade Horizontina (FAHOR).

ORIENTADOR: Stephan Sawitzki, Mestre

Horizontina/RS

2021

**FAHOR – FACULDADE HORIZONTINA
CURSO DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS**

A Comissão Examinadora, abaixo assinada, aprova a monografia:

“Produtos de crédito para pessoas físicas no Brasil: uma análise da inadimplência entre os anos de 2016 a 2020”

Elaborada por:

Grasieli de Siqueira

como requisito parcial para a obtenção do grau de Bacharel em
Ciências Econômicas

Aprovado em: 09/07/2021

Pela Comissão Examinadora

**Mestre. Stephan Sawitzki
Presidente da Comissão Examinadora - Orientador**

**Mestre. Ivete Linn Ruppenthal
FAHOR – Faculdade Horizontina**

**Mestre. Márcio Leandro Kalmann
FAHOR – Faculdade Horizontina**

Horizontina/RS

2021

DEDICATÓRIA

Primeiramente a mim mesma pela conclusão desse ciclo, a minha família e a irmandade de luz, que é à base para a realização desse sonho. Não basta por vezes somente acreditar, é necessário agir, e foi essencial nesta caminhada, pensamento positivo, para que assim um degrau fosse alcançado, com foco, dedicação, leitura e um aprendizado valioso. O que eu levo é o conhecimento adquirido, a gratidão pelos momentos compartilhados e a certeza que buscar ser melhor a cada dia vale a pena, pois tem muita coisa boa para aprender que faz uma grande diferença na vida.

AGRADECIMENTOS

Agradeço aos meus pais pelo dom da vida, pelo suporte, pelo amor e por serem meus espelhos. Agradeço aos professores pelos ensinamentos, em especial, a Ivete Linn Ruppenthal e ao meu orientador Stephan Sawitzki, pela dedicação e auxílio na elaboração deste trabalho de conclusão de curso. Agradeço a Instituição Financeira Bradesco, pela oportunidade de agregar conhecimento, tornando esta pesquisa mais ampla e prática. Agradeço a Irmandade Rosa de Luz, pela amizade e por compartilhar e seguir um caminho de luz, paz e amor. Sou grata a Deus, pela saúde, e ao meu guia espiritual Mestre José Gabriel da Costa, por me conceder tudo isso.

“Quem sabe onde quer chegar, escolhe o caminho certo e o jeito de caminhar.” – Mestre José Gabriel da Costa

RESUMO

A análise da concessão do crédito às pessoas físicas visa fomentar o crescimento econômico e o poder de compra dos tomadores. Neste sentido, realizou-se este estudo com variáveis explicativas do conjunto do crédito, taxas de juros, renda, taxa de desocupação e da inadimplência. O objetivo é analisar como a inadimplência dos produtos de crédito pessoa física é afetada por um conjunto de variáveis econômicas no período de 2016 a 2020. O problema de pesquisa é relacionado com os diferentes tipos de créditos ofertados e suas influências na inadimplência das pessoas físicas nesse período. Para delinear a pesquisa, a mesma foi classificada em dois aspectos, quanto aos objetivos foi de natureza descritiva e exploratória. Quanto ao método de procedimento, a pesquisa foi comparativa e estudo de caso. A coleta de dados foi realizada por meio de pesquisa bibliográfica e documental. Já a análise de dados se deu por meio de abordagem quantitativa através de tabelas e estimativas, além da análise de conteúdo e descritiva através de uma regressão linear múltipla. Através deste estudo foi possível identificar que a taxa de juros influencia diretamente na inadimplência, pois, no período analisado, a taxa de juros diminuiu, a concessão do crédito dos recursos livres e dos recursos direcionados aumentou, o que resultou na diminuição da inadimplência de ambos. Outrossim, a taxa de desocupação aumentou e mais uma vez diminuiu a inadimplência. Entretanto, com o aumento da renda, houve um aumento da inadimplência. Desse modo, é interessante como podemos compreender que as variáveis econômicas estão interligadas e em sinergia com as variações da inadimplência, que estimulam ou limitam o desenvolvimento da economia.

Palavras-chave: Crédito. Taxa de Juros. Inadimplência.

ABSTRACT

The analysis of the granting of credit to individuals aims to promote economic growth and the purchasing power of borrowers. In this sense, this study was carried out with explanatory variables of the set of credit, interest, income, unemployment rates and default. The objective is to analyze how the default of natural person credit products is affected by a set of economic variables in the period from 2016 to 2020. The research problem is related to the different types of credit offered and their influence on the default of individuals in this period. To outline the research, it was classified into two aspects, as to the purposes, it was descriptive and exploratory nature. As to the procedure method, the research was comparative and case study. Data collection was carried out through bibliographical and documentary research. Data analysis was carried out through a quantitative approach through tables and estimates, in addition to content and descriptive analysis through multiple linear regression. By this study, it was possible to identify that the interest rate directly influences on the default, because, in the analyzed period, the interest rate decreased, the granting of credit from free resources and targeted resources increased, which resulted in a reduction of the default of both. Likewise, unemployment rate increased and the default decreased once again. However, with the increase in income, there was an increase in default. Thereby, it is interesting how we can understand that economic variables are interconnected and in synergy with default variations, which stimulate or limit the development of the economy.

Keywords: Credit. Interest rate. Default.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figuras

| | |
|---|----|
| Figura 1 – Estrutura do Sistema Financeiro Nacional | 25 |
| Figura 2 – Principais tipos de crédito concedidos às pessoas físicas | 27 |
| Figura 3 - Concessão de crédito dos recursos direcionados a pessoas físicas, no período de 2016 a 2020, semestres ímpares | 30 |
| Figura 4 – Concessão de crédito dos recursos direcionados a pessoas físicas, no período de 2016 a 2020, semestres pares | 31 |
| Figura 5 – Evolução das taxas dos recursos direcionados, no período de 2016 a 2020, semestres ímpares | 32 |
| Figura 6 - Evolução das taxas dos recursos direcionados, no período de 2016 a 2020, semestres pares | 33 |
| Figura 7 - Concessão de crédito dos recursos livres a pessoas físicas, no período de 2016 a 2020 | 34 |
| Figura 8 - Evolução das taxas dos recursos livres, no período de 2016 a 2020 | 35 |
| Figura 9 – Evolução da inadimplência dos anos de 2016 a 2020 | 37 |
| Figura 10 - Comparativo das taxas de juros dos recursos livres e direcionados no período de 2016 a 2020 | 38 |
| Figura 11 - Comparação da inadimplência com a taxa média dos recursos livres.... | 39 |
| Figura 12 - Comparação da inadimplência com a taxa média dos recursos direcionados | 40 |
| Figura 13 – Resumo dos resultados da regressão econométrica | 41 |

Quadros

| | |
|--|----|
| Quadro 1- Variação considerando-se o último e o primeiro período | 36 |
|--|----|

SUMÁRIO

| | |
|--|-----------|
| 1 INTRODUÇÃO | 10 |
| 2 METODOLOGIA | 12 |
| 3 REVISÃO DA LITERATURA | 14 |
| 3.1 SISTEMA FINANCEIRO NACIONAL | 14 |
| 3.2 MERCADO DE CRÉDITO | 15 |
| 3.2.1 Tipos de crédito..... | 16 |
| 3.2.1.1 Crédito com recursos direcionados | 17 |
| 3.2.1.2 Crédito com recursos livres | 18 |
| 3.3 RISCOS..... | 21 |
| 3.4 MECANISMOS DE SEÇÃO DE CRÉDITO | 22 |
| 3.5 INADIMPLÊNCIA | 22 |
| 3.6 REGRESSAO ECONOMETRICA | 23 |
| 4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS | 25 |
| 4.1 O SISTEMA FINANCEIRO NACIONAL E A ESTRUTURA DOS MERCADOS... | 25 |
| 4.2 PRINCIPAIS TIPOS DE CRÉDITO PARA PESSOAS FÍSICAS..... | 27 |
| 4.3 EVOLUÇÃO DOS TIPOS DE CRÉDITOS..... | 29 |
| 4.4 RELAÇÃO DOS PRINCIPAIS TIPOS DE CRÉDITOS CONTRATADOS E SUAS INADIMPLÊNCIAS | 36 |
| 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS | 44 |
| REFERÊNCIAS..... | 46 |

1 INTRODUÇÃO

As instituições do mercado financeiro oferecem variadas linhas de empréstimos aos clientes que necessitam adquirir bens e serviços, e que por algum motivo não o possuem dentro de seus orçamentos. Para atender as demandas, contratam empréstimos e adquirem este compromisso de pagamento e satisfação.

No contexto sobre a evolução do crédito no Brasil tem-se a discussão, e análise da concessão do crédito como um mecanismo eficaz para fomentar a atividade econômica. A definição dos diferentes tipos de crédito ofertados pelas instituições financeiras, e o meio de intermediação entre os agentes econômicos que possuem recursos disponíveis e os que demandam dos mesmos para ampliar a dinâmica da economia. Com a expansão do crédito, pode-se gerar maior demanda satisfatória (antecipação do consumo) e alcance do crédito para atender as necessidades dos tomadores, desse modo gerando um aumento do consumo de bens duráveis e investimentos em moradias, o que gera suporte para o crescimento econômico.

Os empréstimos em longo prazo se tornam mais convenientes em determinadas linhas de crédito, nos quais a análise do período correto e das garantias proporcionam benefícios ao tomador. Os diferentes tipos de crédito, tanto para o agente superavitário como para o tomador do recurso, geralmente são utilizados em investimentos da casa própria, veículo e outros. Já os empréstimos em curto prazo, geralmente são para necessidades rápidas, como por exemplo pagar impostos e despesas extraordinárias.

Neste sentido, o tema deste trabalho é o estudo da relação de algumas variáveis selecionadas e a inadimplência dos produtos de crédito pessoa física.

Com esta pesquisa, buscou-se responder ao seguinte problema:

Para a economia, o crédito é um impulsionador, inclusive no crescimento econômico, que se torna um investimento na aquisição de um sonho, com juros adequados e dentro da sua capacidade financeira, pois se não for dessa forma, pode vir a gerar maior inadimplência e retração da economia. Por estes motivos esta pesquisa é de fundamental importância.

Este trabalho está baseado na análise das concessões do crédito, onde é

possível verificar variações referentes às contratações que ocorreram de 2016 a 2020 no Brasil, e dessa forma obter conhecimento sobre as linhas de créditos da pessoa física. Além disso, a análise dos riscos e da inadimplência, que existem neste segmento e a sua influência em algumas variáveis econômicas, pode ser utilizada pelos tomadores na hora de contratação de algum crédito ou ainda pelos agentes superavitários que emprestam os recursos.

O objetivo geral deste estudo é analisar como a inadimplência dos produtos de crédito pessoa física é afetada por um conjunto de variáveis econômicas no período de 2016 a 2020.

Para almejar o objetivo geral, desenvolveram-se os seguintes objetivos específicos:

- a) Descrever o sistema financeiro nacional e seus mercados;
- b) Apresentar e conceituar os diferentes tipos de crédito ofertados para as pessoas físicas;
- c) Levantar os principais produtos de crédito, contratados pelos tomadores;
- d) Relacionar os principais tipos de créditos contratados com suas taxas de juros;
- e) Identificar como as variáveis econômicas impactam a inadimplência.

O estudo está estruturado em capítulos. No capítulo um consta a introdução (tema, objetivos, problema), seguido do capítulo dois que apresenta o referencial teórico abordando os principais temas relacionados ao estudo.

No capítulo três apresenta-se a metodologia, classificando-a quanto aos objetivos, procedimentos, e coleta e análise de dados. No capítulo quatro consta a análise e discussão dos resultados, através de figuras, ilustrando-se a evolução ou involução do crédito, das taxas e da inadimplência. Por último, expõem-se as considerações finais, buscando responder ao problema de pesquisa e evidenciando o alcance dos objetivos.

2 METODOLOGIA

“Metodologia da pesquisa diz respeito à aplicação do método para aquisição de conhecimento e de como fazer ciência proporcionando-se caminhos alternativos, ferramentas e procedimentos” (NASCIMENTO, 2012, p.11).

A maneira que foi conduzida a pesquisa é classificada com base nos objetivos como descritiva e exploratória. Conforme Vergara (2016, p. 48) “a pesquisa descritiva expõe características de determinada população ou de determinado fenômeno. Pode também estabelecer correlações entre variáveis e definir sua natureza”. Neste estudo, com base nos objetivos foi descrito o sistema financeiro nacional, o crédito em geral e as diferentes linhas de crédito ofertadas, o risco e a possível inadimplência.

“Pesquisas exploratórias são desenvolvidas com o objetivo de proporcionar visão geral, de tipo aproximativo, acerca de determinado fato.” (GIL, 2019, p.26). Neste contexto, a pesquisa é exploratória por ter como objetivo geral, analisar a contratação das linhas de crédito na região Sul, no período de 2016 a 2020 demonstrando como a mesma influencia a dinâmica da economia.

Já o método de abordagem foi de forma dedutiva. Para o autor Fachin (2005) uma síntese, que contribui para o entendimento dos fatos através da ciência, com a realização das atividades, afirmando algo através da comprovação dos fatos. Esse estudo se classifica como dedutivo uma vez que utilizou-se de dados da teoria, para aplicar na prática.

