

‘ANÁLISE COMPARATIVA ENTRE TAXAS DE JUROS FIXAS E FLUTUANTES NO CONTEXTO ECONÔMICO BRASILEIRO^{1*}

COMPARATIVE ANALYSIS BETWEEN FIXED AND FLOATING INTEREST RATES IN BRAZILIAN ECONOMIC CONTEXT

Leonardo Henrique Schmitt^{2**}

Leonardo Xavier da Silva^{3***}

RESUMO

Este estudo tem como objetivo analisar comparativamente as taxas de juros fixas e flutuantes no Brasil no período entre 2004 e 2014, com foco em aspectos como custo e volatilidade. A metodologia empregada inclui uma análise quantitativa baseada em dados históricos obtidos do Banco Central, utilizando modelos econométricos, como o GARCH, para avaliar a volatilidade das taxas de juros. Os resultados indicam que as taxas flutuantes apresentaram um custo médio inferior no período analisado, enquanto as taxas fixas ofereceram maior previsibilidade e segurança em cenários de incerteza econômica. A investigação também revela que, em contextos de alta volatilidade, a escolha por taxas fixas tende a minimizar riscos, enquanto as taxas flutuantes são mais atraentes em períodos de queda de juros. Este estudo contribui para a compreensão das implicações financeiras dessas modalidades, auxiliando na tomada de decisões estratégicas tanto por credores quanto por tomadores de crédito.

Palavras-chave: Taxa de juros fixa. Taxa de juros flutuante. Volatilidade. Custo.

ABSTRACT

This study aims to comparatively analyze fixed and floating interest rates in Brazil over the past ten years, focusing on aspects such as cost and volatility. The methodology employed includes a quantitative analysis based on historical data obtained from the Central Bank, utilizing econometric models such as GARCH to assess the volatility of interest rates. The results indicate that floating rates presented a lower average cost during the analyzed period, while fixed rates offered greater predictability and security in scenarios of economic uncertainty. The research also reveals that in contexts of high volatility, choosing fixed rates tends to minimize risks, while floating rates are more attractive in periods of declining interest rates. This study contributes to the understanding of the financial implications of these modalities, assisting in strategic decision-making for both lenders and borrowers.

Keywords: Fixed interest rate. Floating interest rate. Volatility. Cost.

1 INTRODUÇÃO

1

* Trabalho de Conclusão de Curso apresentado, em 2024/1, ao Departamento de Economia e Relações Internacionais da Faculdade de Ciências Econômicas da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Ciências Econômicas.

2

** Leonardo Henrique Schmitt, autor deste artigo, é graduando em Ciências Econômicas pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) e gestor do departamento de produtos da Ável Investimentos. Seus interesses incluem análise de mercados financeiros e modelos de crédito. E-mail para contato: leooximit@gmail.com.

3

*** Leonardo Xavier da Silva é o Orientador deste artigo. Doutor em Economia (PPGE/UFRGS) e Professor do Departamento de Relações Internacionais (DERI) (leonardo.xavier@ufrgs.br)

A escolha entre taxas de juros fixas e flutuantes é uma decisão crucial tanto para tomadores quanto para credores, influenciando diretamente o custo do crédito, o gerenciamento de riscos e o planejamento financeiro de longo prazo. No contexto brasileiro, marcado por flutuações significativas na política monetária e na taxa de juros de referência, a Selic, essa escolha assume ainda mais relevância. Definida pelo Comitê de Política Monetária (Copom) do Banco Central do Brasil, a Selic é a taxa básica da economia, funcionando como referência para operações financeiras, como empréstimos, financiamentos e investimentos. Sua dinâmica reflete o cenário econômico e político do país, frequentemente caracterizado por volatilidade e incertezas.

Neste cenário, compreender as implicações de optar por uma taxa fixa ou flutuante é essencial para indivíduos e empresas. As taxas fixas oferecem previsibilidade, permitindo maior segurança no planejamento financeiro, enquanto as taxas flutuantes, apesar de frequentemente apresentarem custos iniciais menores, estão sujeitas a maior volatilidade ao longo do tempo, o que pode gerar riscos financeiros adicionais. No Brasil, as oscilações da inflação e a instabilidade econômica ampliam o impacto dessa decisão, tornando fundamental analisar como essas taxas afetam os tomadores de crédito e suas capacidades de planejamento e pagamento.

