



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

FRANCISCO LEOVANNI DE SOUSA MARQUES

DINÂMICA DO MERCADO DE CREDITO IMOBILIÁRIO NO BRASIL

FORTALEZA

2023

FRANCISCO LEOVANNI DE SOUSA MARQUES

DINÂMICA DO MERCADO DE CREDITO IMOBILIÁRIO NO BRASIL

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Economia do Setor Público da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Economia. Área de concentração: Economia do Setor Público.

Orientador: Prof. Dr. Maurício Benegas.

FORTALEZA

2023

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

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

- M317d Marques, Francisco Leovanni de Sousa.
Dinâmica do mercado de crédito imobiliário no Brasil / Francisco Leovanni de Sousa Marques. – 2023.
47 f.
- Dissertação (mestrado) – Universidade Federal do Ceará, Faculdade de Economia, Administração, Atuária e Contabilidade, Mestrado Profissional em Economia do Setor Público, Fortaleza, 2023.
Orientação: Prof. Dr. Mauricio Benegas.
1. Fianciamento imobiliario. 2. Indice de Concentração de mercado. 3. Taxa de juros. I. Título.
CDD 330
-

FRANCISCO LEOVANNI DE SOUSA MARQUES

DINÂMICA DO MERCADO DE CREDITO IMOBILIÁRIO NO BRASIL

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Economia do Setor Público da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Economia. Área de concentração: Economia do Setor Público.

Aprovada em: ___/___/_____.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Mauricio Benegas (Orientador)
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Prof. Dr. Fabricio Carneiro Linhares
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Prof. Dr. Flávio Ataliba Flexa Daltro Barreto
Universidade Federal do Ceará (UFC)

A Deus.

A minha esposa Solange, e aos os meus Filhos
Heitor Levi e Mateus Levi.

AGRADECIMENTOS

Ao Prof. Dr. Mauricio Benegas, pela excelente orientação e direcionamentos.

Aos professores participantes do corpo docente pelo excelente trabalho na ministração das aulas durante o curso e que de forma substancial contribuíram para o meu aprendizado.

A banca examinadora e aos Professores Dr. Fabricio Carneiro Linhares, e Dr. Flávio Ataliba Flexa Daltro Barreto pelo tempo e valiosas colaborações e sugestões.

Aos colegas da turma de mestrado, pelo apoio, amizade, sugestões e elogios.

Em especial a minha esposa e filhos por serem os pilares da minha vida e pela ajuda, apoio, motivação e compreensão em todo o período do curso ora finalizado.

“Em tudo o que faço tento ser prático; acredito no "aprender fazendo" e me certifico sempre de estar avançando em direção a um objetivo social. Não sou um capitalista segundo a concepção simplista de direita e esquerda, mas acredito numa economia global de livre mercado e na participação nela por meio do uso de ferramentas capitalistas. E acredito no poder do livre mercado e no poder do capital nesse mercado” (YUNUS, 2000, p. 263).

RESUMO

O estudo realizado tende a demonstrar que a concentração de mercado produz efeitos negativos sobre a taxa de juros nas linhas de financiamentos imobiliários a pessoas físicas enquanto a desconcentração oferece efeito contrário, ampliando o ambiente de oferta e produzindo efeito contrário ao da concentração, reduzindo os níveis de taxas disponíveis e ofertadas nas referidas linhas de crédito. Sobre esse aspecto, busca-se comprovar através do uso de medidas de concentração de mercado que, torna possível identificar a dominância que os agentes econômicos exercem em seu setor de atuação, sabendo que essas medidas de concentração levam também em consideração a quantidade de empresas no mercado e a desigualdade de participação no nicho mercadológico. Além disso, as medidas de concentração tem o intuito de captar o grau de poder de mercado de cada empresa e ou instituição, ou seja, averigua a capacidade que uma firma possui em controlar o preço de venda de um produto ou serviço, e no caso desse estudo, da taxa de juros aplicada sobre a operação de crédito de financiamento imobiliário ao consumidor final. Dos vários modelos de medidas de concentração que estão disponíveis, fora utilizado o Índice CR5 e o HHI (Índice de Hirschman-Herfindahl) como índices para avaliação do impacto gerado pela concentração ou desconcentração na taxa média de juros dessas operações de crédito. Estimando os parâmetros através de modelos econométricos e feita a apuração final dos resultados, constatou-se que há uma melhora nos níveis de taxa quando há um ambiente mercadológico de desconcentração.

Palavras chaves: Financiamento imobiliário; Índice de concentração de mercado; Taxa de juros.

ABSTRACT

The study carried out tends to demonstrate that market concentration produces negative effects on the interest rate in real estate financing lines for individuals, while deconcentration has the opposite effect, expanding the supply environment and producing an effect contrary to that of concentration, reducing levels of rates available and offered in said lines of credit. On this aspect, we seek to prove through the use of market concentration measures that it becomes possible to identify the dominance that economic agents exercise in their sector of activity, knowing that these concentration measures also take into account the number of companies in the market. market and the inequality of participation in the market niche. In addition, the concentration measures are intended to capture the degree of market power of each company and/or institution, that is, it verifies the capacity that a firm has to control the sale price of a product or service, and in the case of this study, the interest rate applied on the real estate financing credit operation to the final consumer. Of the various concentration measurement models that are available, the Index C5 and the HHI (Hirschman-Herfindahl Index) were used as indicators for assessing the impact generated by concentration or deconcentration on the average interest rate of these credit operations. By estimating the parameters through econometric models and making the final calculation of the results, it was found that there is an improvement in the rate levels when there is a market environment of deconcentration.

Keywords: Real state financing; Market concentration index; Interest rate.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Y= Taxa de juros mensal e X= HHI.....	Erro! Indicador não definido.
Figura 2 - Y= Taxa de juros mensal e X= CR5	39
Figura 3 - Y= Taxa de juros mensal e X= HHI e INCC	41
Figura 4 - Y= Taxa de juros mensal e X= CR5 e INCC	41
Figura 5 - Y= Taxa de juros mensal e X= CR5, INCC e UCOp.....	42
Figura 6 - Y= Taxa de juros mensal e X= HHI, INCC e UCOp.....	42

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Participação anual dos bancos no financiamento imobiliário ano 2000 (%).....	30
Gráfico 2 - Participação anual dos bancos no financiamento imobiliário ano 2001 (%).....	30
Gráfico 3 - Participação anual dos bancos no financiamento imobiliário ano 2002 (%).....	31
Gráfico 4 - Participação anual dos bancos no financiamento imobiliário ano 2003 (%).....	31
Gráfico 5 - Participação anual dos bancos no financiamento imobiliário ano 2004 (%).....	31
Gráfico 6 - Participação anual dos bancos no financiamento imobiliário ano 2005 (%).....	32
Gráfico 7 - Participação anual dos bancos no financiamento imobiliário ano 2006 (%).....	32
Gráfico 8 - Participação anual dos bancos no financiamento imobiliário ano 2007 (%).....	32
Gráfico 9 - Participação anual dos bancos no financiamento imobiliário ano 2008 (%).....	33
Gráfico 10 - Participação anual dos bancos no financiamento imobiliário ano 2009 (%).....	33
Gráfico 11 - Participação anual dos bancos no financiamento imobiliário ano 2010 (%).....	33
Gráfico 12 - Participação anual dos bancos no financiamento imobiliário ano 2011 (%).....	34
Gráfico 13 - Participação anual dos bancos no financiamento imobiliário ano 2012 (%).....	34
Gráfico 14 - Participação anual dos bancos no financiamento imobiliário ano 2013 (%).....	35
Gráfico 15 - Participação anual dos bancos no financiamento imobiliário ano 2014 (%).....	35
Gráfico 16 - Participação anual dos bancos no financiamento imobiliário ano 2015 (%).....	35
Gráfico 17 - Participação anual dos bancos no financiamento imobiliário ano 2016 (%).....	36
Gráfico 18 - Participação anual dos bancos no financiamento imobiliário ano 2017 (%).....	36
Gráfico 19 - Participação anual dos bancos no financiamento imobiliário ano 2018 (%).....	36
Gráfico 20 - Participação anual dos bancos no financiamento imobiliário ano 2019 (%).....	37
Gráfico 21 - Participação anual dos bancos no financiamento imobiliário ano 2020 (%).....	37
Gráfico 22 - Participação anual dos bancos no financiamento imobiliário ano 2021 (%).....	37
Gráfico 23 - Participação anual dos bancos no financiamento imobiliário ano 2022 (%).....	38
Gráfico 24 - Índice de concentração de mercado (HHI e CR5) entre 2000 a 2010.....	38
Gráfico 25 - Índice de concentração de mercado (HHI e CR5) entre 2010 a 2022.....	38

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Classificação pela concentração de mercado.....	26
Tabela 2 - Razão de concentração de mercado (CR5).....	27

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABECIP	Associação Brasileira de Entidades de Crédito Imobiliário e Poupança
BACEN	Banco Central do Brasil
BNH	Banco Nacional de Habitação
CRI	Certificado de Recebíveis Imobiliários
CEF	Caixa Econômica Federal
CCI	Cédula de Crédito Imobiliário
CR5	Razão de Concentração de Mercado
CNI	Confederação Nacional da Indústria
FGV	Fundação Getúlio Vargas
FGTS	Fundo de Garantia por Tempo de Serviço
FCUS	Fundo de Compensação de Variações Salariais
HHI	Índice de Hirschman-Herfindahl
INCC	Índice Nacional da Construção Civil
LCI	Letra de Crédito Imobiliário
LH	Letra Hipotecária
SCI	Sociedade de Crédito Imobiliário
SBPE	Sistema Brasileiro de Poupança e Emprestimo
SFH	Sistema Financeiro da Habitação
SFI	Sistema de Financiamento Imobiliário
SFN	Sistema Financeiro Nacional
UCOP	Utilização da Capacidade Operacional

LISTA DE SÍMBOLOS

Σ	Somatório
%	Porcentagem
S_i^2	Participação de mercado de cada empresa
Y	Variável Endógena ou explicada
X	Variável exógena ou explicativa
n	Quantidade de empresas no mercado abordado
β_0	Variável constante
β_1	Impacto sobre a Variável Explicativa
e	Erro, distúrbio ou ruído, variável não observável.
I	Tipo de firma em um dado mercado
K	Numero de empresas escolhido para razão de concentração

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	16
2 MARCO TEÓRICO.....	18
3 SISTEMAS FINANCEIROS.....	19
3.1 Sistema Financeiro Nacional.....	19
3.2 O Sistema Financeiro da Habitação.....	19
3.3 Sistema de Financiamento Imobiliário.....	21
4 REFERENCIAL TEÓRICO.....	23
5 METODOLOGIA.....	26
6 ANALISE E DISCURSÃO DOS RESULTADOS.....	29
6.1 Efeitos da Concentração e Indicadores econômicos sobre a taxa de juros média das operações de financiamento imobiliário a pessoas físicas.....	38
8 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	44
REFERÊNCIAS.....	46

1 INTRODUÇÃO

Quando falamos sobre o crédito imobiliário no Brasil, falamos sobre um amplo e diversificado mercado, que se apresenta como um nicho de crédito outrora extremamente concentrado em uma pequena parte da população como público alvo para essas linhas de crédito, tendo em vistas os preços praticados pelas construtoras e instituições autorizadas a atuarem na concessão dessas linhas de crédito (Bancos comerciais, corretoras imobiliárias, sociedades de crédito etc.) disponíveis assim como, custo através da precificação e exigências documentais para a possibilidade de concessão dessas linhas de financiamento aos brasileiros.

O potencial do então mercado consumidor que se apresenta como um mercado relativamente envolto em cenários excludentes quando se fala em aquisição de imóvel pela grande maioria da população via linhas de financiamentos disponíveis, situação provocada pela baixa renda da maioria populacional e a pouca oferta de operações que abarquem essa parcela populacional. Ainda há um grande gap habitacional pela falta de oportunidades dada a essa parcela significativa da nossa população, e que, historicamente tem curso extenso, sem que se consiga minimizá-lo seja através de leis, programas ou projetos que facilitem a aquisição por parte majoritária da população.

Desse cenário, o governo, através de políticas públicas para fomento habitacional no país tem investido em sistemas, programas e projetos que viabilizem a redução do déficit habitacional no país que se alarga em demasia por longos anos. Assim, através de investimentos em políticas públicas voltadas para esse fim via incentivos financeiros o governo visa facilitar a ampliação do acesso à moradia com a redução do preço final dos imóveis via subsídios mediante classificação por renda do indivíduo ou família, visando alcançar maior parte da população que não tem ou teve acesso à moradia própria.

Com isso há uma ampliação dos gastos governamentais com esse tipo de incentivo, o que analisando o mercado de crédito imobiliário brasileiro, podemos levantar a seguinte questão; uma ampliação na competitividade poderia mudar esse cenário? Levando a uma mudança estrutural no mercado onde esse se ajustasse sem a necessidade de interferência do poder público no custeio em determinadas linhas dessas operações? É o que o estudo em curso visa avaliar.