Os métodos de procedimentos utilizados neste estudo são comparativo e estudo de caso. O método comparativo para o autor Fachin (2005) é baseado na análise de fatos para explicar segundo suas semelhanças e diferenças. No estudo, este método foi utilizado para comparar as linhas de crédito contratadas de 2016 a 2020 no Brasil.

Como a análise foi aplicada no Brasil, utilizou-se o estudo de caso. Como demonstra Vergara (2016, p.50) “estudo de caso é o circunscrito a uma ou poucas unidades, estendidas essas como pessoa, família, produto, empresa, órgão público, comunidade ou mesmo país”.

Denomina-se de “coleta de dados a fase do método de pesquisa, cujo objetivo é obter informações da realidade. Nessa etapa, definimos onde e como será realizada a pesquisa” (PRODANOV; FREITAS, 2013, p.97).

Para a coleta dos dados utilizou-se a técnica da documentação indireta, com pesquisa bibliográfica e documental com coleta de dados secundários em fontes oficiais para analisar a evolução da concessão de crédito no período estudado. “Dessa forma, a pesquisa bibliográfica não é mera repetição do que já foi dito ou escrito sobre certo assunto, visto que propicia o exame de um tema sob novo enfoque ou abordagem, chegando a conclusões inovadoras” (MARCONI; LAKATOS, 2019, p.199).

Foi utilizada a pesquisa documental, conforme o autor Gil (2019) com dados de registros cursivos oficiais e registros episódicos e privados, ou seja, composto por documentos pessoais na busca das informações relacionadas ao tema, por meio de sites como Banco Central do Brasil (BCB), Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), AMBIMA e criação da própria autora.

Após a coleta de dados sobre o tema, a análise dos dados teve uma abordagem quantitativa, realizada por meio de tabelas e estimativas para verificar as relações propostas pelo problema da pesquisa, e formular possíveis conclusões. Para o autor Gil (2019, p. 176) “a pesquisa quantitativa tem como fundamentos os pressupostos da abordagem positivista, que admitem a existência de uma única realidade objetiva”.

Utilizou-se a análise de conteúdo que, para o autor Gil (2019) proporciona interferências para as sociedades e cultura onde se possuía as comunicações. Foi utilizada por pesquisadores sociólogos, antropólogos, psicólogos, e políticos, em áreas mais difíceis de pesquisar a partir de procedimentos de observação ou de interrogação, ou seja, os que abrangem intimidade de gênero, ideologia política, estratégia de negócios e convicções religiosas.

Descreve-se o método econométrico e as variáveis a serem utilizadas, e o que se espera dos resultados, no caso, uma relação direta entre desemprego e a inadimplência, uma relação inversa entre renda e a inadimplência e uma relação direta, entre juros e a inadimplência; através de uma regressão linear múltipla, ou seja, verifica-se a correlação entre as variáveis dependentes e a independente e a significância do modelo.

Para o autor Hernandez (2013, p. 329) a regressão linear “é um modelo teórico para estimar o efeito de uma variável sobre outra”, e quanto maior tiver a correlação entre as variáveis, maior é dada a capacidade de eficiência do modelo.

3 REVISÃO DA LITERATURA

O presente trabalho busca realizar uma análise acerca das linhas de crédito que existem no mercado atualmente, sendo um produto que possui grande abrangência dentro da economia nacional, envolvendo diversos setores e participando de forma efetiva na dinâmica da mesma.

Abordam-se os conceitos e definições dos principais aspectos relacionados ao estudo em questão, entre eles: o sistema financeiro, onde os produtos estão inseridos; o crédito de forma geral; os tipos de crédito, mais especificamente os créditos subsidiados pelo governo e o crédito privado; os riscos de crédito; a inadimplência, que ocorre nas contratações; e o modelo econométrico.

3.1 SISTEMA FINANCEIRO NACIONAL

O objetivo do sistema financeiro nacional (SFN) é viabilizar a transferência de recursos entre os agentes superavitários (poupadores) e os agentes deficitários (tomadores). Sendo assim, será analisado como o mesmo interage dentro deste fluxo e sua eficiência como pressuposto para regular o desempenho da economia.

Conforme consta no site do BACEN (2011), o SFN é composto por três grandes grupos: órgãos normativos, entidades supervisoras e operadores. Os órgãos normativos têm como principal função regular o sistema financeiro por meio de normas legais, são órgãos normativos o Conselho Monetário Nacional (CMN), o Conselho Nacional de Seguros Privados (CNSP) e Conselho Nacional de Previdência Complementar (CNPC).

Além disso, conforme o site do BACEN (2011) fazem parte das entidades supervisoras o BCB (Banco Central do Brasil), a CVM (Comissão de Valores Mobiliários), a Susep (Superintendência de Recursos Privados), e a Previc (Superintendência Nacional de Previdência Complementar).

As entidades operadoras são todas as demais instituições financeiras presentes no SFN que atuam na operacionalização da transferência de recursos do poupador para o tomador. Pode-se citar as Instituições Financeiras Captadoras de Depósito à Vista, Sistemas de Liquidação e Custódia, demais Instituições

Financeiras reguladas pelo BACEN e os Auxiliares Financeiros e Administradores de Recursos de Terceiros regulados pelo CVM.

Conforme o relatório de inclusão financeira do BACEN (2015), o objetivo estratégico deste órgão é proporcionar a eficiência do SFN e a inclusão financeira das pessoas. “Além de exercer as funções de articulador, regulador e supervisor, o Banco Central busca avaliar o estado de inclusão financeira no país e disseminar esse conhecimento de forma sistemática.” (BACEN, 2015, p.15).

3.2 MERCADO DE CRÉDITO

Existem quatro tipos de mercado financeiro: o mercado de crédito, de capitais, de câmbio e monetário. No mercado de capitais são negociadas ações na bolsa de valores, no mercado de câmbio ocorre à troca de moeda estrangeira, no mercado monetário são negociados títulos do tesouro e no mercado de crédito se expõe a seguir.

Rizzardo (2015, p. 3) mostra que, com efeito, a origem etimológica do termo “crédito” encontra sua raiz no verbo latino *credere*, que significa acreditar. Decorre, daí, o *creditum*, que é produto decorrente daquilo que se acredita ou crê com absoluta confiança.

Sendo assim o crédito representa a confiança que se tem por alguma coisa ou ação, e também se tornou um serviço que está inserido nos mais variados ramos do mercado mundial, possuindo grande importância frente ao dinamismo da economia. Berni (1999, p.11), “crédito bancário, com suas múltiplas modalidades operacional será concedido levando-se em conta numerosos fatores, que poderão estar sintetizados em três palavras chaves: confiança, mérito e oportunidade”.

Segundo Rizzardo (2015), o crédito possui duas noções fundamentais, de forma subjetiva e objetiva, no qual a primeira é baseada na confiança expressa frente a uma promessa ou prestação a ser cumprida, e a outra é a própria riqueza ou bem que está sendo prometido ou emprestado. Juntamente com essas noções, o elemento que é fundamental na relação do crédito é o tempo, que determina o período entre a aquisição e o pagamento da dívida.

Para Santos (2012, p. 1) “crédito, em finanças, é definido como a modalidade de financiamento destinada a possibilitar a realização de transações comerciais

entre empresas e seus clientes.” O crédito se tornou um serviço com muitas denominações realizadas por diversos estudiosos devido a sua grande abrangência no setor financeiro, porém Santos (2012, p. 1) expõe:

Dentre as várias conceituações, uma linha de raciocínio tem predominado entre os autores: crédito refere-se à troca de um valor presente por uma promessa de reembolso futuro, não necessariamente certa, em virtude do “fator risco”. Daí a necessidade de que o credor faça uma análise cuidadosa da capacidade financeira de cada cliente, antes da concessão do financiamento.

O crédito é um serviço direcionado tanto para pessoa física como para pessoa jurídica, onde ocorre a concessão de um valor ao indivíduo em troca de uma promessa de pagamento negociada no ato, com prazo determinado. Para Schumpeter (1985, p. 74), “a função essencial do crédito no sentido em que o tomamos consiste em habilitar o empresário a retirar de seus empregos anteriores os bens de produção de que precisa, ativando uma demanda por eles”.

Bauman (2012, p. 24) traz que na fase líquida da modernidade, o Estado é “capitalismo” quando garante a disponibilidade contínua de crédito e a habilitação contínua dos consumidores para obtê-lo.

O BACEN administra o Sistema de Informações de Crédito, um banco de dados de informações das operações de crédito concedidas pelas instituições financeiras às pessoas físicas, que todo mês encaminham os dados das operações de crédito vencidas e a vencer, e, também valores de fianças e avais prestados pelos Bancos a seus clientes (ASSAF NETO 2018).

3.2.1 Tipos de crédito

Segundo Tavares (2014, p. 88), “a diferença entre a taxa de juros paga na captação dos recursos e a taxa cobrada nos empréstimos e financiamento constitui o *spread* bancário”. Ainda, para o autor, os créditos disponibilizados são de origem em recursos livres ou recursos direcionados.

As operações com recursos livres são contratadas com taxa de juros de livre escolha entre os bancos e os tomadores, e representam a maior parte da carteira de crédito do banco. Já as operações com recursos direcionados são linhas de crédito específicas, como o crédito rural ou imobiliário, de forma que atenda as exigências de taxas e prazos determinados pelo (BACEN, 2017).

3.2.1.1 Crédito com recursos direcionados

Para o BACEN (2015) as “operações de crédito regulamentadas pelo CMN ou vinculadas a recursos orçamentários destinados, basicamente, à produção e ao investimento de médio e longo prazo aos setores imobiliário, rural e de infraestrutura”. Os recursos são provenientes de parte das captações de depósito à vista e de caderneta de poupança, inclusive fundos de programas públicos.

Os recursos direcionados conforme divulgado pelo BACEN (2015) estão divididos em crédito imobiliário (70%) e crédito rural/agroindustrial (30%), o que diferencia são as condições de prazo maiores e juros menores em relação à média dos recursos livres.

3.2.1.1.1 Crédito Imobiliário

Para Tsuru e Centa (2012), o crédito imobiliário possibilita o financiamento de imóveis, na maioria das vezes residenciais, através de repasse de recursos do governo federal, aproveitando os créditos do Fundo de Garantia por Tempo de Serviços (FGTS), do Fundo de Amparo ao Trabalhador (FAT) e do Programa de Incentivos Sociais (PIS/Pasep). A garantia nesse caso é sempre alienação no imóvel, além de contrato, nota promissória e aval no caso de cônjuge.

Tavares (2014, p. 138) exhibe o crédito imobiliário como de longo prazo utilizado para aquisição, construção ou reforma de bens imóveis. Nesse caso o saldo devedor é amortizado em parcelas mensais com prazos de cinco até trinta anos. A garantia é o imóvel, seja por instrumento de alienação fiduciária ou por hipoteca.

Conforme BACEN (2015) os financiamentos habitacionais não entraram nas restrições de crédito do governo, mantendo as taxas baixas, contudo, com relação às contratações, os aumentos se mantiveram, principalmente pelo programa Minha Casa Minha Vida, com taxa fixada pelo governo federal que foi impulsionador do financiamento de moradia para as famílias de baixa renda.

3.2.1.1.2 Crédito Rural

A política de crédito rural no Brasil é fundamental para a produção agropecuária brasileira. Ela se propaga na economia agrícola de três principais formas: crédito de custeio, investimento e comercialização (PINTOR, SILVA, PIACENTI 2015).

O Sistema Nacional de Crédito Bancário no Brasil (SNCR) trouxe condições para dar suporte ao crescimento urbano e promover a mudança na base técnica da agricultura, almejando o crescimento da relação agricultura/indústria, com o desenvolvimento de ramos industriais direcionados aos meios de produção (insumos, fertilizantes, defensivos), aos bens de capital (tratores, implementos, colheitadeiras, pivôs) e ainda ao processamento de produtos agrícolas. (REIS, 2019)

Os recursos disponíveis do SNCR se tornaram escassos, assim o mercado agroindustrial foi em busca de novas alternativas. Ligado a essas necessidades, em 1994, o BACEN criou a Cédula de Crédito Rural (CPR). (REIS, 2019)

3.2.1.2 Crédito com recursos livres

Segundo o BACEN (2015, s.p.) “correspondem aos contratos de financiamentos e empréstimos com taxas de juros livremente pactuadas entre instituições financeiras e mutuários.” Sendo assim, as instituições financeiras oferecem empréstimos com recursos livres através de captação própria.

3.2.1.2.1 Crédito Direto ao Consumidor (CDC), aquisição de bens

O crédito direto ao consumidor, conhecido no mercado financeiro como CDC, é uma operação tipicamente destinada a financiar aquisições de bens e serviços por consumidores ou usuários finais (ASSAF NETO, p. 74) “empréstimo feito por instituições financeiras, que utilizam na maioria das vezes a garantia de alienação fiduciária do bem objeto do financiamento”.

Conforme Tsuru e Centa (2012), a loja vende determinada mercadoria (exemplo à compra de um veículo) e a instituição faz a operação de crédito e efetua o pagamento a vista para a loja, desta forma o cliente contratou uma linha de crédito

e possui uma responsabilidade junto à instituição financeira. Com isso a mercadoria se torna a garantia da operação que fica alienada ao banco, e o risco acaba sendo da instituição financeira.