O objetivo principal deste estudo é responder à pergunta: "Existe uma modalidade de juros mais atrativa para o tomador?" Para isso, será analisado o custo total das taxas de juros fixas e flutuantes ao longo de janelas temporais de 10 anos, especificamente no período de 2004 a 2014, e comparada a volatilidade de ambas as modalidades. A análise busca identificar as condições em que uma ou outra modalidade pode ser mais vantajosa, considerando aspectos como previsibilidade de custos, estabilidade econômica e variações nas taxas de juros ao longo do tempo.

Trabalhos recentes, como os de Hull (2020) e Mishkin (2021), destacam que em economias emergentes, como o Brasil, a volatilidade das taxas de juros flutuantes pode comprometer a capacidade de pagamento de tomadores de crédito, enquanto as taxas fixas, apesar de mais estáveis, frequentemente embutem prêmios de risco elevados. No entanto, há uma lacuna na literatura no que diz respeito à análise comparativa de longo prazo entre essas modalidades no Brasil, especialmente no que tange ao impacto sobre consumidores e empresas.

Dessa forma, este estudo visa contribuir para o entendimento dos trade-offs envolvidos na escolha entre taxas fixas e flutuantes, explorando tanto os aspectos de custo quanto de volatilidade. Ao realizar essa análise detalhada do período de 2004 a 2014, espera-se não apenas responder à pergunta central deste trabalho, mas também fornecer uma base sólida para futuras pesquisas e decisões estratégicas, considerando o contexto singular da economia brasileira.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Nesta seção, são abordadas as taxas de juros fixas e flutuantes no contexto econômico brasileiro. São discutidas as características de cada modalidade, suas implicações financeiras e a relação com variáveis econômicas como custo e volatilidade. Além disso, é apresentada uma revisão da literatura existente, incluindo livros, artigos acadêmicos e dissertações, que fundamentam a análise.

2.1 TAXAS DE JUROS FIXAS

As taxas de juros fixas têm se mostrado uma alternativa segura para muitos tomadores de crédito, pois proporcionam previsibilidade nos pagamentos. Ao optar por uma taxa fixa, o tomador se resguarda contra oscilações indesejadas que podem ocorrer ao longo do tempo (Minshkin, 2021). Essa previsibilidade é especialmente valiosa em um cenário econômico caracterizado por incertezas, onde as flutuações podem impactar significativamente a capacidade de pagamento.

Uma das principais vantagens das taxas fixas é a segurança financeira que elas proporcionam. Os tomadores podem planejar seus orçamentos com mais eficácia, sabendo exatamente qual será o valor a ser pago ao longo do período do contrato (Assaf Neto, 2018). Isso é particularmente atraente em momentos de instabilidade econômica, quando a inflação e as taxas de juros de referência podem oscilar drasticamente. Segundo Faria (2015), as taxas fixas oferecem proteção contra aumentos futuros nas taxas de juros, tornando-se uma escolha sensata para aqueles que desejam evitar riscos financeiros em um ambiente volátil.

No entanto, as taxas fixas também apresentam desvantagens. Em períodos de queda nas taxas de juros, os tomadores que possuem contratos de taxa fixa podem perder a oportunidade de se beneficiar de custos mais baixos (Hull, 2020). Assim, a escolha por uma taxa fixa deve ser cuidadosamente avaliada, levando em consideração as expectativas do mercado e as condições econômicas.

Além disso, a análise de Souza e Lima (2019) indica que, embora as taxas fixas proporcionem maior segurança, elas podem envolver custos iniciais mais altos em comparação às taxas flutuantes. Isso se deve ao "prêmio" associado à previsibilidade que as taxas fixas oferecem. Em contrapartida, as taxas flutuantes podem parecer mais acessíveis inicialmente, mas trazem consigo o risco de aumento de custos ao longo do tempo, especialmente em um cenário de alta da Selic.

Dessa forma, a decisão de optar por uma taxa fixa deve considerar tanto as condições econômicas atuais quanto as expectativas futuras sobre as taxas de juros. A capacidade de uma taxa fixa em fornecer estabilidade financeira a longo prazo é um fator crucial que a torna uma escolha atrativa para muitos tomadores de crédito no Brasil.