Conduzindo-se pela seguinte tese: Avaliar se a concentração ou desconcentração de mercado afetou ou não a taxa média de juros dessas operações no período estudado. Acreditamos que o estudo desse viés mercadológico é relevante e mostra sua importância para academia diante dos resultados que podem ser alcançados na aferição dos impactos que

podem ser gerados na precificação dessas operações de crédito (taxa de juros) pela concentração ou desconcentração mercadológica, corroborando com estudos já existentes e contribuindo de forma significativa para estudos posteriores em mesma linha e ou aperfeiçoamento do mesmo visando objetivos mais amplos, no que tange a concentração de mercado e competitividade para o mercado de crédito imobiliário como também para demais segmentos mercadológicos.

A pesquisa visa investigar se o aumento da competitividade modelada pela ampliação da concorrência entre as principais instituições financeiras do país e com consequente desconcentração de mercado nas linhas de financiamento imobiliário a pessoas físicas impacta de forma positiva as taxas de juros ou ainda se a concentração dessas instituições na concessão dessas linhas específicas de crédito, impactam de forma negativa essa mesma taxa de juros praticada.

Para tanto, a pesquisa busca através da aplicação dos índices de concentração de mercado como o Índice de Herfindahl-Hirschman (HHI), e o CR5, mensurar o impactos da concentração ou desconcentração de mercado na taxa de juros nas operações de financiamento imobiliário a pessoas físicas adicionando ainda a esses índices, indicadores da economia que são relevantes para o mercado apreciado no período estudado, assim como a aplicação de estatística descritiva na construção das bases de análises para se auferir os resultados esperados pela pesquisa.

As hipóteses possíveis são:

1. Um aumento na competitividade nesse mercado leva a um impacto positivo (Redução) nas taxas de juros dessas operações mesmo diante da atuação e o potencial da Caixa Econômica Federal e a fatia de mercado que ela abarca como líder de mercado no seguimento de credito ora estudado;
2. Uma relação de concentração mercadológica produz um efeito negativo (Alta) nas taxas de juros dessas operações, mesmo diante da atuação da Caixa Econômica Federal, como líder de mercado nesse seguimento, atuando como dominante na concessão dessas operações.

2 MARCO TEÓRICO

Iniciado apenas em 1964 o então criado Sistema Financeiro de Habitação (SFH), assim como o Banco Nacional de Habitação (BNH), e as Sociedades de Crédito Imobiliário (SCI), através da Lei nº 4.380, dar-se então o início a um sistema de crédito imobiliário estruturado e regulamentado. Já em 1968, há a regulamentação do uso da caderneta de poupança para crédito imobiliário, tornando-a a principal fonte de recursos (funding) para o setor. Antes, os recursos vinham do FGTS (Fundo de Garantia por Tempo de Serviço).

A poupança era a grande financiadora do SFH. Entre 1979 e 1982, o SFH tinha um excelente rendimento, mas a partir daí ele já não funciona tão bem. Alguns fatores e interferências passam a afetar e prejudicar o bom funcionamento do SFH, e em 1997 é regulamentada a Lei nº 9.514, criando o SFI (Sistema de Financiamento Imobiliário), após muitos anos de estudos que revelaram que esse novo modelo era muito melhor para o Brasil do que o anterior, pois não há mais dependência de um funding direto, como era a poupança no SFH. Junto com o SFI foi criada a alienação fiduciária, outra questão muito importante para o setor. O aperfeiçoamento da regulamentação é sempre constante, e em 2004, a Lei nº 10.931 melhora a Lei nº 9.514, foram criados novos títulos, as Cédulas de Crédito Imobiliário (CCI) e as Letras de Crédito Imobiliário (LCI).

Esses instrumentos ajudam a dar mais agilidade ao setor, pois através deles, uma instituição pode comprar de outra uma operação que queira receber o pagamento, ou até revendê-la a uma terceira instituição. Esses títulos são usados pelo Setor Imobiliário para melhorar sua liquidez e agilidade para captar recursos, pois antes deles a captação de recursos era mais lenta e burocrática. (FARIAS, 2010).

3 SISTEMAS FINANCEIROS

Um sistema financeiro é formado pelo conjunto de seus mercados e é responsável, pela canalização de recursos dos superavitários para os deficitários e pelo uso de seus recursos de maneira mais eficiente, pela organização e operação dos sistemas de pagamento da economia e pela criação de ativos de acordo com o perfil e volume necessários para a satisfação dos poupadores. (MISHKIN, 2000).

3.1 Sistema Financeiro Nacional

Para Carvalho (2007), o sistema financeiro nacional (SFN) possui um elevado grau de sofisticação e é bem diferenciado dos de outros países de igual ou superior nível de desenvolvimento econômico. Nele, há predomínio de pequeno número de grandes bancos universais, e também de um mercado de capitais bem desenvolvido e competitivo.

3.2 O Sistema Financeiro da Habitação

O Sistema Financeiro da Habitação (SFH) foi criado em meados da década de sessenta, pela Lei nº 4.380, de 1964, no âmbito de uma reformulação geral do Sistema Financeiro Nacional. A Mesma Lei instituiu a correção monetária, com o objetivo de abrir o mercado para a colocação de títulos do governo e viabilizar financiamentos de longo prazo.

A correção monetária foi fundamental para o financiamento habitacional, então limitado a pouquíssimas operações realizadas pelas Caixas Econômicas e Institutos de Previdência existentes na época, e às quais somente poucos privilegiados tinham acesso. De um lado, possibilitou a criação de instrumentos de captação de recursos de prazos mais longos e os depósitos em caderneta de poupança e do Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS). Por outro lado, viabilizou o crédito imobiliário.

A primeira fase do SFH, que vai de sua criação até a segunda metade dos anos 70, foi o período áureo do Sistema. Os depósitos em caderneta de poupança cresceram, chegando a ocupar o primeiro lugar entre os haveres financeiros não monetários. Os recursos do FGTS também expandiram como resultado do aumento do nível de emprego e da massa salarial do país. Surgiram as Sociedades de Crédito Imobiliário e as Associações de Poupança e Empréstimo, formando o Sistema Brasileiro de Poupança e Empréstimo - SBPE, integrado por instituições financeiras especializadas na concessão de financiamentos habitacionais,

tendo como fontes de recursos os depósitos em caderneta de poupança e repasses dos recursos do FGTS pelo Banco Nacional da Habitação.

Além de administrar o FGTS, o BNH também era o órgão regulador e fiscalizador do SFH, incluindo as instituições do Subsistema SBPE.

Do lado dos financiamentos habitacionais, foram introduzidos alguns mecanismos para dar, nos primórdios do Sistema, tranquilidade aos tomadores dos financiamentos habitacionais. Um desses mecanismos foi a criação do Fundo de Compensação de Variações Salariais (FCVS), mediante o qual a obrigação do mutuário, que tivesse pago todas as suas prestações cessava depois de decorrido o prazo contratual do financiamento e o Fundo absorveria eventuais saldos devedores residuais, provocados pelo descompasso entre a periodicidade de aplicação dos índices de correção monetária aos saldos devedores e às prestações e dos índices de reajuste dos saldos devedores e prestações.

Entretanto, ao final dos anos setenta, com o advento da segunda crise do petróleo e em seguida o da dívida externa, a inflação disparou no Brasil. As ações judiciais promovidas pelos mutuários se multiplicaram, visando compatibilizar as prestações de casa própria com a evolução do salário dos mutuários. Ambos resultaram em um aumento brutal do descasamento entre os índices de correção dos saldos devedores já concedidos - que seguiam indiretamente os índices de inflação - e o das prestações desses financiamentos - muitos dos quais atrelados à evolução dos salários. As diversas tentativas do governo de reduzir a inflação através de medidas heterodoxas, como aplicação de tablitas às prestações (no Plano Cruzado) e congelamentos, na segunda metade da década de oitenta, só agravaram a situação.

As Associações de Poupança e Empréstimo e as Sociedades de Crédito Imobiliário foram gradativamente substituídas, ainda na primeira metade da década de oitenta, pelos bancos múltiplos na concessão de novos financiamentos. O Banco Nacional de Habitação foi extinto em 1986 e suas atribuições passaram a ser desenvolvidas pelo Banco Central do Brasil, pela Caixa Econômica Federal e pelo Ministério da Fazenda.

Esse período coincidiu com o vencimento de boa parte dos contratos de financiamento habitacional, concedidos com prazos de 15 a 20 anos na fase áurea do SFH e deixaram tanto os bancos como o governo com um enorme rombo - o do FCVS.

A década de 90 teve início com a retenção pelo Governo da época de boa parte dos recursos da poupança (e de outros ativos financeiros), afetando seriamente o setor de construção civil e de crédito imobiliário. Por outro lado, os depósitos de poupança sofriam uma forte concorrência por parte dos fundos de investimento. O volume dos financiamentos imobiliários diminuiu significativamente. Os financiamentos realizados com recursos dos

depósitos do FGTS também registraram uma queda nesse período. Apesar disso, a década de noventa foi muito promissora para o crédito imobiliário como um todo. O governo e as instituições financeiras trabalharam com afinco para resolver a questão da dívida do FCVS para com as instituições financeiras. Os créditos das instituições financeiras vêm sendo renovados - ou seja, substituídos por títulos do Tesouro Nacional.

Paralelamente, a Abecip e as instituições financeiras analisaram vários modelos de financiamento imobiliário praticados no exterior e apresentaram uma proposta para o Governo, para o Congresso e para o setor da construção civil, para revigorar o crédito imobiliário no Brasil. Surgiu assim o Sistema de Financiamento Imobiliário. Por outro lado, a estabilização da economia brasileira registrada ao longo dos últimos 10 anos deu um novo ânimo ao SFH. As taxas de juros aplicadas aos financiamentos vêm caindo. As baixas taxas de inflação permitem, ainda, às empresas e às famílias a fazer um planejamento de médio e longo prazo e a assumir compromissos de mais longo prazo.

Os depósitos em caderneta de poupança do SBPE somavam, no final de dezembro de 2014, R\$ 522 bilhões, quatro vezes o saldo registrado em dezembro de 2004. Já os financiamentos habitacionais contratados pelo SBPE no ano de 2014 chegaram a R\$ 133 bilhões. Em termos de números de unidades, mais que 538 mil imóveis foram financiados em 2014, um recorde do sistema.

3.3 Sistema de Financiamento Imobiliário

A instituição do Sistema de Financiamento Imobiliário (SFI), em 1997, criou as condições necessárias para uma nova e importante fase do financiamento imobiliário no Brasil. A partir de meados da década de 80 ficaram claras as dificuldades do Sistema Financeiro da Habitação (SFH), nos moldes em que foi desenhado, para atendimento da demanda de crédito habitacional. A análise da experiência de vários países mostra que o crescimento do financiamento habitacional está intimamente ligado à existência de garantias efetivas de retorno dos recursos aplicados, autonomia na contratação das operações e um mercado de crédito imobiliário capaz de captar recursos de longo prazo, principalmente junto a grandes investidores.

Desta forma, o SFI foi criado pela Lei nº 9.514, de 20 de novembro de 1997, segundo modelo delineado a partir dos mais modernos mercados de financiamento imobiliário, inclusive latino-americanos, inspirados no modelo norte-americano, tendo por princípio a integração das operações imobiliárias com o mercado de capitais, viabilizando o

mercado secundário de títulos imobiliários. Outras características relevantes do SFI são a instituição de um novo título de crédito, o Certificado de Recebíveis Imobiliários (CRI), afixação de regras para a criação de Companhias Securitizadoras, o procedimento para securitização de créditos imobiliários, a instituição do regime fiduciário sobre créditos imobiliários e a introdução, na legislação brasileira, da alienação fiduciária de imóveis, instrumento fundamental para a garantia efetiva das operações de financiamento imobiliário. O Certificado de Recebíveis Imobiliários (CRI), uma nova espécie de valor mobiliário, de emissão das Companhias Securitizadoras, foi criada para a captação de recursos dos investidores institucionais, em prazos compatíveis com as características do financiamento imobiliário, objetivando, assim, condições para um mercado secundário de créditos imobiliários.

As Companhias Securitizadoras foram criadas nos moldes das empresas similares americanas, tendo por finalidade a aquisição e securitização de créditos imobiliários em geral e a emissão e colocação principalmente de Certificados de Recebíveis Imobiliários no mercado. As Securitizadoras adquirem os créditos imobiliários junto às chamadas "empresas originadoras", ou seja, as instituições financeiras autorizadas a operar no SFI, concedendo empréstimos para a aquisição ou a produção de imóveis. As operações de financiamento imobiliário no SFI são livremente efetuadas pelas entidades autorizadas a operar no sistema - as caixas econômicas, os bancos comerciais, os bancos de investimento, os bancos com carteira de crédito imobiliário, as sociedades de crédito imobiliário, as associações de poupança e empréstimo e as companhias hipotecárias. Outro poderoso estímulo à concessão do crédito imobiliário introduzido pela Lei nº 9.514/97, por garantir celeridade na recuperação do crédito, foi a instituição da alienação fiduciária de bem imóvel.