Tavares (2014) comenta que a linha de crédito está vinculada ao financiamento de bens ou serviços e pode ser paga no longo prazo, é utilizada na maioria das operações para aquisição de veículos, novos ou usados. Como garantia tem-se a alienação do bem para a instituição financeira.

3.2.1.2.2 Cheque especial

Para Tsuru e Centa (2012), são as instituições financeiras que definem um limite de crédito para o cliente, conforme sua capacidade e renda. A partir do momento que o cliente usa o seu limite ele paga uma taxa ao banco referente ao saldo devedor utilizado no período (mês). Desta forma o cliente possui um valor adicional para utilização quando tiver necessidade. Como garantia da operação na maior parte dos contratos é utilizado nota promissória ou um contrato de abertura de linha de crédito, geralmente gerado na abertura da conta.

Segundo Tavares (2014), o cheque especial serve para utilização em necessidades temporárias, na maioria das vezes com prazo menor que um mês, que pode ser utilizado quando necessário e incidirá juros e encargos referentes ao período de utilização, cobradas na maioria das vezes no segundo dia útil do mês seguinte.

O mutuário da operação saca fundos até o limite contratado para saldar suas necessidades mais imediatas de caixa (ASSAF NETO, 2018) “a conta garantida fica a disposição do cliente, para utilização momentânea do recurso, e ainda pode haver taxas mais atrativas do que o limite de crédito pessoal”.

3.2.1.2.3 Cartão de Crédito

Tsuru e Centa (2012) definem o cartão com a função crédito como uma forma que o cliente possui para fazer compras estipulando o pagamento em datas predeterminadas. Com o cartão, os clientes podem comprar bens de consumo e serviços até de forma parcelada, conforme o estabelecimento oferece.

Conforme consta no relatório do BACEN (2011) a garantia é uma nota promissória ou contrato de prestação de serviços. Como possui relação direta com a taxa de juros no sistema financeiro, a inflação e a circulação de moedas na economia, existem regras impostas pelo BACEN, como por exemplo, o pagamento mínimo da fatura estipulado em 20%.

Tavares (2014) mostra que o cartão de crédito é uma modalidade de crédito rotativo com intuito de financiar a compra de bens e serviços e para saques em caixas eletrônicos, até o limite determinado pela instituição, conforme perfil do cliente. Em relação às taxas, as mesmas são prefixadas e estabelecidas de forma mensal, permitindo ao cliente até o parcelamento da fatura caso houver necessidade.

“Com um cartão de crédito é possível inverter a ordem dos fatores: desfrute agora e pague depois” (BAUMAN p.23, 2008) o autor ainda nos traz a facilidade de obter as coisas quando se quer, não somente quando ganhar o bastante para conquistar.

3.2.1.2.4 Crédito Consignado

Conforme Tavares (2014), esta modalidade de crédito tem como característica específica o desconto direto em folha. Foi regulamentado pela Lei n.10820, de 17 de dezembro de 2003. Trazem menores riscos para as instituições financeiras credoras, além de menores taxas de juros e servem na maior parte dos casos para liquidar outras dívidas que possuem encargos maiores.

O governo federal estabelece que o limite máximo de financiamento esteja definido conforme a margem sob a renda líquida mensal do tomador INSS, não podendo ultrapassar 35%, pois, fica sujeito a não averbação do contrato e endividamento do tomador. Além da margem para o empréstimo, tem a margem de 5% do cartão consignado, que pode ser usado uma parte para saque e compras.

Um dos artigos do BACEN (2012) aponta que a modalidade crédito consignado tanto do INSS como dos funcionários públicos, teve papel importante na expansão do crédito para consumo e para redução de custo do crédito pessoal desde que foi implementado.

3.2.1.2.5 Contrato de crédito Pessoal

Para Tavares (2014), o crédito pessoal não possui finalidade específica, ou seja, o recurso liberado pode ser usado livremente para aquisição de bens e serviços, gastos em geral ou até para liquidação de outras dívidas. O valor do saldo devedor é amortizado de forma parcelada, já incluso o valor principal e os encargos, se quitado antecipadamente, o tomador obtém desconto dos juros.

Conforme as autoras Carrete e Tavares (2019 p. 96) “a instituição financeira poderá exigir garantias para um contrato de crédito pessoal, que podem incluir bens patrimoniais” e dessa forma a maioria das instituições diminui a taxa de juros cobrada, sendo mais atrativo para o tomador.

3.3 RISCOS

Os riscos de crédito são fatores que exigem uma análise de diversos aspectos em relação ao tomador de crédito para evitar ao máximo a ocorrência de inadimplência, no qual Turczyn (2005, p. 63) aponta:

Entre a transferência temporal do poder aquisitivo ao tomador do crédito e o cumprimento por este da obrigação de reembolso existe um lapso de tempo durante o qual diversos acontecimentos (riscos) podem interferir no cumprimento dessa obrigação, com reflexos diretos na atividade desenvolvida pelo banqueiro.

As instituições financeiras buscam evitar prejuízos nas transações ou negócios que estão envolvidas, dessa forma, criou-se ações como os *Ratings* de crédito, que Santos (2012, p. 219) define:

Os ratings são opiniões sobre a capacidade futura dos devedores de efetuarem, dentro do prazo, o pagamento do principal e dos juros de suas obrigações. Assim, refletem o conjunto de observações e percepções de risco das agências especializadas, e não devem, em hipótese alguma, ser utilizados isoladamente como parâmetro para justificar decisões em propostas de crédito, investimentos em títulos de renda variável, transações financeiras estruturadas etc.

Os riscos estão divididos em diversas modalidades que abrangem determinados campos do setor financeiro, nesse caso, o risco de crédito que em sua especificidade é definido por Turczyn (2005, p. 67) como:

Essa modalidade de risco (que também pode ser chamada de risco de inadimplência) consiste na possibilidade de o tomador dos recursos de um banco não poder ou não querer pagá-los no vencimento e se reflete diretamente na avaliação do banco credor. Quanto melhor a qualidade de seus créditos contra terceiros, menor o risco de não recebimento e,

consequentemente, menor o risco de insolvência da instituição, o que vai se refletir, diretamente.

Cumprе ressaltar que mesmo com todo controle sobre o acesso ao crédito, mesmo assim os riscos persistem.

3.4 MECANISMOS DE SEÇÃO DE CRÉDITO

As operações de crédito liberadas passam pelas análises de crédito, que, para as instituições financeiras, são feitas de forma minuciosa com a intenção de mitigar os riscos e a futura inadimplência. O cadastro do tomador, o comprometimento bancário, o recurso emprestado, bem como todas as informações que se julgam necessárias, auxiliam na concessão do crédito. Para Silva (2018, p. 353) mostra que:

A avaliação de pessoas físicas para a concessão de crédito passa pela tradicional observação dos chamados Cs do crédito. Essa análise pode se dar por um critério julgamental ou por um processo estatístico, ou ainda, por uma combinação desses dois critérios.

Ainda segundo o autor Silva (2018) a análise julgamental utiliza a experiência do analista ou gestor de crédito, nos créditos já cedidos ao tomador, análise das restrições, comprometimento renda, bens patrimoniais, entre outros.

O *credit scoring* também para Silva (2018) facilita retornos momentâneos para decisão de crédito em massa, basta inserir os dados do cliente e da proposta de crédito no sistema, que se obtém retorno da aprovação. Por este motivo o método estatístico tem um ponto de corte, definido pela pontuação (score) que as instituições chamam de risco aceitável.

3.5 INADIMPLÊNCIA

A inadimplência pode gerar prejuízos expressivos para as instituições financeiras, com as provisões de crédito mensal o resultado pode ser afetado e ficar negativo, os mecanismos existentes para concessão de crédito são para amenizar essas perdas geradas.

Na definição do BACEN (2015) a inadimplência é a impossibilidade de completar uma transferência de fundos ou de valores mobiliários em conformidade com os termos acordados por razões que não são técnicas ou temporárias,

geralmente como resultado de uma quebra. A inadimplência geralmente é distinta de uma “operação falha”.

Pela *Companhia Brasileira de Liquidação e Custódia (2015)*, inadimplência é o descumprimento de obrigações no tempo, lugar e forma devidos. Essas são apenas algumas dos diversos sinônimos usados para definir o que é inadimplência.

Foi possível observar que o risco de inadimplência está permanentemente associado à atividade da instituição financeira. Os sistemas avaliam as informações e projetam as probabilidades de recebimentos dos recursos emprestados, mas não conseguem eliminar os riscos.

Para Carrete e Tavares (2019, p. 70) “os modelos de *credit scoring* são modelos de avaliação de risco de crédito baseados na probabilidade de inadimplência”. E conclui seu ensino: “essa probabilidade de inadimplência é calculada a partir de casos de insucesso no passado”. As análises feitas pelas instituições financeiras são através de modelos estatísticos, os quais geram a probabilidade de obter inadimplência nas operações.

Para compreender o fluxo completo, Gremaud (2007, p. 300), explica que a taxa básica de juros é definida pelo Copom, considerando a política monetária, ou seja, a taxa de inflação e o desempenho da economia. Porém o spread bancário depende de mais fatores, sendo eles custos administrativos, margem de lucratividade dos bancos, possíveis riscos de inadimplência, tributos, depósitos compulsórios. Sendo assim, a inadimplência tem influência direta sobre as taxas de juros praticadas na economia.

3.6 REGRESSÃO ECONÔMETRICA

Quando pelo menos duas variáveis que tem relação entre si pode-se chamar de X e Y , supõe-se que, X é a variável independente e Y a variável dependente, ou seja, Y é afetado por X . Este processo de encontrar a relação entre X e Y é chamado de regressão e ainda, sendo uma reta, é uma regressão linear.

Quando o modelo tiver mais de uma variável independente (X), trata-se de uma regressão múltipla, e ainda para estimar os coeficientes B , utiliza-se o método dos mínimos quadrados, que consiste em minimizar a soma dos quadrados dos

desvios, ou seja, as diferenças, eliminando assim, os sinais negativos (SARTORIS, 2013).

Para Gujarati (2011, p. 212), dadas as hipóteses do modelo clássico de regressão linear: $Y = B_0 + B_1 \cdot X_1 + B_2 \cdot X_2 + B_3 \cdot X_3$, “pode-se demonstrar que os estimadores de MQO (mínimos quadrados ordinários) dos coeficientes parciais de regressão não são apenas lineares e não viesados, mas também têm a variância mínima dentro da classe de todos os estimadores lineares não viesados”. Sendo essa essência do famoso teorema de *Gauss-Markov*, que fornece uma justificativa teórica para o método dos mínimos quadrados.

Conforme os autores Hill, Griffiths e Judge (2010) a teoria econômica nos dá a condição de fazer relações entre variáveis. A regressão linear utiliza modelos que explicam determinada função, e, a correlação entre variáveis dependentes e independentes, com intuito de testar e saber a confiabilidade das estimativas feitas, mas para isso é necessário seguir os passos abaixo:

- a) Modelo econômico
- b) Obtenção de dados
- c) Estimação de parâmetros
- d) Predições e teste de hipóteses
- e) Análise de diagnóstico do modelo
- f) Alocação e distribuição dos resultados

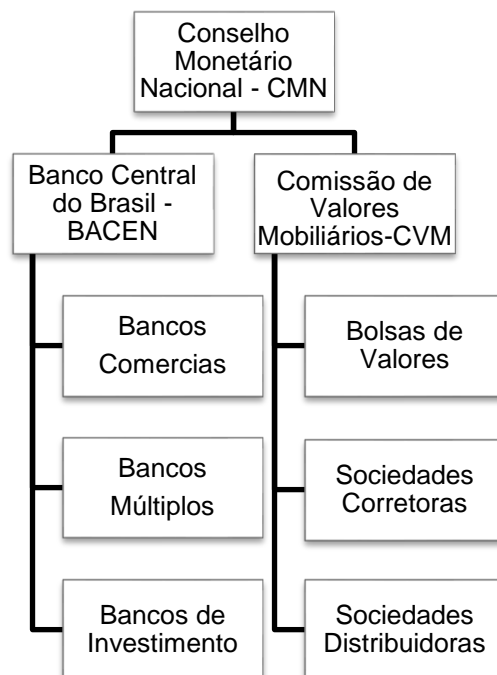
4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

Uma análise inicial dos resultados apresenta o sistema financeiro nacional, seguindo dos tipos de créditos e diferenciação entre eles. Através da coleta de dados feita com as séries temporais do BACEN, utilizaram-se dados das concessões dos créditos livres e direcionados, taxas de juros, inadimplência, nível de desemprego estruturado em uma linha de tempo, dos anos de 2016 a 2020 e analisaram-se os resultados obtidos. Para obterem-se as considerações acerca do problema proposto, utilizou-se também um modelo econométrico com algumas variáveis.

4.1 O SISTEMA FINANCEIRO NACIONAL E A ESTRUTURA DOS MERCADOS

O Sistema Financeiro Nacional define-se como um conjunto de instituições, onde nele é possível fazer a transferência de recursos dos ofertadores para os tomadores, integrado por órgãos normativos, fiscalizadores, intermediários e auxiliares financeiros. A seguir na figura 1, apresenta-se a estrutura do sistema financeiro.

Figura 1 – Estrutura do Sistema Financeiro Nacional



Fonte: Adaptado de Ambima (2010).