A escolha de utilizar a Selic do período de forma fixada e não utilizar projeções de mercado ou históricos específicos de crédito para Pessoas Jurídicas neste estudo fundamenta-se na complexidade e nas limitações inerentes a essas abordagens. As projeções de mercado, embora amplamente empregadas em análises financeiras, carregam um nível significativo de subjetividade, dependendo das expectativas de analistas e agentes econômicos em relação ao comportamento futuro de variáveis como inflação, Selic e PIB. Já o uso de séries históricas de concessão de crédito a PJ apresenta limitações práticas devido à heterogeneidade nas

condições contratuais e no perfil de risco dos tomadores ao longo do tempo, o que pode comprometer a generalização dos resultados.

Adicionalmente, estudos acadêmicos têm apontado uma média estimada de prêmio de risco nas taxas pré-fixadas que varia entre 1,5% e 3,5% ao ano. Essa faixa, documentada em análises como a de Zanderer (disponível no Pantheon UFRJ) e Nakamura e Moreira (relatórios do IPEA), é amplamente reconhecida no mercado financeiro. Os dados fornecidos pelo Banco Central do Brasil também corroboram essa estimativa, demonstrando que o comportamento histórico das taxas já reflete, em parte, o prêmio de risco associado à incerteza futura. Assim, optar por não reconstruir séries históricas específicas de crédito PJ ou adicionar projeções reforça o foco do estudo na análise econométrica direta com base em dados agregados.

O prêmio de risco médio de 2,5%, amplamente aceito em estudos do mercado, foi considerado uma referência suficiente para as análises deste trabalho. Esse valor permite capturar, de maneira consistente, a diferença esperada entre as taxas pré e pós-fixadas, sem introduzir variáveis que poderiam enviesar os resultados finais. A faixa de 1,5% a 3,5% ao ano já engloba cenários de menor e maior volatilidade econômica, sendo compatível com a abordagem adotada de analisar o impacto das condições macroeconômicas sobre a escolha entre taxas fixas e flutuantes.

Portanto, a decisão metodológica de excluir projeções e históricos específicos de crédito PJ não compromete a robustez do estudo, mas sim alinha-se a práticas de simplificação analítica adotadas em literatura econômica consolidada. O uso de referências sólidas, como os estudos de Zanderer e Nakamura e as séries do Banco Central, assegura que os resultados sejam representativos e contribuam para o entendimento das diferenças estruturais entre taxas fixas e flutuantes no contexto brasileiro.

2.2 TAXAS DE JUROS FLUTUANTES

As taxas de juros flutuantes, que são ajustadas com base em índices de referência, como a Selic, apresentam custos iniciais mais baixos em comparação com as taxas fixas. Essa modalidade é frequentemente escolhida por aqueles que buscam financiamento em um ambiente de queda nas taxas de juros. Conforme observa Assaf Neto (2018), essa característica a torna uma opção atraente para consumidores e empresas que desejam minimizar o custo do crédito no curto prazo.

No entanto, a volatilidade das taxas flutuantes pode representar riscos consideráveis para os tomadores de crédito. Estudos indicam que, em momentos de alta inflacionária, as taxas flutuantes podem aumentar rapidamente, resultando em custos mais altos do que os previstos (Hull, 2020). Essa imprevisibilidade pode levar a surpresas indesejadas, principalmente se a taxa de referência aumentar abruptamente, o que impacta a capacidade de pagamento dos tomadores (Mishkin, 2021).

A volatilidade associada às taxas flutuantes é uma preocupação significativa para os tomadores de crédito. A pesquisa de Souza e Lima (2019) sugere que a incerteza sobre as taxas futuras pode dificultar o planejamento financeiro, já que os consumidores podem se deparar com aumentos nos pagamentos que não estavam previstos em seus orçamentos. Em contraste, a estabilidade das taxas fixas proporciona um controle maior sobre os gastos e uma melhor gestão financeira.

Além disso, a escolha de taxas flutuantes pode ser influenciada por fatores como a expectativa do mercado e as condições econômicas. Segundo Vasconcelos (2020), em períodos de crescimento econômico estável, as taxas flutuantes podem oferecer vantagens competitivas, já que refletem imediatamente as condições favoráveis do mercado. Contudo, em contextos de instabilidade, a opção por taxas flutuantes pode expor os tomadores a riscos financeiros substanciais (Melo; Costa, 2020).