Pelo contrato de alienação fiduciária, o proprietário de um imóvel efetuará, em garantia do respectivo financiamento para aquisição desse imóvel, a alienação em caráter fiduciário do imóvel à entidade financiadora, transferindo a esta a propriedade fiduciária e a posse indireta. Até a liquidação do financiamento, o devedor será possuidor direto do imóvel. Em tais condições, oferecendo garantias firmes aos investidores e aos financiadores e liberdade de negociação entre as partes interessadas, o SFI representa a efetiva modernização do mercado imobiliário no País.

4 REFERENCIAL TEÓRICO

O mercado bancário está envolto em diversos interesses econômicos, tanto no que se refere ao cenário macroeconômico, quanto ao microeconômico. Sendo assim, a competição pode ser vista como algo desejável, implicando em um aumento na eficiência institucional, em redução de custos para os clientes e melhoria na qualidade dos serviços financeiros ofertados. Paralelamente quanto maior a concentração bancária, se por um lado se podem obter ganhos significativos de escala, por outro isso poderá provocar uma oportunidade de abuso do poder econômico (DANTAS; MEDEIROS; PAULO, 2011).

Por meio da análise do grau de concentração bancária pode-se identificar a estrutura de mercado presente no setor (concorrência perfeita, concorrência monopolística, monopólio e oligopólio) e mensurar o exercício do poder de mercado. De acordo com Resende (1992), o perfil da estrutura de mercado no setor bancário alterou-se de forma significativa, o que pode ser constatado com o aumento da concentração bancária decorrido nos últimos anos.

O setor bancário passou por várias mudanças no decorrer das últimas décadas, alterando suas áreas de atuação e modificando sua estrutura de mercado. Com a estruturação do oligopólio no sistema bancário todo o processo de concorrência se alterou. Com conseqüente baixa concorrência no mercado a oferta de crédito e serviços é relativamente menor e as taxas mais altas. Neste tipo de mercados as empresas geram lucros extraordinários e a presença de barreiras à entrada torna difícil a entrada de novos concorrentes. Poucas empresas disputam espaço pela preferência do consumidor fazendo com que em geral os preços sejam maiores do que em um mercado competitivo. A complexidade existente na administração de empresas oligopolistas considera vários fatores nas tomadas de decisões. A empresa deve considerar as reações da concorrência em suas decisões, envolvendo assim, um processo dinâmico e evolutivo ao longo do tempo, com decisões racionais e estratégicas (PINDYCK e RUBINFELD, 1999).

O tema concentração bancária pode ser analisado por diversos aspectos: o número de estabelecimentos bancários, a caracterização da estrutura do mercado bancário, o grau de concentração e até a performance dos bancos conjuntamente com sua eficiência, além de sua possibilidade de influenciar diretamente a precificação das operações de crédito por seu poder de mercado. Nesse estudo avaliaremos essa concentração e suas possíveis conseqüências sobre a taxa de juros nas operações de financiamento imobiliário.

Sobre esse aspecto, trataremos a concentração como variável explicativa e diante dos efeitos da mesma sobre os resultados observados na taxa média de juros das operações de financiamento imobiliário, correlacionando sua influência ou impacto nas concessões de crédito nessas linhas e a amplitude desse impacto.

As linhas de financiamento imobiliário a pessoas físicas são uma espécie de crédito onde as concedentes ou instituições que atendem a essa demanda são autorizadas pelo Sistema Financeiro Brasileiro a atuarem, dentre outras linhas de crédito, nos financiamentos imobiliários, que nesse estudo trataremos do financiamento imobiliário a pessoas físicas.

Segundo ROCHA (2008), Pelo modelo concentrado que se apresenta o sistema financeiro brasileiro, de certa forma, sua estrutura acaba por ser determinada pelas instituições que dele participam ou são autorizadas a participarem, atuando cada uma de acordo com sua natureza. Desse modo tem-se:

a) Caixa Econômica Federal – CEF. A CEF é de certa forma a entidade central do SBPE. É a remanescente das Caixas Econômicas – instituições financeiras constituídas sobre a forma de autarquia, com finalidade de estimular a poupança popular, aplicando os depósitos recebidos e demais recursos em operações de crédito que visam à promoção social e ao bem estar da população. 34 A principal fonte de recursos para o financiamento de construção e compra e venda de imóveis no Brasil, são os depósitos em poupança. Os intermediários financeiros captam estes depósitos, da população em geral, sejam pessoas físicas ou jurídicas, também podem ser captadas pelos bancos múltiplos com carteira de crédito imobiliário, pelas caixas econômicas, pelas sociedades de crédito imobiliário e pelas associações de poupança e empréstimos. Esses dois últimos tipos de instituições, mediante aprovação prévia do Bacen, podem firmar convênios com bancos comerciais e bancos múltiplos com carteira comercial, para fins de captação dos depósitos em foco (SANTOS, 1999).

b) Cooperativa de Crédito. Segundo Ferreira (1999) cooperativa “é uma sociedade ou empresa constituída por membros de determinado grupo econômico e social e que objetiva desempenhar em benefício comum, determinada atividade econômica”. A cooperativa de crédito tem como objetivo proporcionar os recursos específicos ao associado, como pode ser o caso da área imobiliária.

c) Companhias Hipotecárias. As companhias hipotecárias são obrigatoriamente, como o próprio nome sugere sociedades anônimas e não estão vinculadas ao SFH. A companhia hipotecária pode conceder financiamentos destinados à construção, reforma e comercialização de imóveis residenciais, comerciais e lotes urbanos. Pode, com autorização da Comissão de Valores Mobiliários (CVM) administrar fundos de investimentos imobiliários,

ou ainda administrar e comercializar créditos hipotecários próprios e de terceiros (SANTOS, 1999). A possibilidade de realizar financiamentos imobiliários e renegociação de créditos hipotecários coloca a companhia hipotecária como um grande fomentador da construção civil. As companhias hipotecárias podem emitir cédulas e letras hipotecárias, além de debêntures, em países com forte comercialização secundária de ativos, a negociação entre companhias hipotecárias fomenta de forma significativa à atividade hipotecária, proporcionando crédito a uma base maior de pessoas (ABECIP, 1996).

d) Sociedade de Crédito Imobiliário. A possibilidade de realizar financiamentos imobiliários e renegociação de crédito e o grande objetivo deste tipo de sociedade. Sofrem rigoroso controle do Bacen devendo constar ainda no seu estatuto social a área geográfica 35 de atuação e todas as operações ativas e passivas que possam realizar. Os atos dos diretores com funções tituladas devem ser discriminados e os balanços são levantados duas vezes ao ano.

e) Companhias Securitizadoras. Conforme a ABECIP (1996) as instituições securitizadoras são constituídas sob a forma de sociedades anônimas de capital aberto, voltadas exclusivamente para a securitização e garantia das operações do mercado secundário, cabendo-lhes emitir Certificados de Crédito Imobiliário (CCI) ou Letras Hipotecárias (LH) lastreados em títulos de crédito que constituem o seu ativo; manter registro especial de títulos de crédito e debêntures cedidos ou descontados em operações do mercado secundário de créditos imobiliários e efetuar registros das operações feitas no mercado secundário de créditos imobiliários, utilizando-se de sistemas centralizados de registro de custódia de títulos.

Diante da representatividade institucional apresentada, autorizadas a atuarem nesse nicho de linhas de financiamento imobiliário, a pesquisa busca contribuir de forma qualitativa com a demonstração dos impactos de um mercado concentrado ou se ao contrário a desconcentração desse mercado resultaria em atenuantes sob a precificação de seus produtos e serviços.

5 METODOLOGIA

O estudo foi desenvolvido através de investigação bibliográfica, com abordagens tanto quantitativas como qualitativa com a consulta e levantamento de dados realizada em literatura já existente e estudos já realizados como também em sites especializados no assunto como, por exemplo: Banco Central do Brasil, ABECIP (Associação Brasileira de Crédito Imobiliário e Poupança), sites do governo Federal, como: Ministério do Desenvolvimento Regional, Ministério da Economia, Site da confederação Nacional da Indústria etc., também em site de conteúdo acadêmico vinculado ao trabalho aqui desenvolvido como, por exemplo: Scielo, Google acadêmico etc., objetivando também um modelo exploratório e descritivo de pesquisa para o assunto ora tratado.

Com o objetivo de analisar de forma prática os impactos da concentração ou desconcentração mercadológica sobre a taxa de juros das operações de financiamento imobiliário a pessoas físicas, a abordagem de análise será feita pelo método econométrico dos Mínimos quadrados Ordinários, representado pela equação:

$$Y = B_0 + B_1X + E$$

Onde se estabeleceu como variável endógena, dependente ou explicada a taxa média de juros das operações de crédito ora tratadas e como variáveis exógenas, explicativas ou independentes os indicie de mensuração de concentração de mercado comumente aceitos como o indicie HHI (Indicie de Herfindahl-Hirschman) representado pela fórmula:

$$HHI = \sum_{i=1}^n s_i^2$$

Que é calculado elevando-se ao quadrado a participação de mercado de cada empresa que compete em um mercado e, em seguida, somando os números resultantes. Os resultados do calculo terão suas medidas conforme a tabela abaixo:

Tabela 1 - Classificação pela concentração de mercado

<i>Resultado do índice</i>	<i>Classificação do mercado</i>
<i>Menor do que 1.000</i>	<i>Não concentrado</i>
<i>Entre 1.000 e 1.800</i>	<i>Moderadamente concentrado</i>
<i>Maior do que 1.800</i>	<i>Altamente concentrado</i>

Fonte: www.opuspesquisa.com

Assim como o CR_k, que apresenta a formula:

$$CR_K = \sum_{i=1}^k S_i$$

Onde a Relação de Concentração (CR) é utilizada para determinar a participação de um determinado número de empresas no mercado. Nesse contexto, o CR_k busca analisar o total da participação de mercado das k maiores companhias do nicho. Nesse caso, a interpretação do resultado é simples: quanto maior o índice, maior o nível de concentração, conforme apresentado na tabela abaixo:

Tabela 2 - Razão de concentração de mercado (CR5)

<i>Níveis de mercado</i>	<i>Razão de concentração</i>
<i>Altamente concentrado</i>	<i>Maior que 75%</i>
<i>Alta concentração</i>	<i>Entre 65% e 75%</i>
<i>Concentração moderada</i>	<i>Entre 50% e 65%</i>
<i>Baixa concentração</i>	<i>Entre 35% e 50%</i>
<i>Ausência de concentração</i>	<i>Menor que 35%</i>
<i>Claramente atomístico</i>	<i>Igual a 2%</i>

Fonte: www.opuspesquisa.com

Acrescente-se ainda aos dois indices de mensuração de concentração mercadológica, também como variáveis explicativas e que trazem reflexos da atividade econômica em questão o Índice de Utilização da Capacidade Operacional/Instalada da construção civil, que mensura o potencial operacional produtivo da indústria, no nosso caso da indústria da construção civil, calculado mensalmente pela Confederação Nacional da Indústria - CNI e também pela Fundação Getúlio Vargas - FGV e o INCC (Índice Nacional do Custo da Construção) que traz o calculo da correção monetária dos materiais e serviços relacionados à construção civil que sofrem reajustes ao longo do tempo, que é calculado também de forma mensal pela Fundação Getúlio Vargas – FGV. Essas variáveis estão na análise do estudo tendo em vistas sua importância para o mercado imobiliário, pois estão diretamente relacionadas a ele.

Os dados serão avaliados em painel tendo em vistas ter-se dados de diversas

entidades ou instituições observadas em dois ou mais períodos de tempo e que também se avalia o comportamento das variáveis econômicas com base na experiência com muitas entidades diferentes. Estimando-se os parâmetros através de regressões simples e múltiplas e efetuando os testes de hipóteses, nível de confiança e significância para atestar o modelo e os resultados que se espera nesse estudo. Buscou-se com a metodologia observar com as estimações realizadas mediante os dados levantados o comportamento da taxa média de juros no período estudado.

Dados as informações levantadas (Amostras), estima-se os parâmetros através das regressões simples e múltiplas e se observa os resultados tendo como foco a significância dos resultados e percentual de confiança observados, testa-se as hipóteses para se inferir sobre avaliação das consequências reais e estatísticas e suas implicações no resultado esperado.

A origem histórica do termo regressão é atribuída a Francis Galton. Em um famoso ensaio, ele verificou que, mesmo havendo uma tendência de pais altos terem filhos altos e pais baixos terem filhos baixos, a altura média dos filhos de pais de uma dada altura tendia a se deslocar ou “regredir” até a altura média da população como um todo. De outra maneira pode-se dizer que a altura dos filhos de pais extraordinariamente altos ou baixos tende a se mover para a altura média da população. A lei de regressão universal de Galton foi confirmada por seu amigo Karl Pearson que coletou mais de mil registros das alturas dos membros de grupos de famílias. Ele verificou que a altura média dos filhos de um grupo de pais altos era inferior a média de seus pais, e a altura média dos filhos de um grupo de pais baixos era superior à altura de seus pais. Assim, tanto os filhos altos como os baixos “regrediam” em direção a altura média de todos os homens (Gujarati, 2000).