O Conselho Monetário Nacional (CMN) é o órgão máximo do Sistema Financeiro Nacional e sua finalidade é formular a política da moeda e do crédito, com intuito de regular a moeda e fomentar o desenvolvimento econômico do País. Dentre as diversas atribuições do Conselho Monetário Nacional, destaca-se disciplinar o crédito em suas modalidades, as formas das operações e também a coordenação das políticas: monetária, creditícia, orçamentaria, fiscal e da dívida pública, interna e externa (AMBIMA, 2010).

O Banco Central do Brasil (BACEN) tem a missão de garantir a estabilidade do poder de compra de moeda e a solidez do Sistema Financeiro Nacional. Dentre suas atribuições está a de controlar créditos, ou seja, o BACEN divulga as decisões do Conselho Monetário Nacional, e executa o controle e a fiscalização a respeito das operações de crédito em todas as suas modalidades (AMBIMA, 2010).

A Comissão de Valores Mobiliários (CVM) é uma autarquia vinculada ao Ministério da Economia, e tem como objetivo fiscalizar, normatizar, disciplinar e desenvolver o mercado de valores mobiliários no Brasil. Uma de suas atribuições é promover medidas que incentivem os poupadores a investirem no mercado de capitais, e sua principal função na economia é o atendimento às necessidades de financiamento de médio e de longo prazo por parte das empresas (BACEN, 2019).

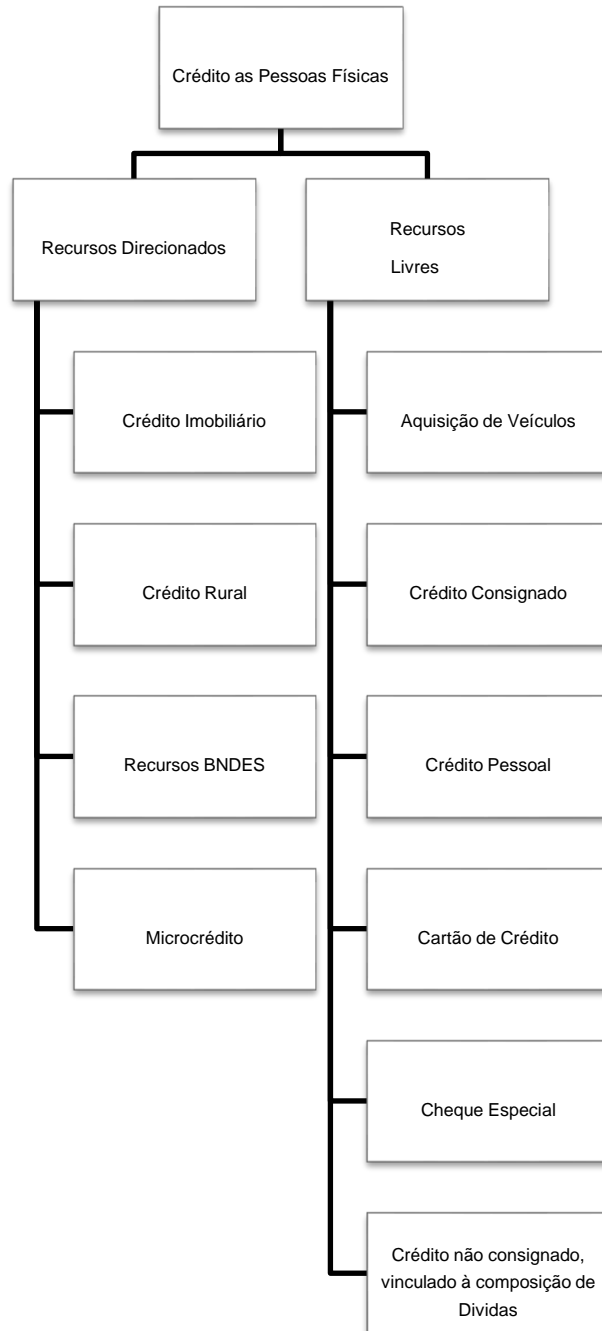
Os Bancos Comerciais, os Bancos Múltiplos e os Bancos de Investimento são intermediários financeiros, que exercem papel importante na intermediação de recurso na economia, alocando os recursos dos agentes superavitários aos deficitários, assumindo assim o risco de crédito, que acontece quando a instituição não recebe o valor emprestado de volta, em prazo e valores combinados, conforme explicam as autoras Carrete e Tavares (2019).

A Bolsa de Valores, as Sociedades Corretoras e as Sociedades Distribuidoras são auxiliares financeiros onde, neles ocorrem as principais negociações de compra e venda de ações e diversos títulos, valores mobiliários e contratos de derivativos no mercado de capitais.

4.2 PRINCIPAIS TIPOS DE CRÉDITO PARA PESSOAS FÍSICAS

A seguir na figura 2, especificam-se os principais tipos de crédito ofertados pelo mercado financeiro, suas características, garantias, e forma de utilização dos tomadores.

Figura 2 – Principais tipos de crédito concedidos às pessoas físicas



Fonte: Autora (2021).

O crédito com recursos direcionados na modalidade de crédito imobiliário trata-se de recurso para aquisição de imóvel novo ou usado, ou terreno, com percentual de financiamento em média de 80% do valor de avaliação do imóvel, e aliena o próprio bem como garantia da operação. Possui um prazo mais longo para pagamento, em média de trinta anos, contratações pela amortização SAC, ou seja, parcelas decrescentes, podendo também ser utilizado o saldo de FGTS do tomador, como valor de financiamento ou abatimento de parcelas após a contratação.

O crédito rural com suas modalidades é uma linha destinada aos produtores rurais, como o crédito de custeio utilizado para financiar a produção, ou seja, aquisição de insumos e sementes nas linhas agrícola ou pecuária. No crédito investimento o produtor pode financiar novos equipamentos para melhoria de seu trabalho no campo. E ainda, crédito de comercialização para os bens gerados na agropecuária.

Os recursos BNDES são utilizados para aquisição de equipamentos, caminhões e máquinas com o intuito de proporcionar aos tomadores melhorias em suas propriedades, com prazos de até cinco anos para pagamento e carência de três a vinte e quatro meses. A linha do microcrédito é destinada aos microempreendedores, que enfrentam dificuldades de acesso ao mercado de crédito, devido à elevada assimetria de informação entre os empreendimentos e as instituições financeiras, as taxas de juros são mais baixas, e devem ser até no máximo 4% ao mês (BACEN, 2019).

Nos créditos com recursos livres a aquisição de bens (CDC), tem como finalidade a compra de bem, e o mesmo é utilizado como garantia do contrato, o prazo para pagamento de até cinco anos e as taxas costumam ser atrativas. O crédito consignado é destinado aos tomadores com convênios de empresas privadas, órgão público, INSS (aposentado ou pensionista), sem a necessidade de justificar a utilização dos recursos, porém o desconto acontece em folha de pagamento, as taxas são baixas, e o prazo para pagamento de oitenta e quatro meses.

Com as novas gerações e a tecnologia mais presente, o crédito pessoal busca facilitar a sua contratação na maioria das instituições financeiras, sendo através da internet, celular, caixa eletrônico e direto na agência bancária. Como também, o cartão de crédito, que é um meio de pagamento com um limite pré-

aprovado que dá condição de antecipar o consumo, com pagamento de parcela em dia futuro combinado. Possui taxa de anuidade e juros somente se houver atraso.

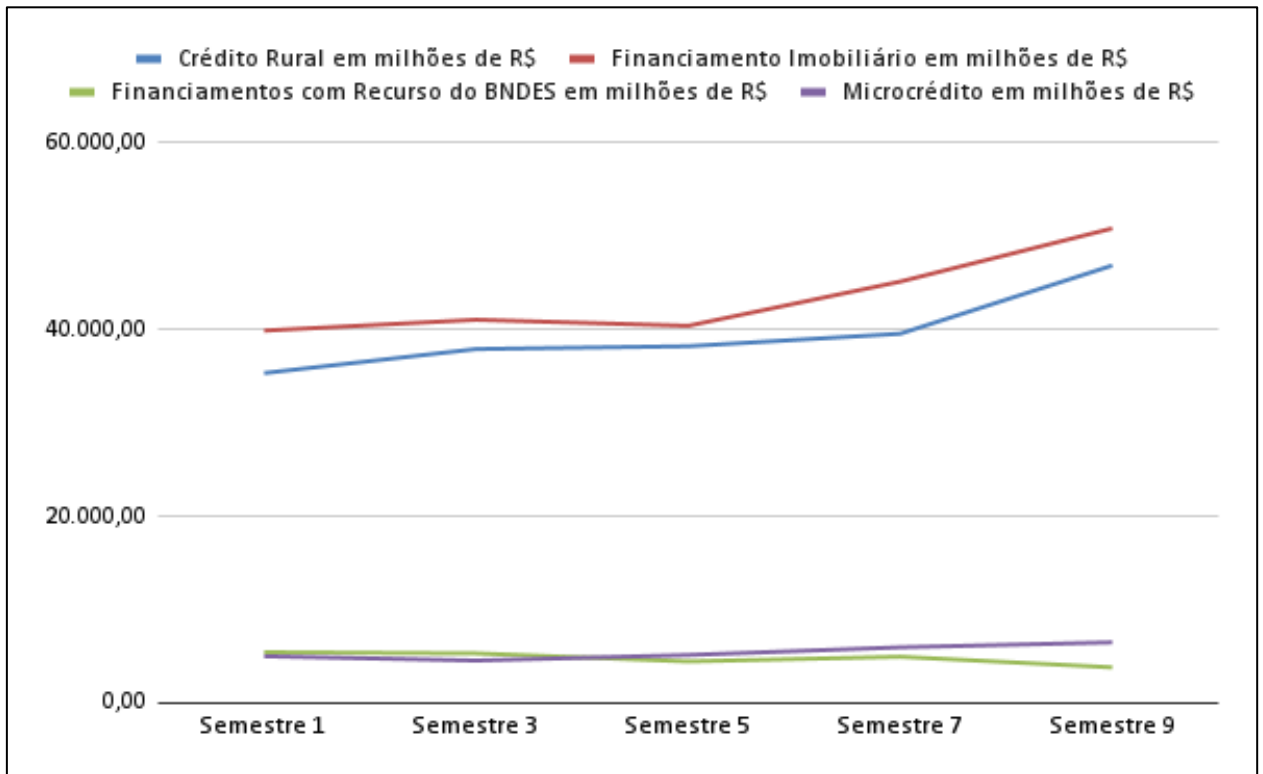
Já o cheque especial é um limite disponível em conta, para utilização em necessidades urgentes, para poucos dias de uso, pois a taxa do mesmo costuma ser mais elevada e não possui parcelamento. E por fim, o crédito pessoal não consignado vinculado à composição de dívidas, este tipo de crédito é um refinanciamento de um empréstimo feito pelo tomador e que o mesmo não conseguiu honrar da forma contratada, assim o banco faz uma administração do risco futuro, melhorando as condições para ambos.

4.3 EVOLUÇÃO DOS TIPOS DE CRÉDITOS

Para análise dos resultados buscou-se as séries temporais do BACEN, com dados mensais dos anos de 2016 até 2020. Para a análise da concessão do crédito com recursos direcionados, usou-se uma média dos valores em forma de semestres, pares e ímpares separados, para facilitar a análise, considerando possíveis interferências das sazonalidades. Porém, na concessão de crédito com recursos livres a análise foi de forma geral, dos cinco anos semestralmente.

A seguir na figura 3, apresentam-se as concessões dos tipos de créditos com recursos direcionados, nos semestres ímpares.

Figura 3 - Concessão de crédito dos recursos direcionados a pessoas físicas, no período de 2016 a 2020, semestres ímpares

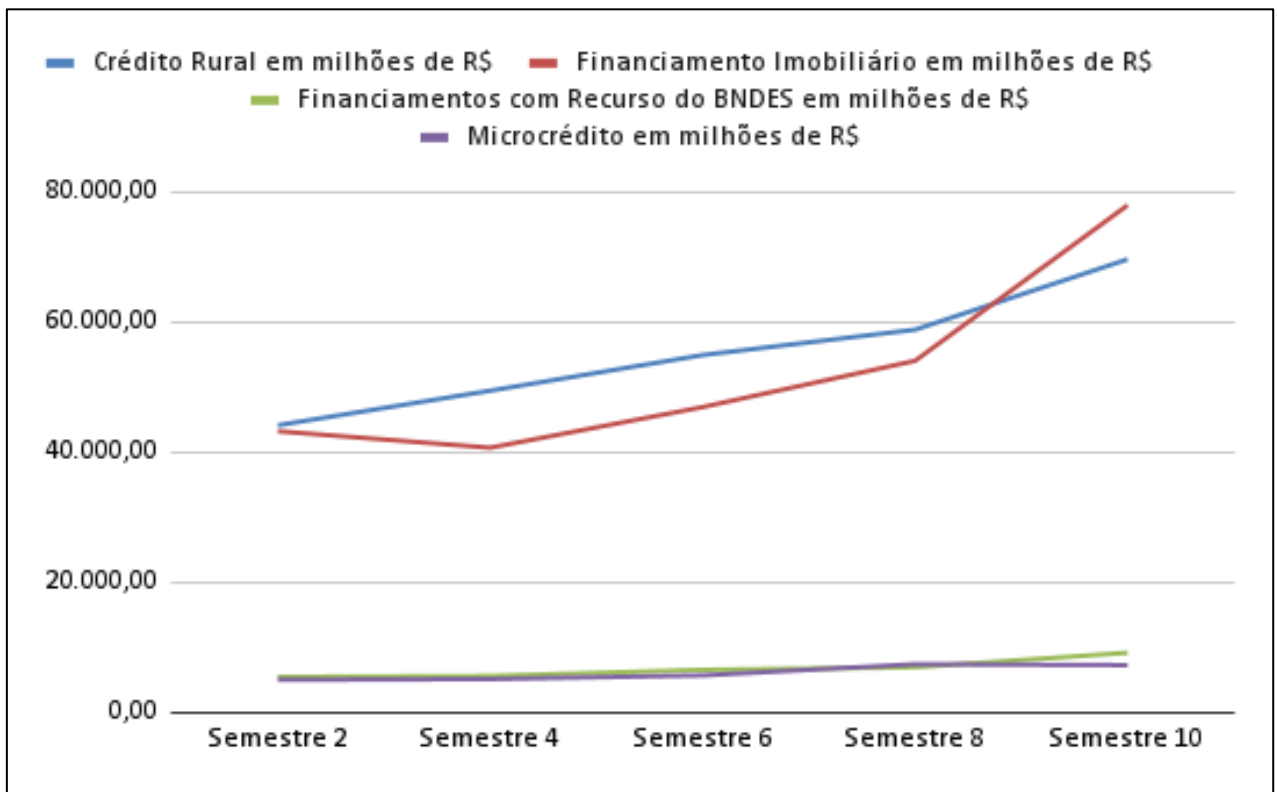


Fonte: Adaptado de BACEN (2021).