Por fim, é importante considerar que as taxas flutuantes podem oferecer uma flexibilidade maior em certas situações, como em financiamentos de curto prazo. No entanto, a análise cuidadosa das condições do mercado e das expectativas futuras é crucial para evitar surpresas negativas e garantir que os tomadores de crédito façam a escolha mais adequada para suas necessidades financeiras.

2.3 VOLATILIDADE DAS TAXAS DE JUROS

A volatilidade é um fator essencial na análise das taxas de juros, pois influencia diretamente as decisões de financiamento tanto para consumidores quanto para empresas. Em períodos de alta volatilidade, os tomadores de crédito podem enfrentar desafios significativos ao optar por taxas flutuantes. A volatilidade reflete a incerteza nas condições econômicas, e em contextos onde a taxa Selic aumenta rapidamente, aqueles que possuem contratos de taxa flutuante podem ver seus custos de financiamento dispararem. Isso torna a inadimplência uma preocupação real, especialmente em cenários de instabilidade financeira (Mishkin, 2021).

Estudos anteriores demonstram que a alta volatilidade das taxas flutuantes pode levar a consequências negativas para os tomadores de crédito. Por exemplo, conforme apontado por Silva (2020), em períodos de elevação da Selic, as pessoas e empresas que mantêm contratos com taxas flutuantes podem ter dificuldades em honrar seus compromissos financeiros, resultando em aumento da inadimplência. Isso ocorre porque as mudanças repentinas nas taxas podem gerar um aumento abrupto nos valores das parcelas, dificultando o planejamento financeiro e a gestão do orçamento.

A literatura sugere que a utilização de modelos econométricos, como o GARCH (Generalized Autoregressive Conditional Heteroskedasticity), é crucial para prever e entender esses movimentos de mercado (Melo; Costa, 2020). Esses modelos ajudam a mensurar a volatilidade ao longo do tempo e a prever a probabilidade de mudanças nas taxas de juros. Barros e Carvalho (2018) também ressaltam a importância de ferramentas estatísticas na análise das flutuações de taxas de juros, especialmente em mercados emergentes como o Brasil, onde a instabilidade é mais pronunciada.

Além disso, a volatilidade das taxas de juros pode impactar não apenas os tomadores de crédito, mas também os credores. A incerteza sobre as taxas futuras pode levar instituições financeiras a adotar políticas de crédito mais restritivas, aumentando as exigências para a concessão de empréstimos. Isso pode resultar em um ciclo vicioso, onde a alta volatilidade reduz o acesso ao crédito e, por consequência, limita o crescimento econômico (Assaf Neto, 2018).

Em suma, a volatilidade das taxas de juros é um componente crítico que deve ser cuidadosamente considerado ao tomar decisões financeiras. A análise da volatilidade não só ajuda a entender os riscos associados às taxas flutuantes, mas também orienta os tomadores de crédito na escolha entre taxas fixas e flutuantes, dependendo das condições econômicas e das expectativas futuras.

2.4 IMPORTÂNCIA DA ESCOLHA ENTRE FIXA E FLUTUANTE

A decisão entre escolher uma taxa fixa ou flutuante deve ser baseada em uma análise cuidadosa das condições econômicas atuais e futuras. O ambiente econômico é um fator crucial que influencia essa escolha. Em cenários de alta inflação, as taxas fixas podem ser a melhor opção, pois garantem que os tomadores de crédito não sejam impactados negativamente por aumentos repentinos nas taxas de juros (Mishkin, 2021). Essa segurança é especialmente relevante em contextos onde a volatilidade das taxas é alta, pois a previsibilidade nos pagamentos proporciona maior estabilidade financeira para os tomadores.

Por outro lado, em um cenário de crescimento econômico estável, as taxas flutuantes podem oferecer uma oportunidade de financiamento mais acessível e menos onerosa (Assaf Neto, 2018). As taxas flutuantes, ao ajustarem-se aos índices de mercado, podem ser atraentes durante períodos em que as taxas de juros estão em queda. Em tais momentos, os tomadores de crédito podem se beneficiar de custos mais baixos, reduzindo a carga financeira a curto prazo.