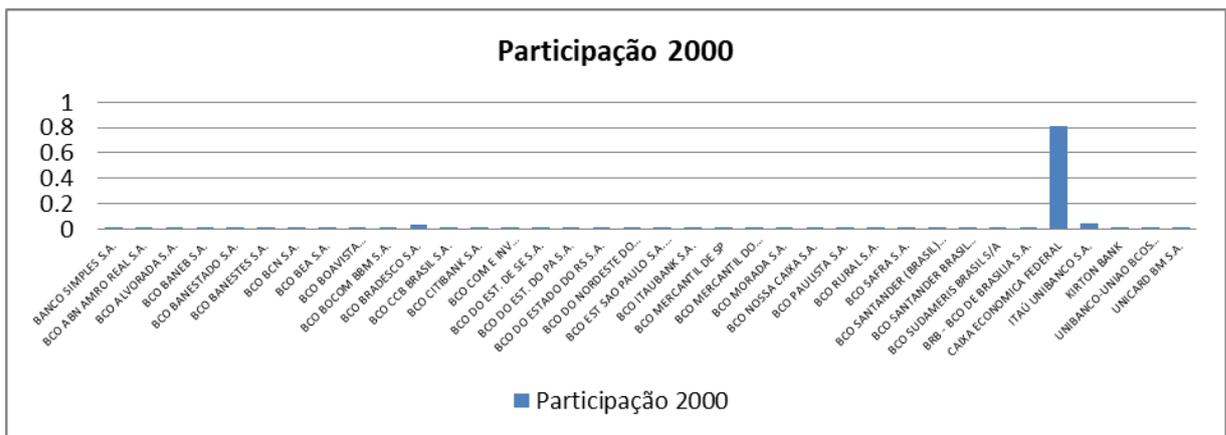
A moderna interpretação da análise de regressão é, porém, bem diferente. É utilizada principalmente na elaboração de modelos de previsão. A análise de regressão é o desenvolvimento de um modelo estatístico que possa ser utilizado para prever valores de pelo menos uma variável dependente ou variável resposta, com base nos valores de pelo menos uma variável independente ou explicativa, com o objetivo de estimar e ou prever a média (da população) ou valor médio dependente em termos dos valores conhecidos ou fixos (em amostragem repetida) das explicativas (Gujarati, 2000; Levine, Berenson, Stephan, 2000).

Pontuam ainda Toledo e Ovale (1985), que a análise de regressão linear simples tem por objetivo descrever, através de um modelo matemático, a relação existente entre duas variáveis: a variável explicativa X e a variável explicada Y , a partir de uma amostra de n pares de valores (x_i, y_i) , $i = 1, 2, 3, \dots, n$, considerando apenas a variável Y como aleatória e a variável X como, supostamente, sem erro.

6 ANÁLISE E DISCURSÃO DOS RESULTADOS

Este capítulo apresenta a análise e discursão dos resultados observados no tratamento da base de dados seguindo os ritos dos objetivos estabelecidos para o estudo ora realizado. Com o levantamento dos dados realizados entre os anos de 1995 a 2022 disponibilizados via site do BACEN (Banco Central do Brasil), coletou-se dados relacionados aos desembolsos nas linhas de financiamento imobiliário a pessoas físicas realizados pelas instituições estudadas onde fora observado o grau de participação destas que estão autorizadas a conceder essa linhas de crédito específicas onde nessa análise podemos constatar o nível em que cada uma atua. Conforme gráfico apresentado abaixo pode ter uma visão sobre a participação dessas levando-se em consideração 02 períodos distintos os anos de 2000 a 2010 e subsequente 2011 a 2022.

Gráfico 1- Participação anual dos bancos no financiamento imobiliário ano 2000 (%)



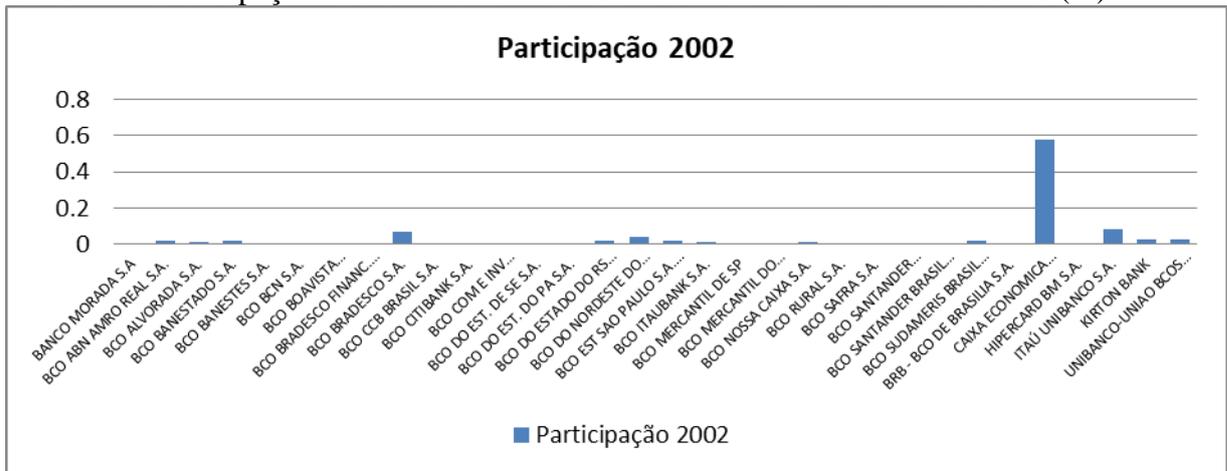
Fonte: BACEN. Elaborado pelo autor.

Gráfico 2 - Participação anual dos bancos no financiamento imobiliário ano 2001 (%)



Fonte: BACEN. Elaborado pelo autor.

Gráfico 3 - Participação anual dos bancos no financiamento imobiliário ano 2002 (%)



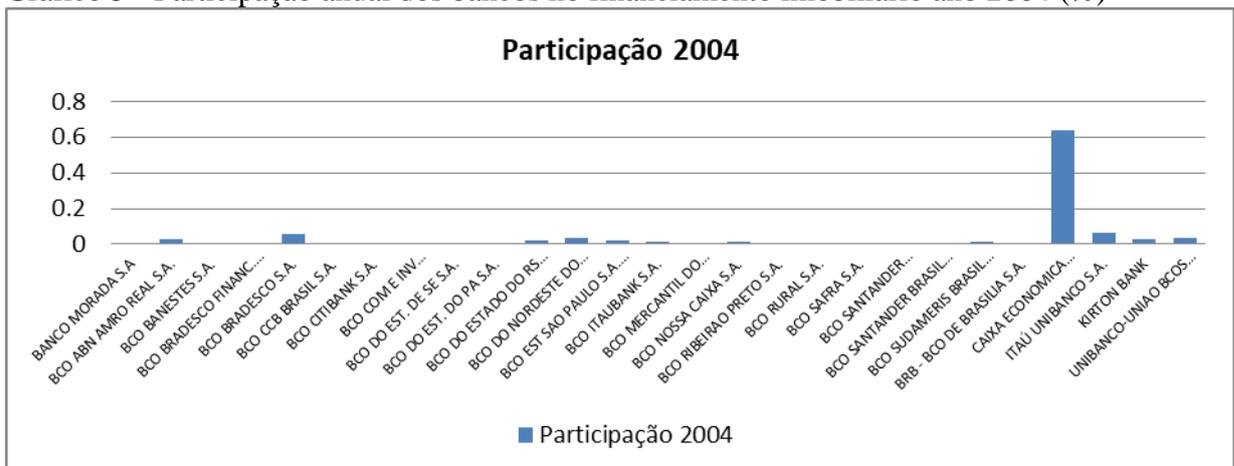
Fonte: BACEN. Elaborado pelo autor.

Gráfico 4 - Participação anual dos bancos no financiamento imobiliário ano 2003 (%)



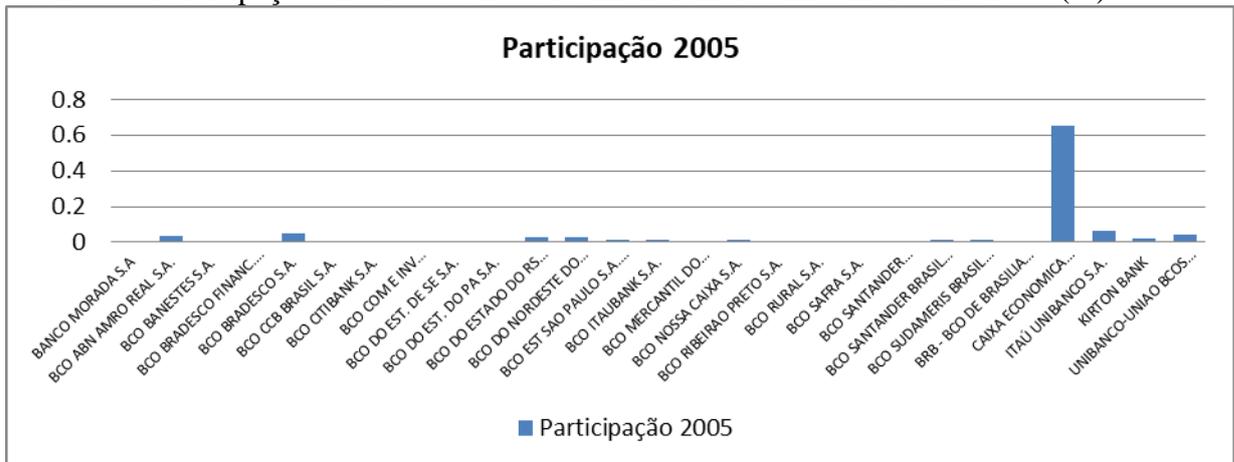
Fonte: BACEN. Elaborado pelo autor.

Gráfico 5 - Participação anual dos bancos no financiamento imobiliário ano 2004 (%)



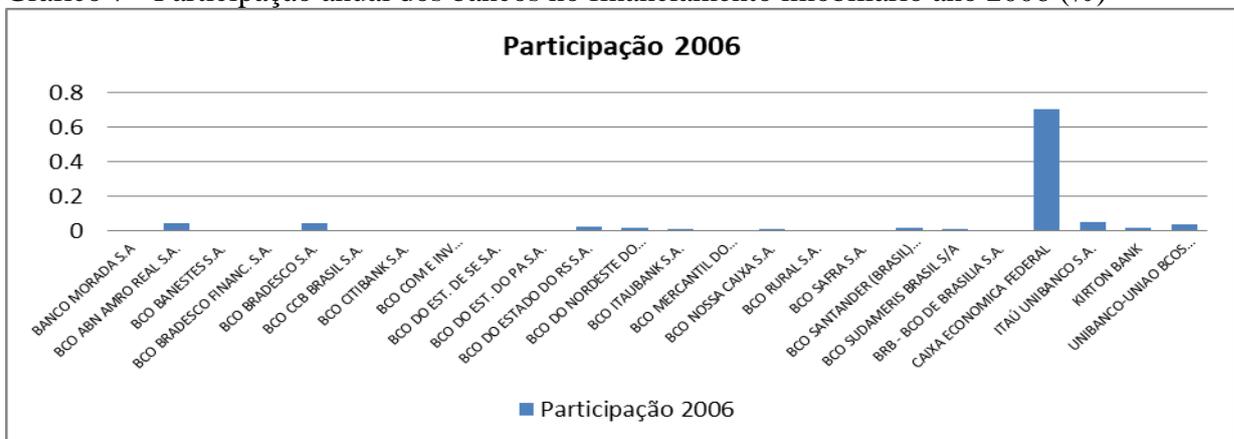
Fonte: BACEN. Elaborado pelo autor.

Gráfico 6 - Participação anual dos bancos no financiamento imobiliário ano 2005 (%)



Fonte: BACEN. Elaborado pelo autor.

Gráfico 7 - Participação anual dos bancos no financiamento imobiliário ano 2006 (%)



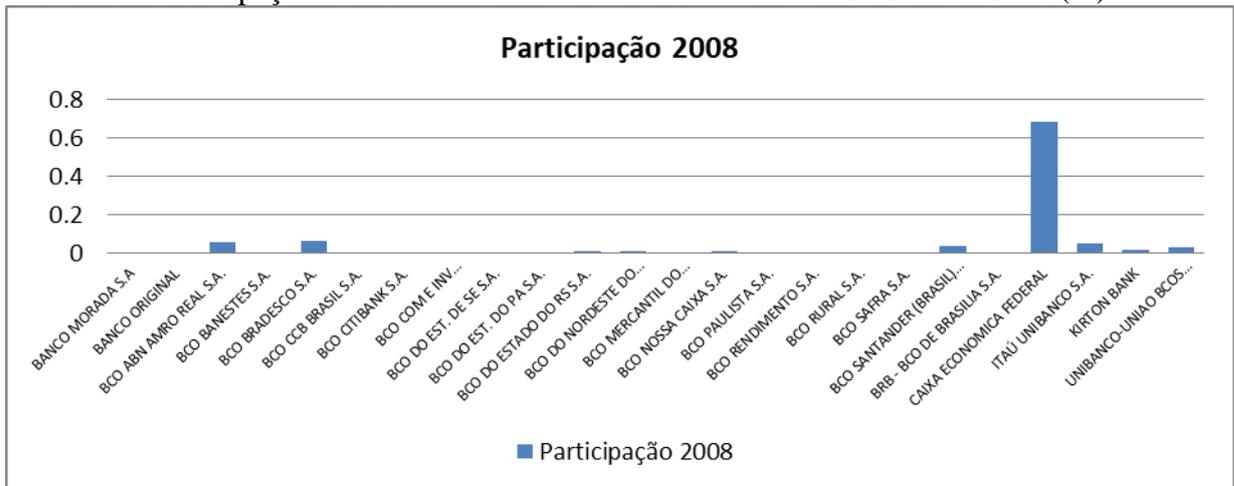
Fonte: BACEN. Elaborado pelo autor.