Conforme a figura 3, percebe-se que o crédito cresceu e decresceu de forma branda nos semestres ímpares, o crédito rural teve aumento de variação de 32,61%, o financiamento imobiliário de 27,44%, já os recursos BNDES tiveram diminuição de 29,83% e o microcrédito aumentou 29,58%. Ou seja, a variação ficou em média de 30%, sem grandes picos, devido à sazonalidade, conforme já mencionado.

A seguir na figura 4, apresenta-se a concessão de crédito dos recursos direcionados, nos semestres pares.

Figura 4 – Concessão de crédito dos recursos direcionados a pessoas físicas, no período de 2016 a 2020, semestres pares



Fonte: Adaptado de BACEN (2021).

Conforme pode ser observado na figura 4, percebe-se que as concessões de crédito com recursos direcionados nas linhas de crédito rural e financiamento imobiliário tiveram um aumento considerável, principalmente a partir do oitavo semestre, ou seja, no ano de 2020, e os recursos BNDES e de microcrédito permaneceram em equivalência.

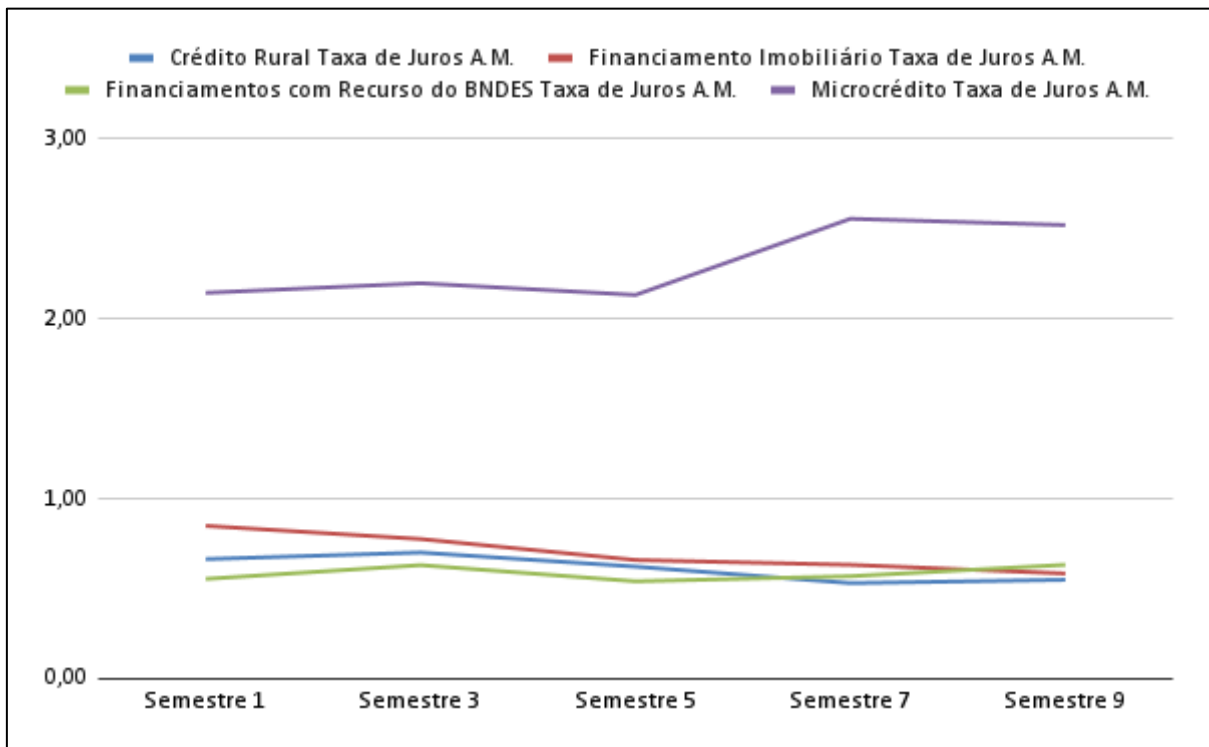
O que se pode compreender, que mesmo diante de uma pandemia, as concessões para alguns tipos de crédito tiveram crescimento, o que pode ser explicado pela expansão da economia agrícola, onde os produtores rurais tiveram e continuam tendo a valorização do preço de seus insumos, e assim o produtor continuou investindo e aumentando as áreas plantadas.

Os financiamentos de imóveis, em virtude das taxas que tiveram diminuição, tornaram-se mais atrativos e assim aumentaram as contratações, o que também pode ser explicado, pela oferta e garantia que o Banco tem nesse tipo de financiamento, além da fidelização do cliente em longo prazo.

Nos semestres pares, o aumento do crédito rural foi de 57,89%, do financiamento imobiliário foi de 80,51%, dos recursos BNDES 68,45%, e do microcrédito 45,65%, o que pode ser explicado pela política monetária expansionista adotada pelo BACEN para melhorar a oferta de crédito.

A seguir, na figura 5, apresentam-se as taxas de juros dos créditos com recursos direcionados dos semestres ímpares.

Figura 5 – Evolução das taxas dos recursos direcionados, no período de 2016 a 2020, semestres ímpares



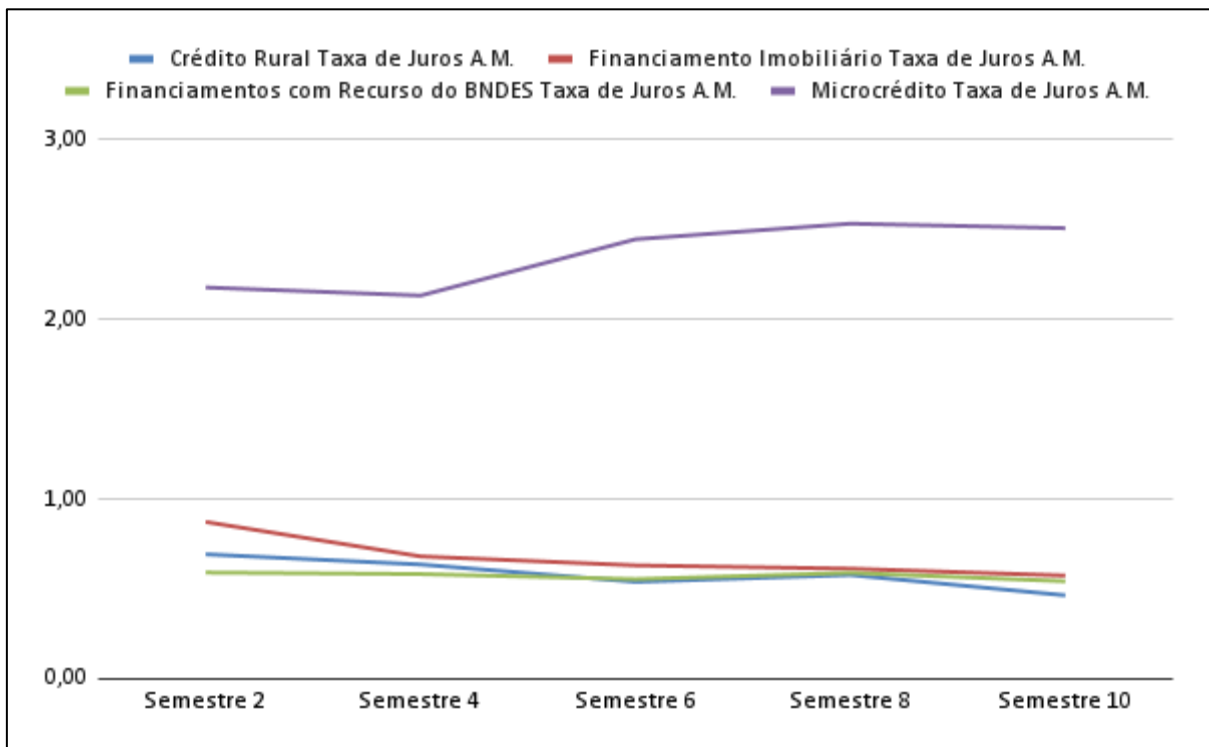
Fonte: Adaptado de BACEN (2021).

Conforme já analisado nas figuras 3 e 4, a figura 5 mostra a influência das taxas no aumento ou diminuição da concessão de crédito, a linha do microcrédito se manteve até o quinto semestre e após teve um pouco de aumento, como também os recursos BNDES. Já as taxas do crédito rural tiveram uma pequena diminuição, e as taxas do crédito imobiliário tiveram uma significativa queda.

Nos semestres ímpares teve-se diminuição da taxa de crédito rural em 17,29% e do financiamento imobiliário em 31,18%, por outro lado, houve aumento nas taxas dos recursos BNDES em 14,11% e do microcrédito em 17,56%.

A seguir na figura 6, apresentam-se as taxas de juros dos créditos com recursos direcionados nos semestres pares.

Figura 6 - Evolução das taxas dos recursos direcionados, no período de 2016 a 2020, semestres pares



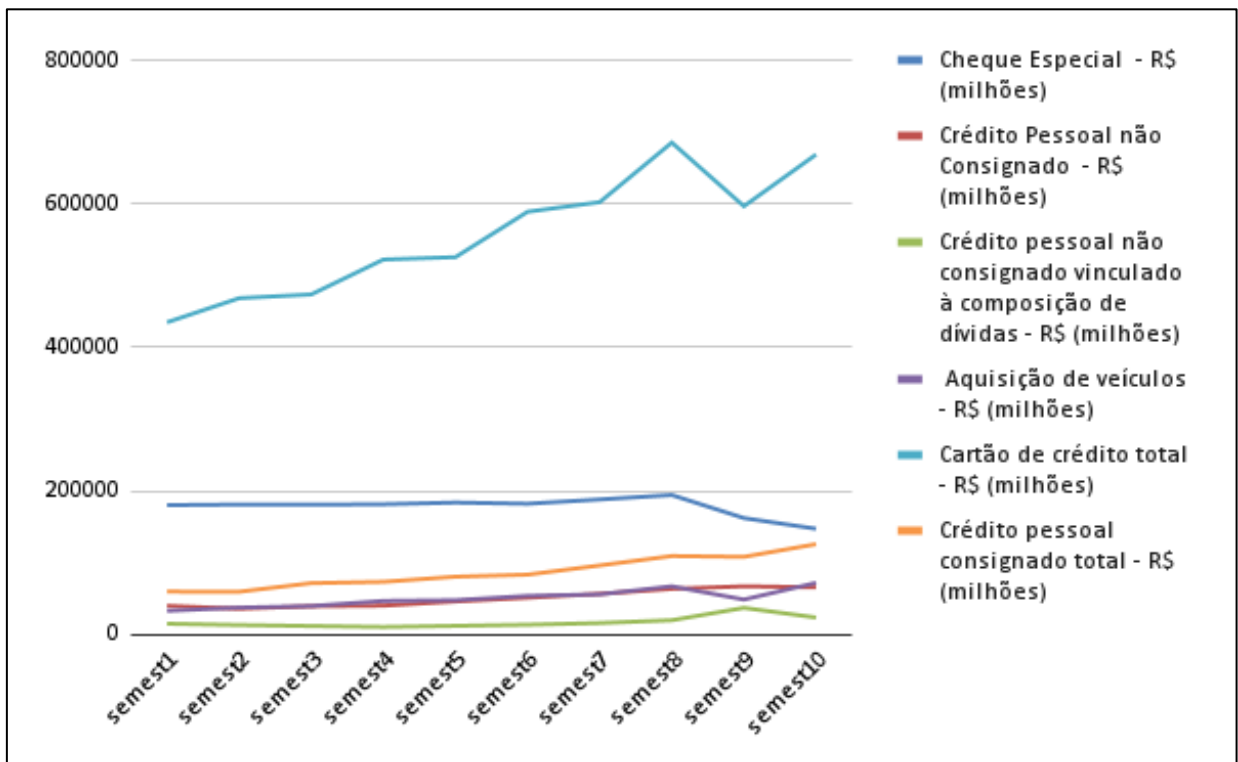
Fonte: Adaptado de BACEN (2021).