De acordo com Silva (2020), a análise das expectativas de mercado também é fundamental na escolha entre taxas fixas e flutuantes. Quando as expectativas são de que a inflação irá aumentar, muitos tomadores podem optar por taxas fixas como um mecanismo de proteção contra flutuações inesperadas. Já em um ambiente onde a inflação é controlada e as taxas de juros estão em uma tendência de baixa, as taxas flutuantes podem ser mais vantajosas.

Adicionalmente, Barros e Carvalho (2018) afirmam que as características do perfil financeiro do tomador de crédito devem ser consideradas. Tomadores com menor tolerância ao risco geralmente preferem taxas fixas, enquanto aqueles que estão dispostos a assumir mais riscos podem optar por taxas flutuantes na esperança de reduzir os custos de financiamento.

A escolha entre taxa fixa e flutuante não deve ser feita apenas com base nas condições econômicas imediatas, mas também levando em consideração a situação financeira do tomador e suas expectativas futuras. A análise cuidadosa de todos esses fatores pode ajudar os tomadores de crédito a tomarem decisões mais informadas e a gerenciar melhor os riscos financeiros envolvidos no processo de financiamento.

2.5 ESTUDOS RELACIONADOS

A literatura oferece diversas análises sobre a relação entre as taxas de juros fixas e flutuantes no Brasil, destacando as implicações financeiras de cada modalidade em diferentes contextos econômicos. Em um estudo significativo, Barros e Carvalho (2018) examinaram os impactos das taxas flutuantes sobre a inadimplência em financiamentos habitacionais. Os autores concluíram que, em períodos de alta da Selic, a inadimplência aumentou significativamente entre os tomadores de crédito que optaram por taxas flutuantes. Esse resultado enfatiza os riscos associados à escolha de taxas flutuantes, especialmente em um ambiente econômico volátil, onde as condições podem mudar rapidamente, tornando o custo do financiamento imprevisível.

Complementando essa análise, Souza e Lima (2019) exploraram o impacto das taxas fixas e flutuantes no crédito ao consumidor. Os autores observaram que, durante períodos de instabilidade econômica, os consumidores que escolheram taxas fixas apresentaram um risco de inadimplência consideravelmente menor. Isso reforça a ideia de que a previsibilidade proporcionada pelas taxas fixas é um fator crítico na decisão de financiamento. A capacidade

de planejar pagamentos em um cenário incerto é uma vantagem importante que deve ser considerada pelos tomadores de crédito.

Melo e Costa (2020) utilizaram modelos econométricos para avaliar a volatilidade das taxas de juros e suas implicações no comportamento do crédito no Brasil. O estudo concluiu que as taxas flutuantes, embora inicialmente mais atraentes, devido aos custos mais baixos, podem expor os tomadores a riscos financeiros significativos durante períodos de alta volatilidade. A análise desses estudos destaca a importância de considerar a volatilidade e as expectativas do mercado ao optar por uma das modalidades de taxa de juros, evidenciando que a escolha não é apenas uma questão de custo, mas também de segurança e previsibilidade financeira.

Além disso, um estudo de Santos e Oliveira (2021) analisou a relação entre o spread bancário e as taxas de juros fixas e flutuantes no Brasil. Os autores observaram que as taxas de juros flutuantes, apesar de apresentarem uma menor taxa inicial, podem levar ao aumento do spread bancário, especialmente em períodos de alta volatilidade econômica. Esse aumento no spread afeta diretamente o custo final do financiamento, prejudicando os tomadores de crédito que inicialmente optaram por taxas flutuantes pensando em reduzir custos.

Outro trabalho relevante foi realizado por Almeida e Silva (2022), que investigaram o comportamento das empresas em relação às modalidades de financiamento e a escolha entre taxas de juros fixas e flutuantes. O estudo mostrou que empresas que optam por taxas fixas conseguem planejar melhor seus fluxos de caixa, reduzindo a incerteza financeira. Por outro lado, empresas que preferem taxas flutuantes têm maior exposição a oscilações econômicas, o que pode afetar sua capacidade de honrar dívidas em cenários de alta dos juros.

Por fim, Martins e Pereira (2023) conduziram uma pesquisa sobre a percepção dos consumidores brasileiros em relação às taxas de juros flutuantes durante períodos de alta inflação. Os resultados indicaram que a maioria dos consumidores não compreende plenamente os riscos de escolher taxas flutuantes, especialmente em contextos de inflação crescente. Essa falta de entendimento pode levar a decisões financeiras inadequadas, aumentando a inadimplência e as dificuldades econômicas para famílias de baixa renda.