Gráfico 8 - Participação anual dos bancos no financiamento imobiliário ano 2007 (%)



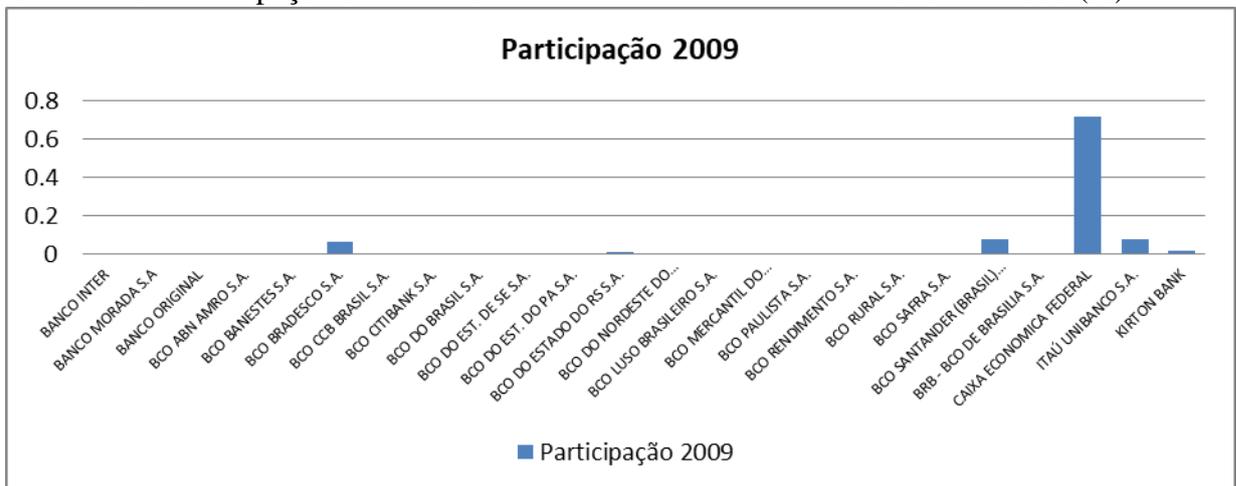
Fonte: BACEN. Elaborado pelo autor.

Gráfico 9 - Participação anual dos bancos no financiamento imobiliário ano 2008 (%)



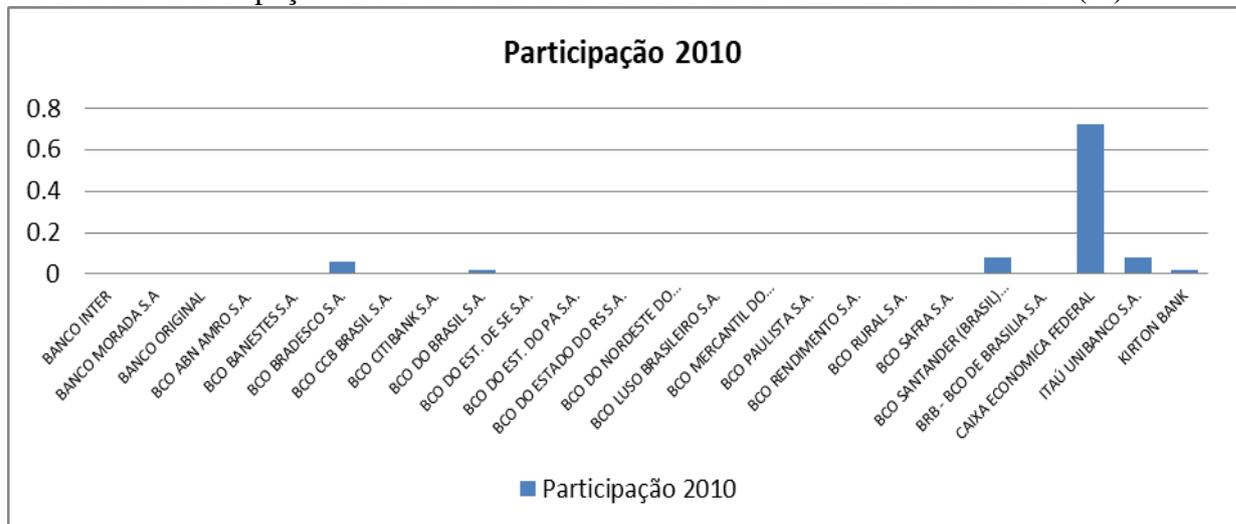
Fonte: BACEN. Elaborado pelo autor.

Gráfico 10 - Participação anual dos bancos no financiamento imobiliário ano 2009 (%).



Fonte: BACEN. Elaborado pelo autor.

Gráfico 11 - Participação anual dos bancos no financiamento imobiliário ano 2010 (%).

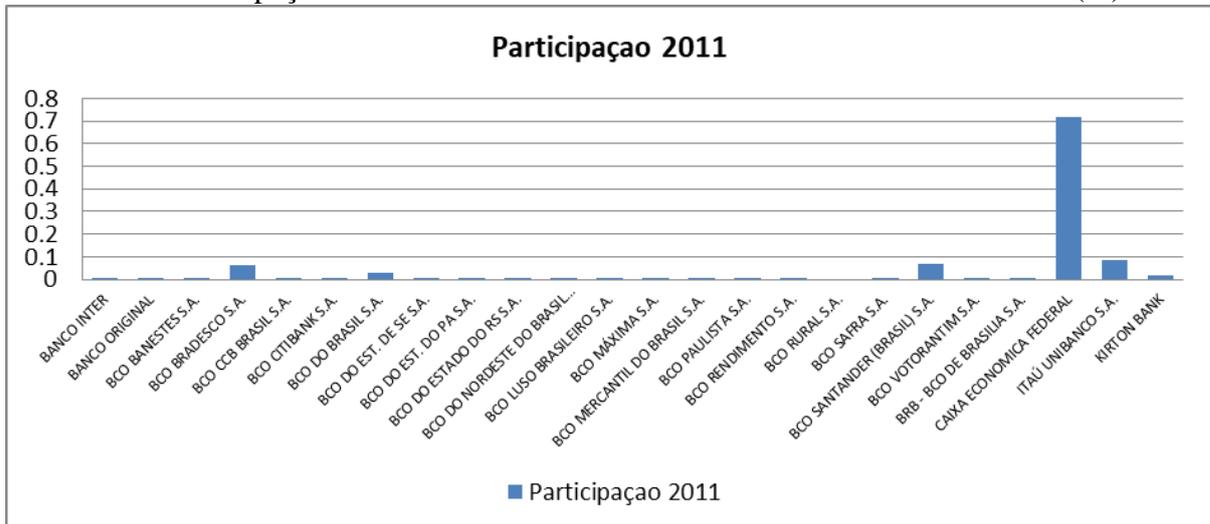


Fonte: BACEN. Elaborado pelo autor.

Quando se observa esse período, pelos gráficos pode-se perceber que há uma concentração mercadológica desde o primeiro gráfico do primeiro ano apresentado até o último ano, constituindo uma década de desembolso das linhas de financiamento imobiliário onde poucas instituições demonstram um grau de domínio bastante distante dos demais, destaque para a Caixa Econômica Federal que em todo conjunto de dados apresenta-se sempre em patamares elevados e bem distante das demais instituições participantes desse mercado.

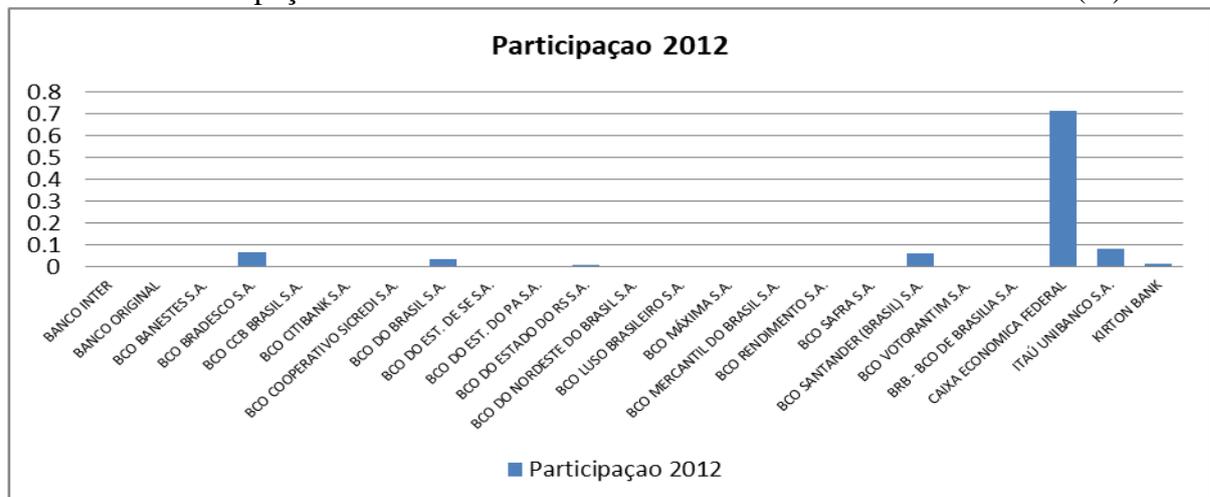
Na década seguinte há uma continuidade da Caixa Econômica Federal na dominância e principal instituição nesse nicho mercadológico com desempenho de instituição dominante na concessão dessas operações de crédito como segue demonstrado nos gráficos abaixo:

Gráfico 12 - Participação anual dos bancos no financiamento imobiliário ano 2011 (%).



Fonte: BACEN. Elaborado pelo autor.

Gráfico 13 - Participação anual dos bancos no financiamento imobiliário ano 2012 (%).



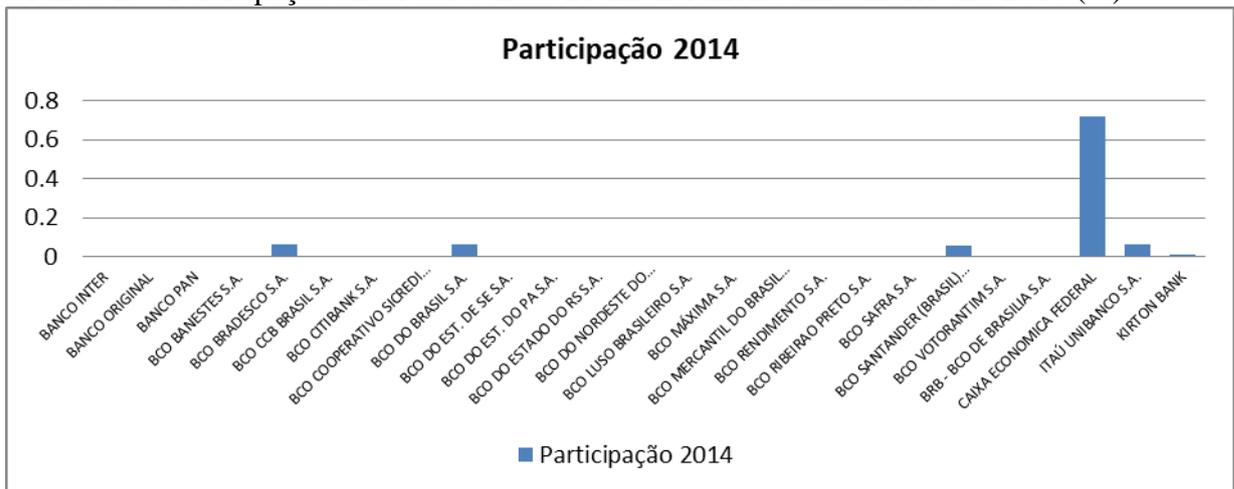
Fonte: BACEN. Elaborado pelo autor.

Gráfico 14 - Participação anual dos bancos no financiamento imobiliário ano 2013 (%).



Fonte: BACEN. Elaborado pelo autor.

Gráfico 15 - Participação anual dos bancos no financiamento imobiliário ano 2014 (%).