Conforme apresenta-se na figura 6, nos semestres pares houve diminuição nas taxas do crédito rural em 32,93%, assim como a do financiamento imobiliário em 34,16%, e também dos recursos BNDES em 8,17%. Entretanto, somente o microcrédito aumentou, no patamar de 15,15%.

O que pode-se perceber é que o crédito imobiliário em ambos os semestres teve quedas significativas nas taxas de juros, o que pode ser explicado pela concorrência entre as instituições financeiras. Essa concorrência permite aos clientes realizar a portabilidade de seu contrato em prol da diminuição da taxa. Conforme publicado no relatório do BACEN (2019, p. 8), o crédito imobiliário “dobrou a sua participação no valor total das operações portadas com 4.610 efetivações (aumento de 213,8%) e R\$1,68 bilhão de valor portado (aumento de 187,6%)”.

A seguir na figura 7, apresentam-se as concessões dos tipos de créditos com recursos livres:

Figura 7 - Concessão de crédito dos recursos livres a pessoas físicas, no período de 2016 a 2020



Fonte: Adaptado de BACEN (2021).

Conforme pode-se acompanhar na figura 7, as concessões de crédito com recursos livres tiveram aumento, como o cartão de crédito, o crédito consignado, o crédito pessoal, a aquisição de bens e o crédito pessoal não consignado. Somente a linha do cheque especial teve diminuição, os tomadores tomaram mais consciência e contrataram linhas de crédito com juros menores.

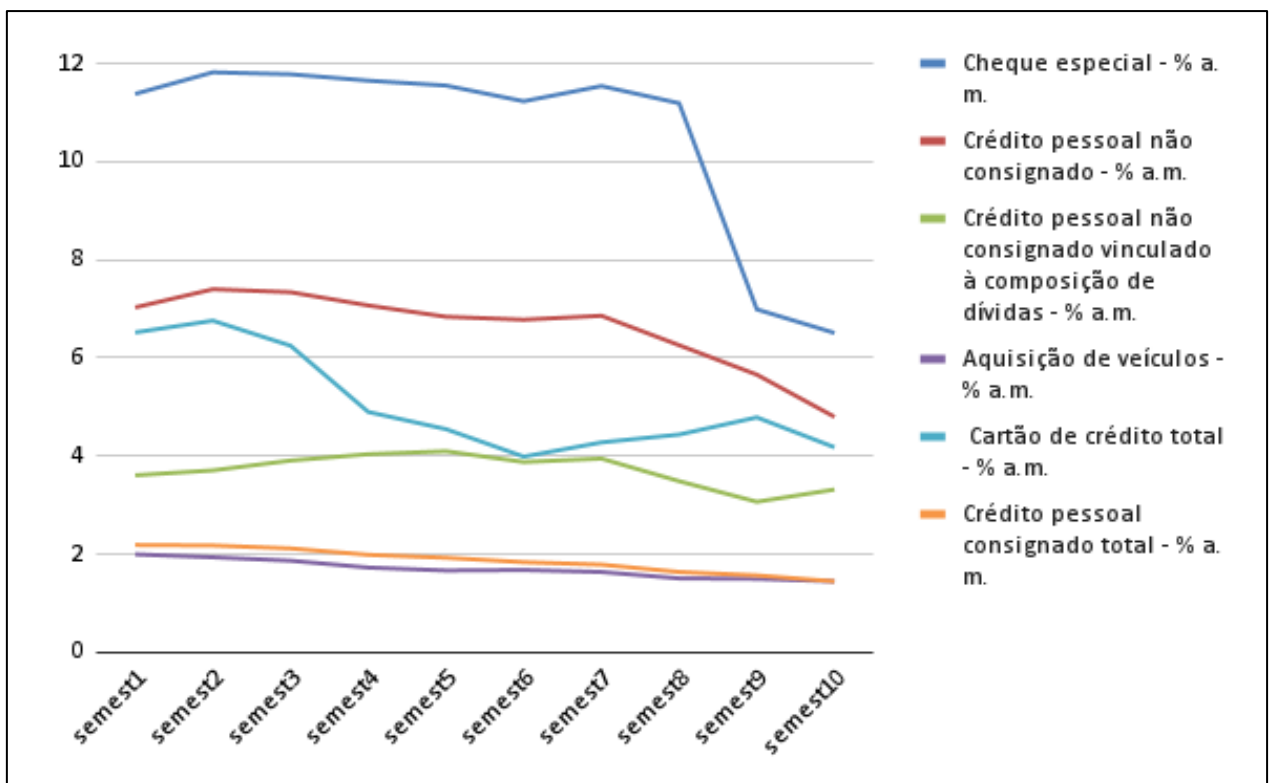
Em ordem crescente as concessões que tiveram aumento são: cartão de crédito com 53,69%, crédito pessoal não consignado vinculado à composição de dívidas com 55,85%, crédito pessoal com 63,96%, crédito pessoal consignado com 109,74% e aquisição de veículos com 116,17%; somente o cheque especial teve diminuição de 18,22%.

A concessão do crédito para aquisição de veículos teve uma evolução expressiva. Conforme os dados coletados, esta vinha em crescente evolução desde 2016, e no primeiro semestre de 2020 teve uma queda, o que pode ser explicado pelo início da pandemia, que refletiu na maior resistência e reflexão dos consumidores em financiar novos veículos, pela incerteza acerca do futuro. Isso pode ser explicado pela alta dos preços dos bens.

O segundo maior crescimento da concessão é o crédito consignado, o qual pode ser explicado pela garantia exigida em folha de pagamento do funcionário público ou privado. Também, pela facilidade na contratação oferecida pelos bancos, e, devido à questão da portabilidade que permite ao cliente redução das taxas dos empréstimos já contratados, instigando assim a concorrência entre os bancos e a realização antecipada de uma conquista, sonho ou ainda uma solução dos problemas financeiros.

A seguir na figura 8, apresentam-se as taxas de juros dos créditos com recursos livres.

Figura 8 - Evolução das taxas dos recursos livres, no período de 2016 a 2020



Fonte: Adaptado de BACEN (2021).

Conforme pode ser observado na figura 8, pode-se explicar o aumento das concessões através das taxas dos recursos livres, com exceção do cheque especial que caiu 42,79%, principalmente após a nova lei do governo que padronizou a taxa do cheque especial em até 8%, que entrou em vigor em 6 de janeiro de 2020. As taxas de cartão de crédito tiveram queda de 35,89%, o crédito consignado de 33,79%, o crédito pessoal de 31,72%, a aquisição de veículos de 27,50% e o crédito pessoal não consignado vinculado à composição de dívidas de 8,03%.

Como já mencionado anteriormente, as operações de crédito consignado e aquisição de veículos são as que tiveram maiores concessões e suas taxas que estavam no início do ano de 2016 em torno de 2%, tiveram quedas significativas de 0,5% o que atraiu os tomadores, ficando em média 1,45% no segundo semestre de 2020.

Todas as linhas de concessões de crédito com recursos livres tiveram diminuição das taxas no período analisado, o que é corroborado também pelo relatório do BACEN (2019), que mostra que a taxa média de juros das novas operações de crédito no segmento dos recursos livres diminuiu 1,7 pontos percentuais (p.p.) em 2019, influenciadas pela flexibilização adicional da política monetária, que resultou em diminuição de 2,0 p.p na taxa Selic, entre julho e dezembro de 2019.

Ou seja, a diminuição da Selic faz com que o BACEN venha comprar títulos públicos que as instituições financeiras possuem em suas carteiras, instigando as instituições a venderem seus papéis de volta para o BACEN, sendo necessário um preço mais alto, o que faz diminuir a remuneração geral dos títulos públicos, impulsionando também um maior consumo.

4.4 RELAÇÃO DOS PRINCIPAIS TIPOS DE CRÉDITOS CONTRATADOS E SUAS INADIMPLÊNCIAS

Para abranger uma maior explicação ao problema, a seguir apresenta-se um quadro das variações e em seguida as figuras com intuito de relacionar as inadimplências do período, com as taxas de juros. E também, um modelo econométrico com as variáveis utilizadas para fortalecer e embasar melhor a análise.

A seguir no quadro 1, apresenta-se a variação da inadimplência e das taxas.

Quadro 1- Variação considerando-se o último e o primeiro período

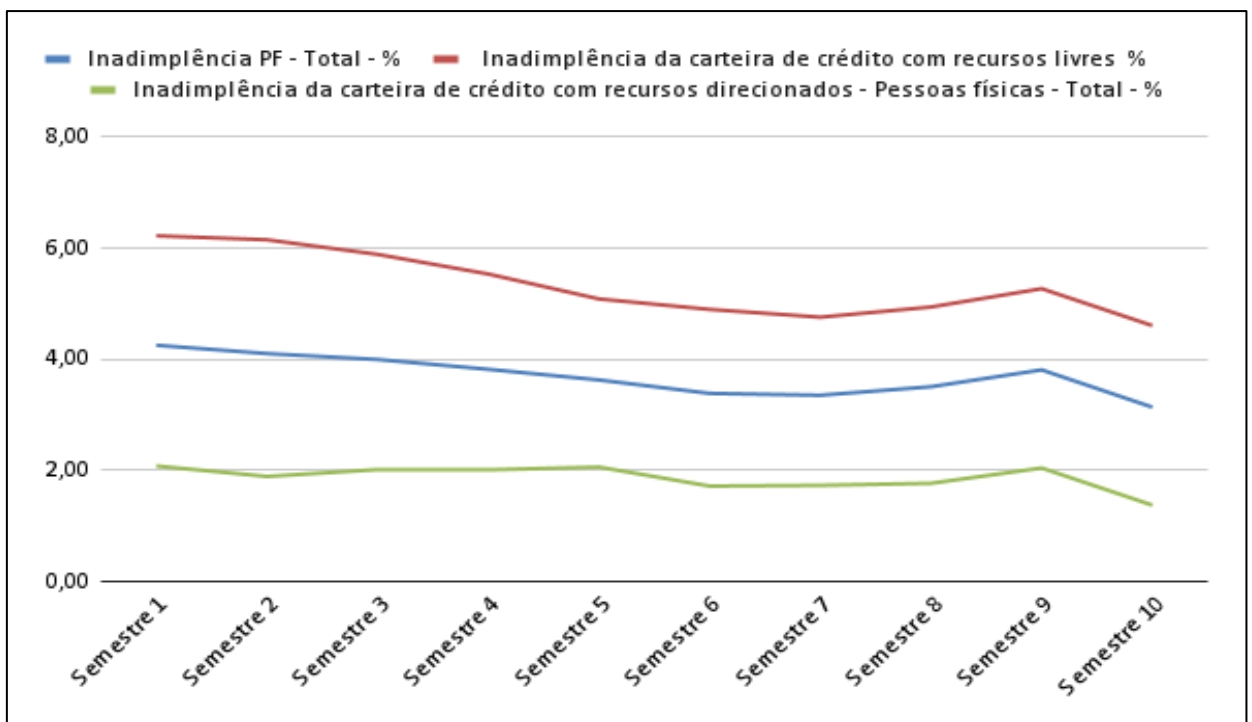
| Varição da inadimplência dos produtos com recursos livres | Varição da taxa média de juros dos produtos com recursos livres | Varição da inadimplência dos produtos com recursos direcionados | Varição da taxa média de juros dos produtos com recursos direcionados |
|---|---|---|---|
| -25,98% | -38,15% | -33,89% | -29,75% |

Fonte: Autor, (2021).

Como apresentado no quadro 1, a variação da inadimplência dos recursos livres diminuiu, porém, não tanto quanto a variação da inadimplência dos recursos direcionados. Com relação à variação da taxa de juros, ao contrário, por mais que ambas tenham diminuído, a variação da taxa de juros dos recursos livres diminuiu com maior intensidade, se comparada a taxa de variação de juros dos recursos direcionados.

Para abranger uma melhor compreensão, a seguir serão apresentadas as figuras que comparam a inadimplência com as taxas dos recursos livres e direcionados.

Figura 9 – Evolução da inadimplência dos anos de 2016 a 2020

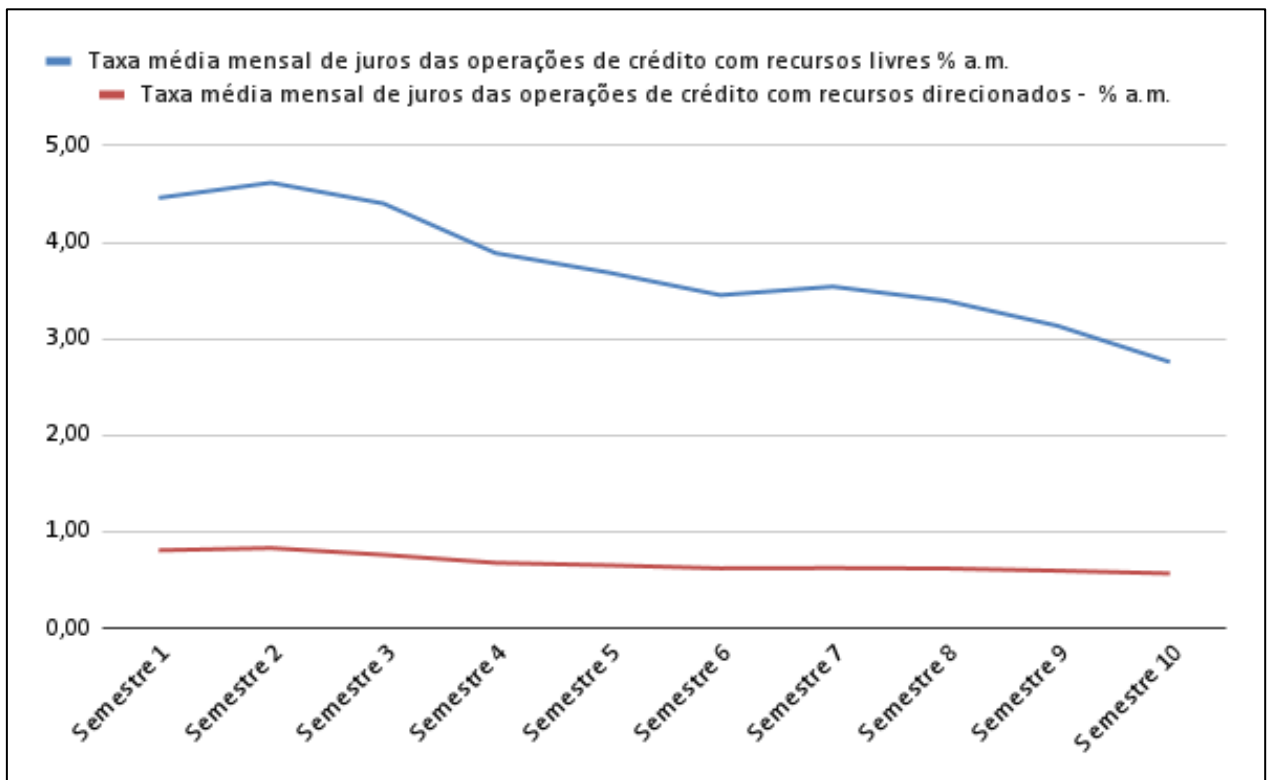


Fonte: Adaptado de BACEN (2021).

Conforme ilustrado na figura 9, a inadimplência dos recursos direcionados no primeiro semestre de 2016 era de 2,08%, já no segundo semestre de 2020 decaiu para 1,38%. E nos recursos livres, caiu de 6,22% para 4,61%. Ou seja, a inadimplência nos recursos livres, se comparadas aos recursos direcionados no segundo semestre de 2020, chega a um percentual de 334% a mais para o tomador.

A seguir na figura 10, comparam-se as taxas de juros dos recursos livres e dos recursos direcionados.

Figura 10 - Comparativo das taxas de juros dos recursos livres e direcionados no período de 2016 a 2020

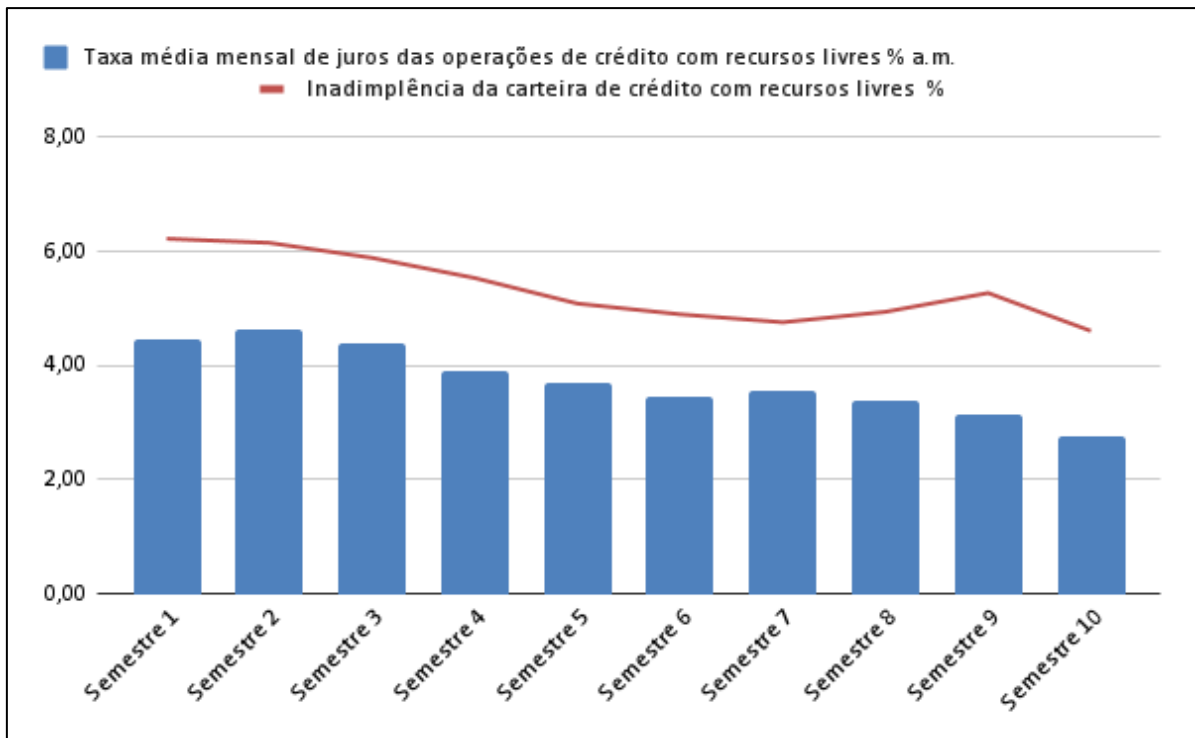


Fonte: Adaptado de BACEN (2021).

Na figura 10, consegue-se perceber que a taxa do recurso direcionado teve uma queda, ou seja, de 0,81% no primeiro semestre de 2016, para 0,57% no segundo semestre de 2020, e, a taxa do recurso livre de 4,46% para 2,76%. Um percentual maior do tipo de crédito direcionado para o livre, no segundo semestre, de 2020 de 484%, ou seja, praticamente cinco vezes mais para o tomador.

A seguir na figura 11, apresentam-se as taxas de juros e a inadimplência dos créditos com recursos livres.

Figura 11 - Comparação da inadimplência com a taxa média dos recursos livres

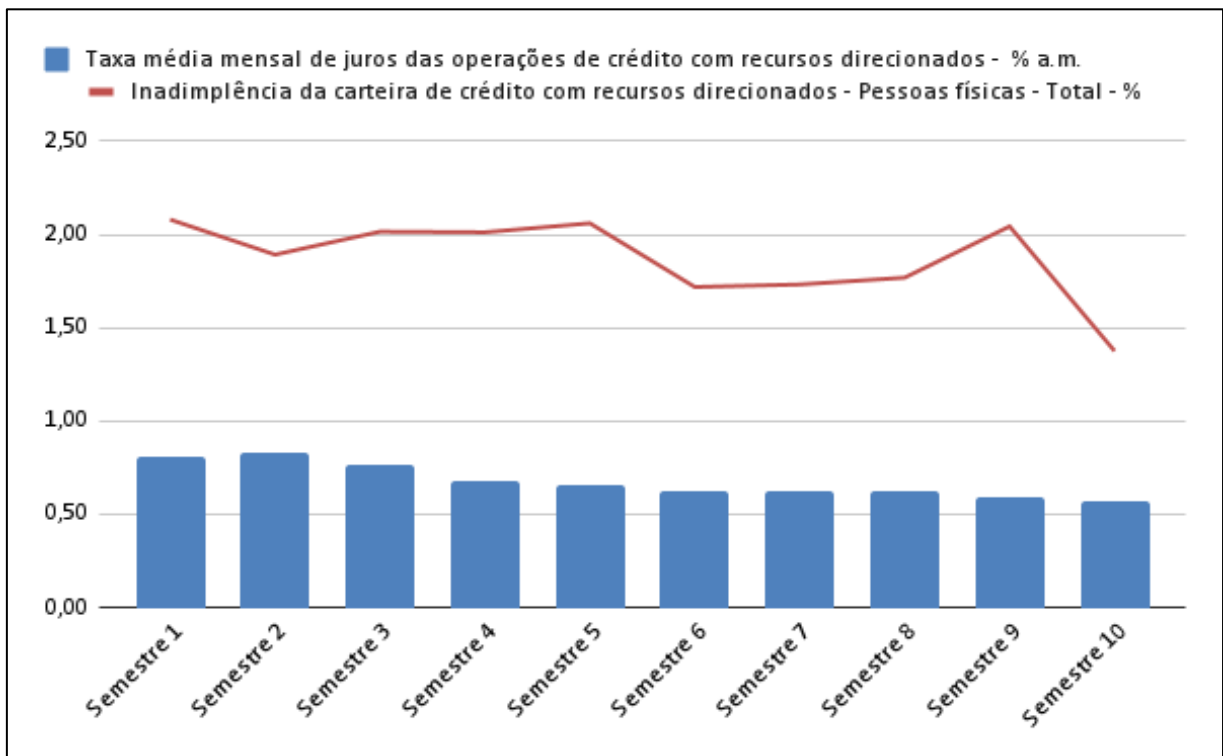


Fonte: Adaptado de BACEN (2021).

Conforme a figura 11 e já mencionado na figura 9 e 10, os percentuais, tanto da inadimplência como das taxas de juros, tiveram quedas. A diminuição das taxas foi decrescente, com uma significativa queda no primeiro semestre de 2020, justificada pela queda da Selic que teve média de 3,73%. E ainda, no segundo semestre de 2020, foi para 2,04%, que são patamares muito baixos se comparados ao primeiro semestre de 2016, que estavam em 14,25%.

A seguir, na figura 12, apresentam-se as taxas de juros e a inadimplência dos créditos com recursos direcionados.

Figura 12 - Comparação da inadimplência com a taxa média dos recursos direcionados



Fonte: Adaptado de BACEN (2021).

Conforme a figura 12 e já demonstrado nas figuras 9 e 10, houve queda na inadimplência e nas taxas de juros dos recursos direcionados, e, se pode perceber um pico da inadimplência no primeiro semestre de 2020 de 2,04%, que pode ser explicado pelo início da pandemia, onde as pessoas resolveram fazer estoque de alimentos e pagar o essencial, para ter os itens necessários e tiveram prorrogação dos empréstimos e/ou deixaram de pagar.

“Aproximadamente $\frac{1}{4}$ do estoque de crédito a pessoas físicas foi repactuado em razão da pandemia, sendo mais da metade do crédito repactuado referente ao financiamento imobiliário.” (BACEN, p.8 2020). Houve diminuição da expectativa de crescimento do crédito, pelo motivo da postergação de gastos não essenciais, maior consumo de bens essenciais e do aumento do risco de crédito.

Para analisar a relação da inadimplência, se utilizou três hipóteses: a primeira delas é a taxa de desocupação e a inadimplência, que apresentam relações diretas entre ambas, ou seja, o aumento do desemprego leva a um aumento da inadimplência. A segunda é a renda e a inadimplência, que apresentam uma relação inversa, ou seja, o aumento da renda leva a uma redução da inadimplência. E a

terceira, é a taxa de juros com a inadimplência, que apresentam relação direta, ou seja, o aumento da taxa de juros ocasionará uma elevação na inadimplência.

Na especificação do modelo matemático da teoria tem-se: $Y = B_0 + B_1 \cdot X_1 + B_2 \cdot X_2 + B_3 \cdot X_3$; e na especificação do modelo econométrico da teoria: $Inad = Const. + B_1 \cdot Tx \text{ desc} - B_2 \cdot RendHab + B_3 \cdot TxJur + u$. Já a obtenção dos dados foi feita através do sistema gerenciador de séries temporais do BACEN, dentro dos temas indicadores de crédito, atividade econômica e indicadores monetários.

A estimativa dos parâmetros do modelo econométrico: $Inad = - 3,12 - 0,0824 \cdot Tx \text{ desc} + 0,0022 \cdot RendHab + 1,074 \cdot TxJur + u$. No teste de hipóteses, tem-se uma constante significativa a um nível de confiança de 85%, B1, B2 e B3 significativas a um nível de confiança de 95%.

A seguir na figura 13, apresenta-se o resumo dos resultados da regressão econométrica elaborado pela autora, com base nos dados do BACEN.

Figura 13 – Resumo dos resultados da regressão econométrica

RESUMO DOS RESULTADOS

| <i>Estatística de regressão</i> | |
|---------------------------------|-------------|
| R múltiplo | 0,849354541 |
| R-Quadrado | 0,721403136 |
| R-quadrado ajustado | 0,706478305 |
| Erro padrão | 0,196988654 |
| Observações | 60 |

| ANOVA | | | | | |
|-----------|-----------|-------------|-------------|----------|--------------------------|
| | <i>gl</i> | <i>SQ</i> | <i>MQ</i> | <i>F</i> | <i>F de significação</i> |
| Regressão | 3 | 5,626939655 | 1,875646552 | 48,33576 | 1,49E-15 |
| Resíduo | 56 | 2,173053678 | 0,03880453 | | |
| Total | 59 | 7,799993333 | | | |

| | <i>Coefficientes</i> | <i>Erro padrão</i> | <i>Stat t</i> | <i>valor-P</i> |
|--|----------------------|--------------------|---------------|----------------|
| Interseção | -3,123732643 | 1,990149685 | -1,569596834 | 0,122143 |
| Taxa de desocupação | -0,082391002 | 0,034807262 | -2,367063556 | 0,021411 |
| Rendimento médio real habitual das pessoas ocupadas R\$ | 0,002195303 | 0,000801568 | 2,738759776 | 0,008255 |
| Taxa média mensal de juros das operações de crédito - Pessoas físicas % a.m. | 1,074284995 | 0,130627285 | 8,224047459 | 3,31E-11 |

Fonte: Adaptado de BACEN (2021).