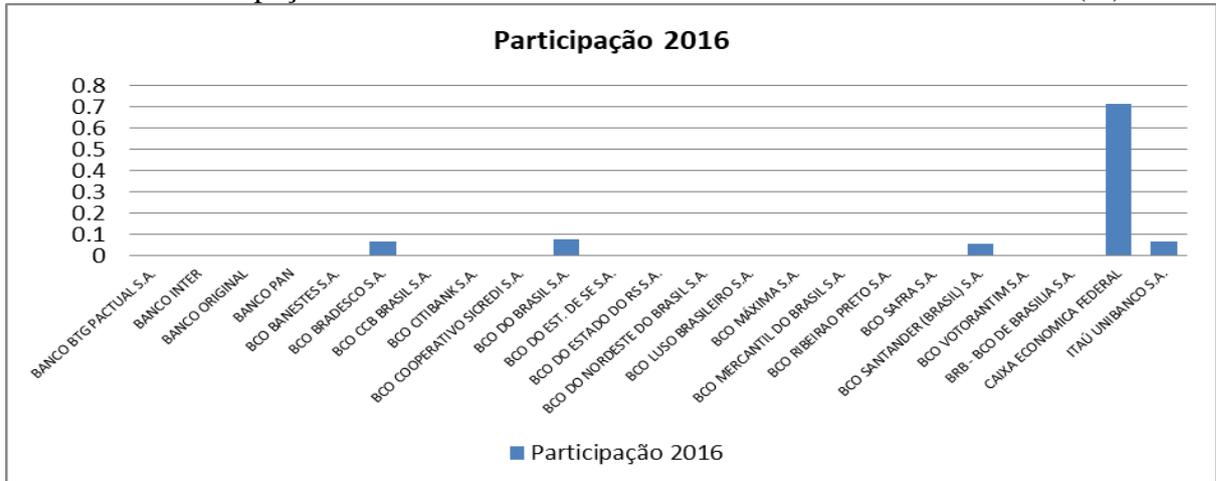
Fonte: BACEN. Elaborado pelo autor.

Gráfico 16 - Participação anual dos bancos no financiamento imobiliário ano 2015 (%).



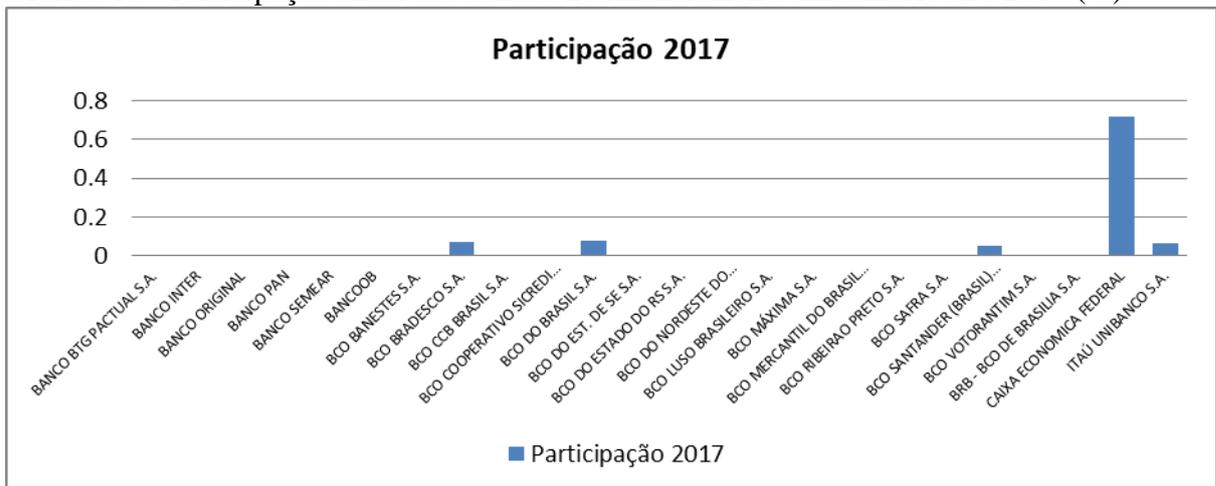
Fonte: BACEN. Elaborado pelo autor.

Gráfico 17 - Participação anual dos bancos no financiamento imobiliário ano 2016 (%).



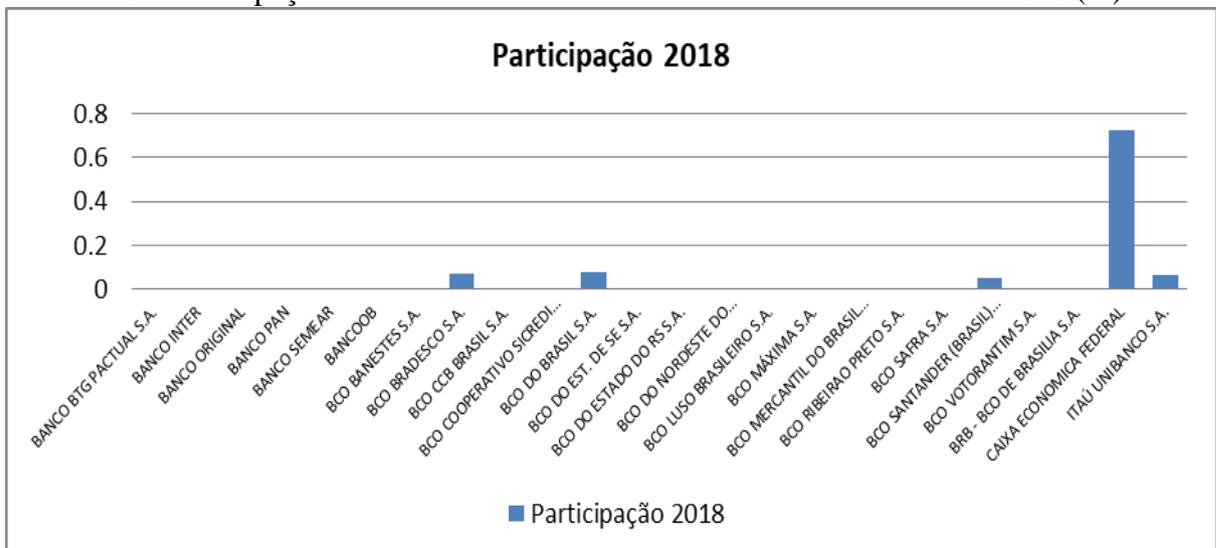
Fonte: BACEN. Elaborado pelo autor.

Gráfico 18 - Participação anual dos bancos no financiamento imobiliário ano 2017 (%).



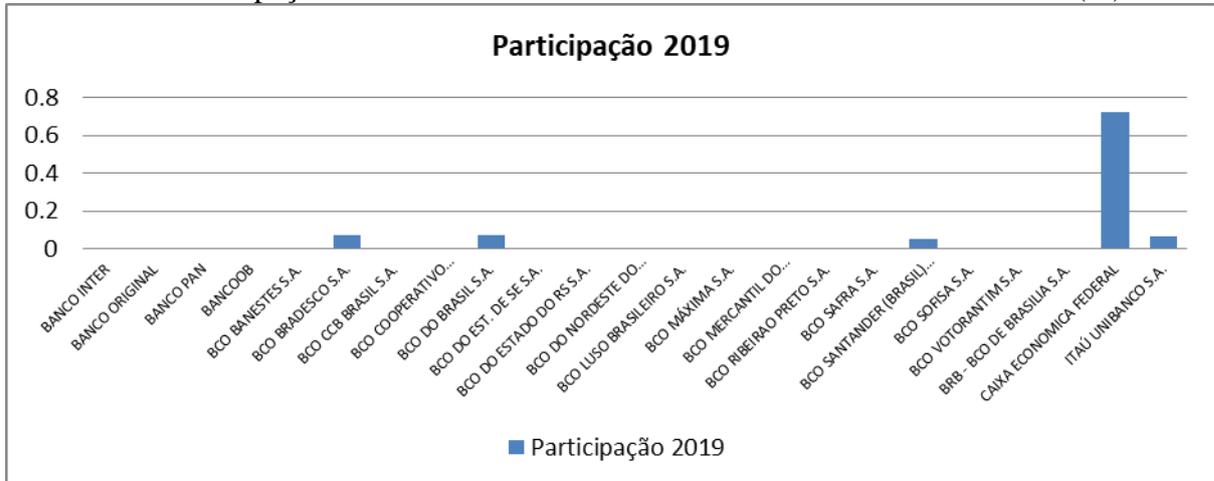
Fonte: BACEN. Elaborado pelo autor.

Gráfico 19 - Participação anual dos bancos no financiamento imobiliário ano 2018 (%).



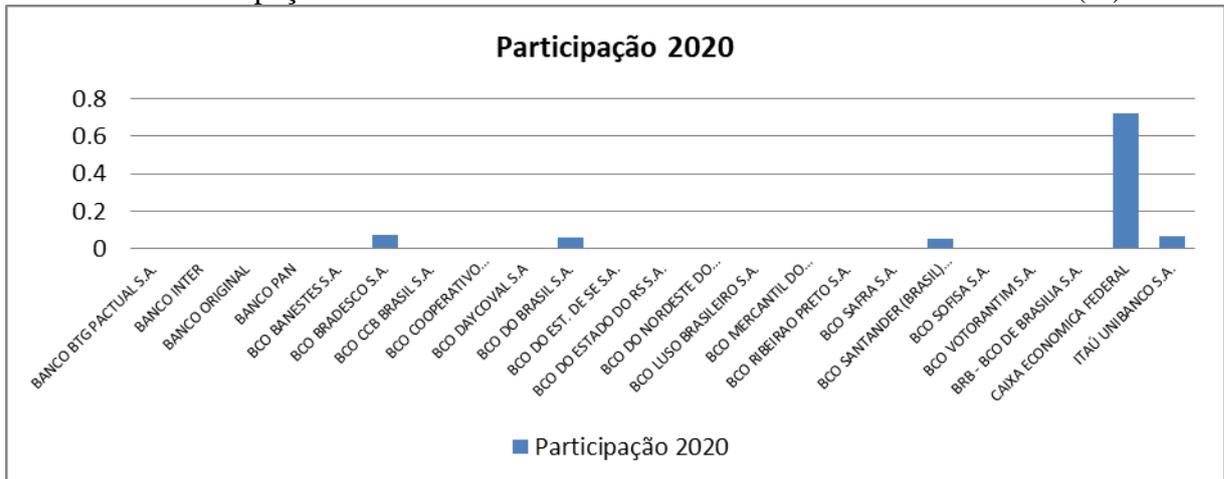
Fonte: BACEN. Elaborado pelo autor.

Gráfico 20 - Participação anual dos bancos no financiamento imobiliário ano 2019 (%).



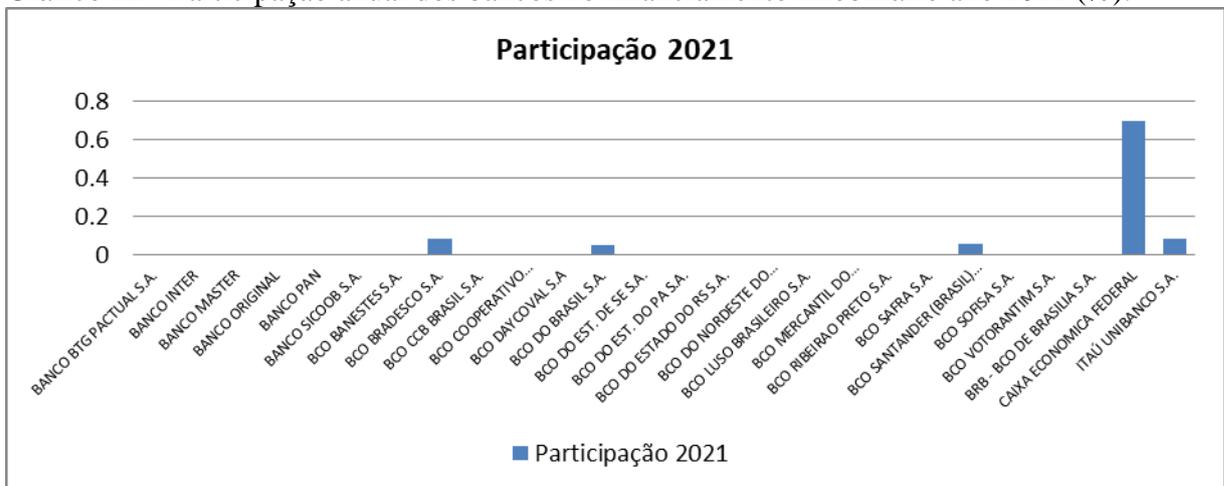
Fonte: BACEN. Elaborado pelo autor.

Gráfico 21 - Participação anual dos bancos no financiamento imobiliário ano 2020 (%).