Conforme analisa-se na figura 13, o modelo apresentou uma capacidade de explicação de aproximadamente 70%, ou seja, as variáveis conforme dispostas conseguem explicar em torno de 70% das variações da inadimplência, o restante são variáveis que não foram contempladas pelo modelo.

O modelo apresenta significância estatística em nível de 95%, como pode ser observado no F de significação. As variáveis explicativas também apresentam significância a um nível de 95% conforme pode ser observado no valor-p, sendo que a intersecção apresenta significância a um nível de 85%. Com o modelo pode-se perceber que as variáveis “taxa de desocupação” e “rendimento médio mensal”, tiveram resultados diferentes dos esperados inicialmente.

Percebe-se que o aumento de um ponto percentual na taxa de desocupação ocasiona, segundo o modelo, uma redução de 0,08 pontos percentuais, aproximadamente, na inadimplência. Essa relação, diferente da prevista originalmente, pode ser explicada pelo fato de estando as pessoas desocupadas, as mesmas não tem tanto acesso ao crédito, fazendo com que a inadimplência caia, pois as instituições financeiras, em sua maioria, exigem uma comprovação financeira, a fim de evitar riscos no recebimento dos empréstimos e consequente, prejuízo aos agentes superavitários.

Também, segundo o modelo, é possível apurar que um aumento de R\$100,00 no rendimento médio habitual, faz com que a inadimplência se eleve em aproximadamente 0,22 pontos percentuais. Esse resultado também não ficou ao encontro com o esperado inicialmente, e uma possível explicação para tal é o fato de a renda aumentando, também aumenta a propensão a consumir, fazendo com que as pessoas tomem mais crédito e assim, podendo elevar o índice de inadimplência.

De certa forma, a renda comprovada facilita as aprovações de crédito, oferecendo acesso a diversos produtos financeiros e limites maiores, mas o que pode acontecer é o tomador contratar empréstimos com juros mais elevados, como por exemplo, dos recursos livres, e, com o tempo não conseguir honrar os mesmos, gerando endividamento e redução de bem estar. Por isso que grande parte dos Bancos utiliza um percentual que, na maioria das vezes, fica em torno de 30% para conceder empréstimos, mas que nem sempre é utilizado, sendo assim compromete tanto o tomador, como a própria instituição.

Por sua vez, a variável “taxa média mensal de juros” das operações de crédito pessoa física, se comportou conforme previsto inicialmente, sendo assim, uma elevação de 1 ponto percentual no juros gera uma elevação de aproximadamente 1,07 pontos percentuais na inadimplência. Como também foram demonstrados nas demais figuras, os créditos com recursos livres e também os com recursos direcionados tiveram relação direta da inadimplência e da taxa de juros, pois, quanto menor for à taxa de juros contratada, maior a probabilidade de pagamento do empréstimo.

As variáveis são de extrema importância na explicação da pesquisa, pois comprovam a influência que possuem, bem como seus comportamentos, quando diminui ou aumenta determinada variável. Por este motivo, além das variações vistas nas figuras, utilizou-se um modelo econométrico de regressão linear múltipla para complementar as análises, onde neste, foi possível reafirmar a relação direta da taxa de juros com a inadimplência, e, perceber a relação indireta da renda e também do desemprego, com a inadimplência.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As concessões de crédito para pessoas físicas são impulsionadoras da economia. Assim, trabalho teve escopo de estudar como se dá a relação de algumas variáveis econômicas e a inadimplência dos produtos de crédito pessoa física. Para tanto, foi necessária uma descrição estruturada do sistema financeiro nacional; bem como, um descritivo dos créditos com recursos direcionados, sendo eles: crédito imobiliário, crédito rural, recursos BNDES e microcrédito; também os créditos com recursos livres, que são: aquisição de bens, crédito pessoal, cartão de crédito, cheque especial, crédito não consignado vinculado à composição de dívidas e crédito consignado; assim como um exame dos riscos; dos mecanismos de concessão de crédito e da inadimplência; e, por fim, foi realizada a coleta de dados e a correlação de todas essas variáveis já citadas, através das análises dos cruzamentos desses dados.

Para almejar o objetivo geral da análise sobre a inadimplência dos produtos de crédito pessoas físicas no período de 2016 a 2020, obteve-se a coleta dos dados das concessões dos créditos, bem como suas respectivas taxas de juros e ainda o nível de inadimplência tanto dos recursos livres como dos recursos direcionados e houve uma comparação dessas variáveis para compreender as influências e seus comportamentos. Sendo assim, foi necessária uma definição da estrutura do sistema financeiro nacional, com ênfase no mercado de crédito e também a diferenciação entre os diferentes tipos, suas características e principalmente as respectivas taxas de juros. E com a concessão pode-se perceber nos recursos direcionados que os principais tipos contratados são o crédito imobiliário e o crédito rural, onde as taxas de juros caíram em média 30%, como também no recursos livres e os que tiveram maior crescimento são aquisição de bens com 116,7% e o crédito consignado com 109,74% no período analisado.

Em resposta ao problema de pesquisa, “como o tipo de crédito se relaciona com a inadimplência das pessoas físicas no Brasil no período de 2016 a 2020?”, pode-se afirmar que, por meio deste estudo, é possível constatar, a partir do referido cruzamento de dados, que à medida que aumentam os créditos concedidos às pessoas físicas, diminuem as taxas de juros, e, também a inadimplência. Isso reflete na aceleração do crescimento por meio da flexibilização da política monetária. Diferente das hipóteses iniciais, se verificou que a medida em que aumenta a renda,

a inadimplência também aumenta. E, por outro lado, se a inadimplência diminui, diminuem também os juros. Ainda, se aumenta a taxa de desocupação, reduz a inadimplência.

Diante destes fatos, sugere-se que se realizem estudos semelhantes ao presente, para averiguar quais os níveis e tipos de influências que as demais variáveis econômicas exercem sobre a inadimplência, ao passo que o presente estudo logrou êxito em constatar a influência das referidas variáveis apenas na totalidade de cada uma, e não em cada linha ofertada, por onde se conheceria a influência específica causada na inadimplência, de cada uma das linhas de crédito disponíveis no mercado financeiro, resultando num balanço mais minucioso e abrangente. Como o modelo econométrico apresentou 70% da capacidade de explicação é interessante ressaltar que pode ser feito um estudo para descobrir os demais 30% que não foi contemplado no modelo, através de outras variáveis econômicas, a fim de atingir a excelência do modelo.

REFERÊNCIAS

AMBIMA, **Certificação em Produtos de Investimentos**. Série 10, Módulo 1. Cursos Bradesco\Certificação Ambima 10e20.

ASSAF NETO, Alexandre. **Mercado financeiro**. 14. ed. – São Paulo : Atlas, 2018. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788597018066/>. Acesso em: 25 Jun 2021.

BAUMAN, Zygmunt. **Vida a crédito**. Zahar 2008.

BERNI, Mauro Tadeu. **Operação e concessão de crédito**: os parâmetros para a decisão de crédito. São Paulo: Atlas, 1999.

BACEN, Banco Central do Brasil. **Relatório de Estabilidade Financeira**. Vol. 14. Brasília, Distrito Federal, 2011.

BACEN, Banco Central do Brasil. **Relatório de Cidadania Financeira**, 2018. Disponível em: https://www.bcb.gov.br/Nor/relcidfin/docs/Relatorio_Cidadania_Financeira.pdf. Acesso em: 13 Jul 2021.

BACEN, Banco Central do Brasil, **Relatório de Inclusão financeira**. – N. 3 –. Brasília :, 2015.

BACEN, Banco Central do Brasil, **Relatório de Economia Bancária**. – Vol. 1 –. Brasília :, 2017. Disponível em: https://www.bcb.gov.br/pec/depep/spread/reb2018/REB_2017_ed_12_jun_18.pdf. Acesso em 18 JUN 2021.

BACEN, Banco Central do Brasil, **Relatório de Economia Bancária**. – Brasília , 2019. Disponível em: https://www.bcb.gov.br/content/publicacoes/relatorioeconomiabancaria/REB_2019.pdf. Acesso em: 20 JUN 2021.

BACEN, Banco Central do Brasil, **Evolução Recente do Crédito no SFN**, 2021. Disponível em:

https://www.bcb.gov.br/content/acessoinformacao/covid19_docs/Evolucao_Recente_do_Credito.pdf. Acesso em: data 06 de Jun de 2021.

BACEN, Banco Central do Brasil. **Relatório de Estabilidade Financeira**. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/content/publicacoes/ref/202010/RELESTAB202010-refPub.pdf>. Acesso em: 14 Jul de 2021.

CARRETE, Lilian Sanchez; TAVARES, Rosana. **Mercado Financeiro Brasileiro**. São Paulo: Atlas, 2019. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788597021394/>. Acesso em: 16 Jun 2021.

FACHIM, Odília. **Fundamentos de Metodologia**. 5Ed – São Paulo: Saraiva, 2005.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 7. Ed. São Paulo: Atlas, 2019. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788597020991/>. Acesso em: 25 Jun 2021.

GREMAUD, Amaury Patrick. **Introdução à Economia**. – São Paulo: Atlas, 2007. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522465217/>. Acesso em: 25 Jun 2021.

GUJARATI, Damodar N. - **Econometria básica** [recurso eletrônico] / Damodar N. Gujarati, Dawn C. Porter ; tradução Denise Durante, Mônica Rosemberg, Maria Lúcia G. L. Rosa ; revisão técnica Claudio D. Shikida, Ari Francisco de Araújo Júnior, Márcio Antônio Salvato. – 5. ed. – Dados eletrônicos. – Porto Alegre : AMGH, 2011. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788580550511/cfi/1!/4/4@0.00:53.3>. Acesso em: 23 Jun 2021.

HERNANDEZ, S. R. **Metodologia de Pesquisa**. Grupo A, 2013. 9788565848367. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788565848367/>. Acesso em: 22 Jun 2021.

HILL, C.; GRIFFITHS, W.; JUDGE, G. **Econometria, 3ª edição.**: Editora Saraiva, 2010. 9788502109735. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788502109735/>. Acesso em: 24 Jun 2021.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica**: 8. Ed. São Paulo: Atlas, 2019. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788597013535/>. Acesso em: 25 Jun 2021.

NASCIMENTO, Luiz Paulo do. **Elaboração de projetos de pesquisa : monografia, dissertação, tese e estudo de caso, com base em metodologia científica**. São Paulo, 2012. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522126293/>. Acesso em: 25 Jun 2021.

PINTOR Eduardo de, SILVA, Gesisiane Michelle da e PIACENTI, Carlos Alberto: **Crédito rural e crescimento econômico no Brasil**, v.24.n.1- 2015. Disponível em: <https://seer.sede.embrapa.br/index.php/RPA/article/view/962/852>. Acesso em: 14 Jul 2021.

PRODANOV, Cleber Cristiano e FREITAS, Ernani Cesar de;. **Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico**. 2. Ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013. Disponível em: https://aedmoodle.ufpa.br/pluginfile.php/291348/mod_resource/content/3/2.1-E-book-Metodologia-do-Trabalho-Cientifico-2.pdf. Acesso em: 13 Jun 2021.

REIS, Marcus. **Crédito Rural: teoria e prática**. 1. Ed. Rio de Janeiro: Forense, 2018. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788530983277/>. Acesso em: 25 Jun 2021.

RIZZARDO, Arnaldo. **Títulos de Crédito**: 5. Ed. Rio de Janeiro: Forense, 2015. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-309-6625-6/>. Acesso em: 25 Jun 2021.

SANTOS, José Odálio dos. **Análise de Crédito: empresas, pessoas físicas, varejo, agronegócio e pecuária**: 5. Ed. São Paulo: Atlas, 2012.

SILVA, J.P. D. **Gestão e Análise de Risco de Crédito – 9ª edição revista e atualizada**. Cengage Learning Brasil, 2018. 9788522126750. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522126750/>. Acesso em: 25 Jun 2021.

SCHUMPETER, Joseph Alois. **Teoria do Desenvolvimento Econômico**: uma investigação sobre lucros, capital, crédito, juro e o ciclo econômico: 2. Ed. São Paulo: Nova Cultural, 1985.

TAVARES, Rosana. **Operações de crédito: produtos e serviços bancários**. Curitiba: InterSaberes, 2014.

TSURU, Sérgio Kazuo e CENTA, Sérgio Alexandre;. **Crédito no varejo: para pessoas físicas e jurídicas**. Curitiba: InterSaberes, 2012.

TURCZYN, Sidnei. **O sistema financeiro nacional e a regulação bancária**. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2005.

VERGARA, Sylvia Constant. **Projetos e relatórios de pesquisa em Administração**: 16ª. Ed. São Paulo: Atlas, 2016. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788597007480/>. Acesso em: 25 Jun 2021.