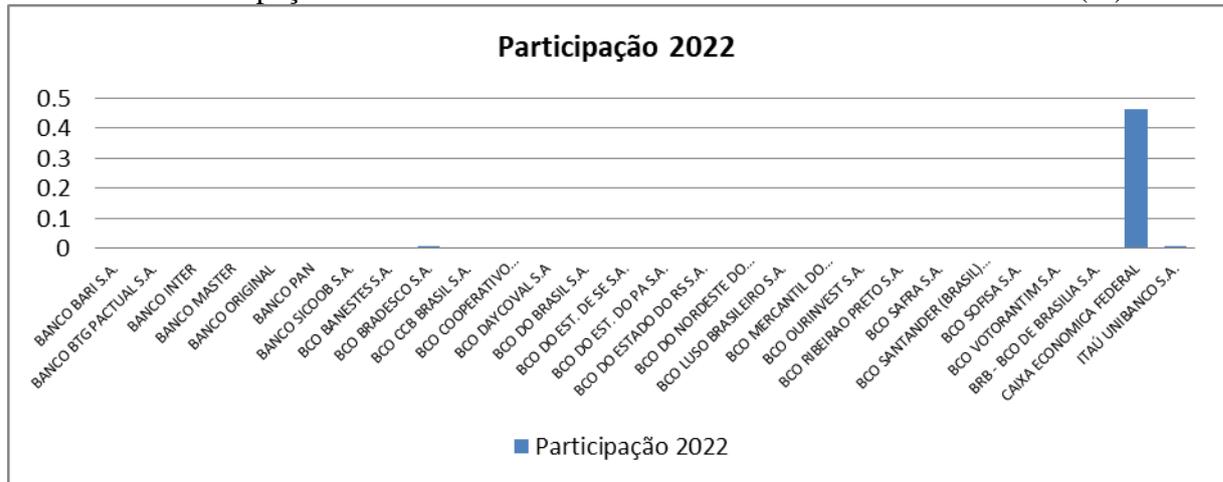
Fonte: BACEN. Elaborado pelo autor.

Gráfico 22 - Participação anual dos bancos no financiamento imobiliário ano 2021 (%).



Fonte: BACEN. Elaborado pelo autor.

Gráfico 23 - Participação anual dos bancos no financiamento imobiliário ano 2022 (%).

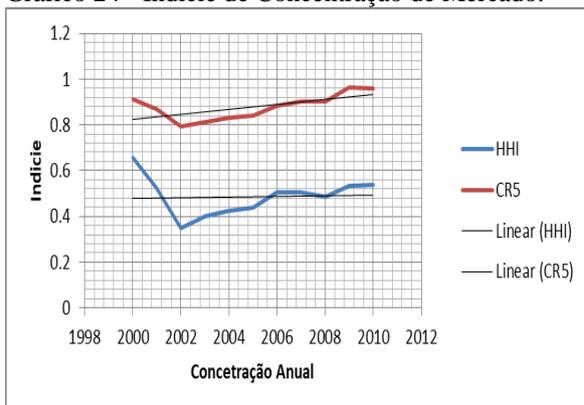


Fonte: BACEN. Elaborado pelo autor.

Nos gráficos podemos perceber que os índices de desembolso nessas operações de crédito imobiliário são predominantemente maiores e se mantêm em patamares elevados em poucas instituições. Quando se olha para esse ponto específico e compara com o período anterior, é possível visualizar que a concentração de mercado está muito presente nesse nicho específico e manteve-se quase que inalterado, com apenas alternância de instituições. Todavia, mantém-se a dominância mercadológica em poucas instituições, principalmente quando vemos os desembolsos realizados pela Caixa Econômica Federal, sendo ela a com percentual mais elevado de concessões durante toda a série histórica pesquisada.

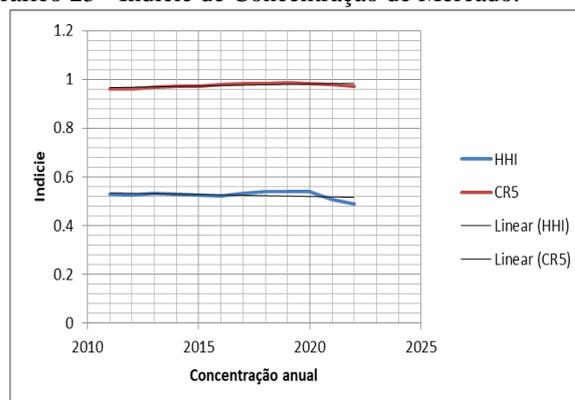
Para avaliar o mercado nesse período além do levantamento da participação de mercado das instituições ora apresentadas, calculou-se ainda o HHI desse mercado nesse período, e CR5 para uma leitura nos índices de concentração. Segundo LIMA (2001), os indicadores de concentração sinalizam como se dá a estrutura de mercado de concorrência em determinada indústria e qual é o ambiente em que é determinada a conduta e o desempenho das firmas. Dessa forma avaliou-se também os dois índices indicados como variáveis comportamentais dessas instituições nesse mercado, conforme gráficos abaixo:

Gráfico 24 - Índice de Concentração de Mercado.



Fonte: BACEN. Elaborado pelo autor.

Gráfico 25 - Índice de Concentração de Mercado.



Fonte: BACEN. Elaborado pelo autor.

Dessa análise conclui-se que há um elevado patamar de concentração de mercado nesse nicho específico de mercado quando, olhamos para o CR5, muito próximo de um, conforme a definição dos resultados apurados por esse indicie, onde a razão de concentração mostra-se em proporção acima de 75% em ambas as series históricas (2000 a 2010 e 2011 a 2022) denotando um ambiente altamente concentrado.

Diante dessas observações, foi demonstrado através das estimações e análises das regressões que esse fato tem implicações inversa na precificação dessas operações, impactando as taxas de juros praticadas. Levando-se em consideração ainda indicadores econômicos como o INCC e o Índice de Capacidade Operacional, percebeu-se que há correlação inversa com os impactos nos percentuais de taxas de juros praticados nessas operações, causados também pela atuação da Caixa Econômica Federal onde a mesma apresenta-se como organização dominante nessas linhas de crédito atuando como uma espécie de benchmark forçado, levando todas as empresas atuantes no mercado a praticarem taxa semelhante sobre as operações.

6.1 Efeitos da Concentração e Indicadores econômicos sobre a taxa de juros média das operações de financiamento imobiliário a pessoas físicas

Este capítulo visa apresentar os resultados finais do estudo analisando os resultados das regressões e estimações utilizadas para a efetivação do objetivo estabelecido sendo orientador da discursão apresentada como parâmetro a ser avaliado.

Análise de regressão é o estudo da dependência de uma variável, chamada de variável dependente ou explicada, em uma ou mais variáveis, variáveis explicativas ou independentes, ou seja, o objetivo é explicar essa variável dependente ou explicada em função

da(s) variável (eis) independente ou explicativa, ou seja, as alterações ocorridas naquela, mediante mudanças nessa(s).

Como já apresentado antes, em tópico anterior a regressão simples apresenta a seguinte equação:

$$(Y = B_0 + B_1X + E)$$

Para esse estudo, além da regressão simples, fora utilizado também o modelo múltiplo, tendo em vistas as variáveis que serão utilizadas nas estimações analisadas. Onde teremos como variáveis avaliadas as seguintes:

Y= Taxa media de juros das operações de financiamentos imobiliários (Variável dependente, endógena ou explicada);

X= Índices de Concentração e indicadores da economia – HHI, CR5, INCC e Índice/utilização de Capacidade Operacional (Variável independente, exógena ou explicativa).

Diante dos dados levantados, aplicaram-se as estimações com os modelos de regressões propostos e pode se observar pelos resultados abaixo indicados que o índice de significância e confiança, demonstrados pelo os testes de hipóteses foram consistentes e atestam a correlação direta entre as variáveis implicando na conclusão de que uma alteração nas variáveis explicativas tem efeitos significativos na variável explicada. Se não vejamos nas figuras 1 e 2:

Figura 1 – Y= Taxa de juros mensal e X= HHI

Taxa de Juros mensal	Coefficiente	Desvio Padrão	t	P> t	[95% Interv. Confiança]	
Hhimensal	-22.82306	9.491293	-2.40	0.018	-41.61358	-4.032541
Constante	20.68018	5.015376	4.12	0.000	10.75092	30.60943

Fonte: BACEN. Elaborado pelo autor.

Figura 1 - Y= Taxa de juros mensal e X= CR5

Taxa de juros mensal	Coefficiente	Desvio Padão	t	P> t	[95% Interv. Confiança]	
C5mensal	-38.14208	15.82881	-2.41	0.017	-69.47939	-6.804768
Constante	45.83453	15.44304	2.97	0.004	15.26097	76.40809

Fonte: BACEN. Elaborado pelo autor.

Avaliando as primeiras regressões, sendo essas simples, podemos observar que em ambas as regressões, os testes de hipóteses (Teste P), que é um dos testes para averiguação do nível de confiança e significância dos resultados e que dão a efetivação de que não há

hipótese nula, ou seja, os resultados não podem ser equiparados à zero, atestam com índice de 5% de significância e 95% de confiança a correlação entre, no caso da primeira regressão, o Índice utilizado, o HHI, que mensura o nível de concentração, traduzindo a classificação de mercado se esse se apresenta como um mercado de concorrência perfeita ou mais se aproxima de um monopólio.

O índice HHI é dividido pela soma dos quadrados da participação de cada empresa em relação ao tamanho total da indústria e é calculado tendo como base todas as instituições do mercado. O índice HHI atribui maior peso as empresas com maior participação sendo que as empresas menores contribuem menos que proporcionalmente para o valor do índice, dado que em seu cálculo a participação é elevada ao quadrado (KON, 1999), medida de cálculo do índice apresentada em parágrafo anterior.

Na segunda regressão também apresentada em sua forma simples, tendo o CR5 como variável explicativa os testes de hipótese (Teste P), apresentam-se, assim como o índice HHI, consistentemente correlacionado de forma inversa com a variável explicada, no estudo, a taxa de juros tendo em vistas que esse índice, mede a razão de concentração dos cinco maiores bancos do total de instituições nesse estudo apresentados. O resultado da razão situa-se entre zero e um, onde um resultado próximo de zero indica que o mercado organiza-se como concorrência perfeita enquanto que quando o índice tende a um observa-se uma situação de monopólio. Assim quanto maior o valor do índice, maior a concentração de mercado dos k maiores bancos (ARAÚJO; NETO e PONCE, 2006), medidas de cálculo também já demonstradas em parágrafo anterior.

Com as estimações realizadas e os testes de hipóteses realizados nessas primeiras regressões tem-se uma conclusão inicial que esses dois índices são inversamente correlacionados com a taxa de juros das operações ora estudadas, demonstrando que uma variação neles gera como consequência impactos nessa taxa produzindo efeitos resultantes dessa variação dando ao observador/pesquisador consistência na explicação da taxa de juros quando correlacionada com os índices de concentração de mercado utilizadas nesse estudo para esse nicho de mercado e para essa linha específica de crédito.

Seguindo nas análises avaliou-se ainda o impacto das variações na taxa de juros com mais de uma variável explicativa, adicionando-se um dos indicadores da economia no primeiro caso o INCC (Índice Nacional da Construção Civil), medido pela Fundação Getúlio Vargas – FGV, segundo a mesma, foi o primeiro índice desenvolvido para monitorar a evolução dos preços de materiais, serviços e mão-de-obra destinada à construção de residências no Brasil. Na ocasião tivemos o seguinte conjunto de regressões observadas nas

figuras 3 e 4:

Figura 2 - Y= Taxa de juros mensal e X= HHI e INCC

Taxa de juros mensal	Coefficiente	Desvio Padrão	t	P> t	[95% Interv. Confiança]	
HHImensal	-27.8273	9.465524	-2.94	0.004	-46.56838	-9.086225
Inccmensal	-.6285428	.2403008	-2.62	0.010	-1.104322	-.152764
Constante	23.68106	5.031082	4.71	0.000	13.71987	33.64225

Fonte: BACEN/FGV. Elaborado pelo autor.

Figura 3 - Y= Taxa de juros mensal e X= CR5 e INCC

Taxa de juros mensal	Coefficiente	Desvio Padrão	t	P> t	[95% Interv. Confiança]	
C5mensal	-43.47771	15.67396	-277	0.006	-74.51105	-12.44436
Inccmensal	-.5786368	.2385749	-2.43	0.017	-1.050998	-.1062752
Constante	51.36882	15.31156	3.35	0.001	21.05299	81.68465

Fonte: BACEN/FGV. Elaborado pelo autor.

Diante dos resultados auferidos pelo conjunto de regressões múltiplas, acrescentando-se o índice econômico INCC, o que se observou foi que esse índice adicionado ao conjunto de variáveis de concentração de mercado mostrou alta correlação atestada pelas hipóteses testadas apresentando grau de significância em 5%, o que leva a conclusão da correlação inversa também desse índice econômico entre as variáveis explicativas e a explicada. Ao adicionarmos na regressão o INCC percebe-se que o teste de hipótese mantém-se inalterado demonstrando que a variável econômica tem relevância significativa nos impactos percebidos na taxa de juros das operações de crédito imobiliário aqui estudadas. Em ambas as regressões os testes de hipóteses permanecem em patamares de 95% de confiança demonstrando robustez ao modelo e a correlação entre as variáveis utilizadas.

Seguindo as análises, incluiu-se em nova regressão múltipla mais um índice da atividade econômica o índice de Utilização da Capacidade instalada/operacional da indústria da construção, que é medido e elaborado pela Confederação Nacional da Indústria – CNI, esse índice de utilização da capacidade instalada efetiva em relação à usual reflete o quanto a indústria esta aquecida ou não. É um índice de difusão, elaborado com base em sondagem de opinião empresarial, e que permite identificar se atividade industrial esta aquecida (operando acima do nível usual de operação da capacidade instalada) ou desaquecida (Operando abaixo do nível usual de operação da capacidade instalada). Aplicou-se esse índice como mais uma variável explicativa na regressão onde se avaliou seu impacto nos resultados auferidos sobre a variável explicada taxa de juros media mensal, conforme segue nas figuras 5 e 6 das regressões abaixo:

Figura 4 - Y= Taxa de juros mensal e X= CR5, INCC e UCOp

Taxa de juros mensal	Coefficiente	Desvio Padrão	t	P> t	[95% Interv. Confiança]	
C5mensal	-161.7838	21.03514	-7.69	0.000	-203.4354	-120.1321
Inccmensal	-.345128	.2025549	-1.70	0.091	-.746207	.0559511
Indiciecapope	-.191934	.0266543	-7.20	0.000	-.2447122	-.1391558
Constante	178.523	21.82832	8.18	0.000	135.3007	221.7452

Fontes: BACEN/FGV/CNI. Elaborado pelo autor

Figura 5 - Y= Taxa de juros mensal e X= HHI, INCC e UCOp

Taxa de juros mensal	Coefficiente	Desvio Padrão	t	P> t	[95% Interv. Confiança]	
hhimensal	-32.8809	9.530432	-3.45	0.001	-51.75211	-14.00969
Inccmensal	-.5348897	.2391011	-2.24	0.027	-1.008334	-.0614457
Indiciecapope	-.0472026	.0199233	-2.37	0.019	-.0866528	-.0077524
Constante	29.2161	5.461937	5.35	0.000	18.40092	40.03128

Fontes: BACEN/FGV/CNI. Elaborado pelo autor.

Os resultados apresentados após as regressões com todas as variáveis explicativas, acondicionadas ao modelo implica em um resultado que se mantém como uma constante em todos os conjuntos de análises realizados, desde o uso dos índices de concentração até a inclusão dos índices de atividade econômica demonstram que a correlação entre os mesmos se mostre inversa. Ou seja, os movimentos ocorridos na taxa de juros nas operações de financiamento imobiliário a pessoas físicas são explicadas pelos movimentos ocorridos nos índices de concentração mercadológica, a forma como mercado em que essas operações são concedidas e ou transacionadas se apresenta tem impacto direto na sua performance de preço, assim como indicadores econômicos da área da construção civil (Produtos e serviços), se correlacionam de forma a também exercerem influência inversa nessa precificação.

O conjunto de regressões mostrou que agora com 90% de confiança ou 10% de significância, podemos afirmar que há correlação inversa entre a taxa de juros praticada para essas operações e os índices de concentração de mercado e econômicos do nicho de mercado. Dessa forma demonstrou-se que a correlação ora comprovada atende aos objetivos da pesquisa que visava como objetivo geral a comprovação do impacto da concentração de mercado sob a precificação das operações de financiamento imobiliário a pessoas físicas, sendo que os índices econômicos não trazem nenhum contraponto a esse fato, pelo contrario, também explicam a variações. Ademais, esse mercado, amoldado ainda pela atuação da Caixa Econômica Federal, como podemos constatar pelos dados coletados dentro da série histórica pesquisada, que diante da enorme fatia de mercado e seu empoderamento devido a esse fato, mostra-se como fator determinante e que, de certa forma, dita as regras sobre a precificação, tornando-se o benchmarking desse mercado e, de forma forçada para as demais instituições

atuantes, tendo em vistas a necessidade dessas instituições terem que apresentarem taxas semelhante a ela para competirem nesse mercado.

8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O crédito imobiliário é uma espécie de linha de crédito disponibilizada que tem valor econômico e também social, onde a aquisição da casa própria através das linhas de financiamento imobiliário a pessoas físicas é o meio pelo qual a maioria esmagadora da população, que dispõe de condição financeira e ou creditícia, tem acesso a essas linhas e tem a possibilidade de realizar o sonho de adquirir moradia própria, nessa busca, o indivíduo depara-se com o mercado de concessão ou o mercado onde esse sonho de possuir o bem imóvel torna-se possível.

No estudo, levantou-se a correlação dos custos do fator preponderante de precificação dessa aquisição para o indivíduo, a taxa de juros aplicada e sua correlação com esse mercado e a economia ou os impactos que essa taxa sofre mediante movimentações na economia e a forma que o mercado de crédito imobiliário se apresenta no Brasil, ou seja, a dinâmica desse nicho específico de crédito a disposição dos indivíduos.

Percebeu-se que a forma como o mercado ou nicho de mercado se formula, interage e se modela, produz resultados expressivos na precificação das operações disponíveis tendo em vistas o que se observa quando se levantou os índices de concentração de mercado nesse ambiente, atestado pelos percentuais de participação de cada instituição participante no estudo ora apresentado, dentro do período estudado.

Os dados levantados demonstraram que dentro do período estudado, as concessões de crédito nessas linhas seguiram uma dinâmica de precificação que foram impactadas pelo modelo mercadológico brasileiro de crédito imobiliário tratado no âmbito das pessoas físicas, sendo que a concentração de mercado fora fator preponderante na demonstração desse impacto ao utilizar-se os índice de concentração de mercado como o CR5 e o HHI, além de também perceber-se que a atuação mercadológica da Caixa Econômica Federal como líder absoluta nesse mercado, englobando a maior fatia de mercado nos transcorrer de toda série histórica estudada, pode-se constatar um nicho mercadológico com alta concentração o que favorece o domínio de mercado por poucas instituições concedentes dessas linhas disponíveis, influenciando de forma dominante a precificação das mesmas.

Ademais, ao se fazer o levantamento da participação de mercado das instituições participantes na pesquisa pela estatística descritiva, observou-se uma participação mínima da maioria das instituições atuantes no mercado no período observado demonstrada pelos gráficos apresentados. As estimações demonstraram com índice de confiança de 90% e significância em 10% que essa condição que o mercado de crédito imobiliário brasileiro tem,

altamente concentrado, tem impacto direto na precificação das operações e atesta a primeira hipótese levantada do estudo de que, a concentração de mercado tem impactos positivos nas taxas de juros desse nicho de mercado, colocando-as em patamares muito próximos umas das outras em cada instituição participante, Sendo que a CEF de certa forma dita os rumos dessa precificação apresentando-se como benchmarking das demais, pois as instituições tem a necessidade de acompanhar a precificação dela para se manterem no mercado e conseguirem concorrer nessas concessões.

Também foram apresentados no tratamento dos dados indicadores econômicos diretamente ligados às linhas de crédito estudadas e os resultados das regressões foram análogos, comprovando que os mesmos exercem influência de forma inversa nas taxas das mesmas assim como a concentração de mercado. Todas as variáveis utilizadas para se explicar os movimentos na taxa de juros foram coerentes com o tipo de linha de crédito, o mercado onde a dinâmica de concessão ocorre e o público alvo dessas linhas. Portanto, pode-se afirmar que no caso estudado, a relação entre concentração e financiamento imobiliário comporta-se em relação ao seu impacto na taxa de juros, em uma correlação direta.

REFERÊNCIAS

ABECIP – Associação Brasileira das Entidades de Crédito Imobiliário e Poupança. **SFI – Um Novo Modelo Habitacional**. In VIII Encontro da ABECIP, 1995. Anais. São Paulo, 1996. p 169-195.

ABECIP – Associação Brasileira das Entidades de Crédito Imobiliário e Poupança. Crédito Imobiliário. **Sistemas de Financiamento Imobiliário**. Origem do SFH e SFI. Disponível em: <<https://www.abecip.org.br/credito-imobiliario/historia>> Acesso em: 14 de Setembro de 2022.

ARAÚJO, Luiz Alberto D' Ávila de; NETO, Paulo de Melo Jorge; PONCE, David Agustín Salazar. **Competição e Concentração entre os Bancos Brasileiros**. Economia, [s. l.], Brasília (DF), v.7, n.3, p.561-586, set/dez 2006.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. ESTBAN – Estatística Bancária Mensal por Município. Disponível em: <<https://www4.bcb.gov.br/fis/cosif/estban.asp?frame=1>> acesso em: 22 de Novembro de 2022.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. SGS – Sistema Gerador de Séries Temporais – V2.1. Módulo público. Taxa média de juros das operações de crédito com recursos direcionados - Pessoas físicas - Financiamento imobiliário total. Disponível em: <<https://www3.bcb.gov.br/sgspub/consultarvalores/telaCvSelecionarSeries.paint>> Acesso em: 05 de Janeiro de 2023.

CARVALHO, F.C., et al. **Economia monetária e financeira: teoria e prática**. Rio de Janeiro: Campus, 2007.

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA INDÚSTRIA – CNI. **Sondagem Industrial da Construção**. Disponível em : <<https://www.portaldaindustria.com.br/estatistica/sondagem-industrial-da-construcao/>> Acesso em: 20 de Fevereiro de 2023.

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA INDÚSTRIA – CNI. Indicadores CNI. **Sondagem Industrial da Construção**. Utilização da Capacidade Operacional. Disponível em: <www6.sistemaindustria.org.br/gpc/externo/listaresultados.faces> Acesso em 20 de Fevereiro de 2023.

DANTAS, José Alves; MEDEIROS, Otávio Ribeiro de; PAULO, Edilson. **Relação entre concentração e rentabilidade no setor bancário brasileiro**. R. Cont. Fin., São Paulo, v. 22, n. 55, p. 5-28, 2011.

FARIAS. Bianca M.C, **A evolução do mercado imobiliário brasileiro e o conceito de Home Equity**. Disponível em: <www.econ.puc-rio.br/uploads/adm/trabalhos/files/Bianca_Mara_da_Costa_Farias.pdf> Acesso em 14 de Setembro de 2022.

FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. **Novo Aurélio Século XXI: O Dicionário da Língua Portuguesa**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1999.

GUJARATI, D. N. **Econometria básica**. 3. Ed. São Paulo: Makron Books, 2000. 846p.

IPEA. Desafios do Desenvolvimento. O que é? - Utilização da Capacidade Instalada (UCI). Disponível em:

< https://www.ipea.gov.br/desafios/index.php?option=com_content&id=2062:catid=28>

Acesso em 27 de Fevereiro de 2023.

Indicies de Concentração de Mercado: Entenda a importância de compreendê-los e aprenda a medi-los. **Opus Consultoria & Pesquisa**. Disponível em:

< <https://www.opuspesquisa.com/blog/mercado/indicies-de-concentracao-de-mercado/>>

Acesso em: 22 de Fevereiro de 2023.

Índice Nacional de Custo da Construção – INCC. **FGV IBRE**. Disponível em:

<<https://portalibre.fgv.br/incc>> Acesso em 01 de Março de 2023.

KON, A. **Economia Industrial**. São Paulo: Nobel, 1999.

KRETZER, Jucélio. **Os efeitos das fusões e incorporações na estrutura do mercado bancário brasileiro: 1964-1984**. 1996. Dissertação (Mestrado em Engenharia) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 1996.

LIMA, R.A.S. **Evolução da concentração na indústria de defensivos agrícolas no Brasil, no período de 1995-1998**. In: Congresso Internacional de Economia e Gestão de Redes Agroalimentares. 2001. Anais eletrônicos. Ribeirão Preto: FEARP-USP, 2001.

LEVINE, D. M.; BERENSON, M. L.; STEPHAN, D. **Estatística: teoria e aplicações**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 200. 811p.

MISHKIN, Frederic S. **Moedas, Bancos e Mercados Financeiros**. 5ª edição. Rio de Janeiro, LTC, 2000.

PINDYCK, Robert S.; RUBINFELD, Daniel L. **Microeconomia**. 4. ed. São Paulo: MAKRON Books, 1999.

PORTAL DA INDUSTRIAL. **Termômetro da Indústria**. UCI Efetiva-usual. Disponível em: <https://www.termometro.portaldaindustria.com.br/indicador/uci_efetiva-usual> Acesso em: 01 de Março de 2023.

RESENDE, Marcelo. **Determinantes da estrutura de mercado no setor bancário brasileiro - 1970-86**. R.Bras.Econ, Rio de Janeiro, p. 211-222, abr./jun. 1992.

SANTOS, José Evaristo dos. **Mercado Financeiro Brasileiro: Instituições e Instrumentos**. São Paulo: Atlas, 1999. 201 p.

Teixeira, Lucas Oliveira. **Análise da Concentração de Mercado do Setor Bancário Brasileiro**. [manuscrito]. 2020. Tei50 f.: il.: gráf., tab.

TOLEDO, G. L. OVALLE. I. I. **Estatística básica**. 2. Ed. São Paulo: Atlas, 1985. 459p.

YUNUS, Muhammad; JOLIS, Alan. **O banqueiro dos pobres**. 1. ed. São Paulo: Ática, 2000. 263 p.