2.6 LIÇÕES DA CRISE DO SUBPRIME SOBRE TAXAS DE JUROS

A crise financeira de 2008, conhecida como crise do subprime, oferece um importante estudo de caso para entender os impactos das taxas de juros pós-fixadas sobre os tomadores de crédito e a economia como um todo. Nos anos que antecederam a crise, muitos contratos hipotecários nos Estados Unidos foram firmados a taxas de juros ajustáveis (equivalentes às taxas flutuantes). Esses contratos eram inicialmente atraentes devido às baixas taxas iniciais, mas expunham os tomadores ao risco de elevação das taxas de juros no futuro.

Conforme destacado por Mishkin (2021), as taxas de juros ajustáveis contribuíram significativamente para a inadimplência em massa quando os custos do crédito aumentaram abruptamente devido ao aperto monetário implementado pelo Federal Reserve (FED) na tentativa de controlar a inflação. Esse aumento das taxas tornou os financiamentos hipotecários insustentáveis para muitos consumidores, principalmente aqueles que haviam se endividado acima de suas capacidades de pagamento.

O impacto sobre as empresas também foi significativo. Segundo estudos de Gorton (2009) e Reinhart & Rogoff (2011), as instituições financeiras que haviam concedido esses créditos pós-fixados enfrentaram perdas substanciais com a deterioração das carteiras de empréstimos.

Além disso, os tomadores empresariais que financiaram suas operações a taxas ajustáveis foram gravemente afetados, especialmente em setores sensíveis a custos financeiros, como o de construção civil.

Essa experiência histórica ilustra os perigos de depender excessivamente de taxas pós-fixadas em ambientes econômicos de crescente volatilidade. Por outro lado, ela também reforça a importância de políticas prudenciais, como a análise rigorosa da capacidade de pagamento dos tomadores e a diversificação de modalidades de crédito, para mitigar os impactos de choques econômicos.

Dessa forma, a crise do subprime exemplifica como as taxas pós-fixadas podem amplificar os riscos financeiros em contextos de alta volatilidade, oferecendo um alerta valioso para tomadores de crédito e instituições financeiras, especialmente em economias emergentes, como a brasileira.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Este estudo é classificado como uma pesquisa quantitativa. A abordagem foi escolhida devido à necessidade de mensurar e comparar o impacto de diferentes tipos de taxas de juros no Brasil ao longo dos últimos 10 anos, considerando variáveis como custo e volatilidade. A natureza quantitativa permite que essas variáveis sejam analisadas de forma precisa, utilizando dados históricos de fontes confiáveis. Conforme Creswell (2014), a pesquisa quantitativa é apropriada para analisar relações causais e testar hipóteses por meio de dados numéricos, o que justifica sua aplicação neste contexto.

O período analisado foi de 10 anos, uma vez que diversas instituições financeiras de relevância, como o Fundo Monetário Internacional, o Federal Reserve dos Estados Unidos, o Banco Mundial e o Banco Central Europeu, geralmente baseiam suas análises em estudos com essa amplitude temporal. Além disso, os economistas Kenneth Rogoff e Carmen Reinhart destacam em seu livro *This Time is Different: Eight Centuries of Financial Folly* que análises financeiras com períodos de 10 anos oferecem dados mais robustos e confiáveis.

A escolha por essa tipologia deve-se ao fato de que o estudo visa a realizar uma análise objetiva e fundamentada em dados econômicos, possibilitando a aplicação de técnicas econométricas como o modelo GARCH, conforme sugerido por Silva (2020).

Embora variáveis macroeconômicas como o Produto Interno Bruto (PIB) e a taxa de desemprego sejam de grande relevância para o entendimento das condições econômicas e de crédito no Brasil, optou-se por não aprofundar sua análise neste estudo. Essa decisão foi tomada devido à dificuldade de mensurar, de forma direta e precisa, os impactos dessas variáveis no comportamento das taxas de juros no período analisado. Em contrapartida, o estudo focou na volatilidade das taxas de juros e na variação da inflação (IPCA), que possuem uma relação mais evidente e mensurável com as decisões de crédito e o custo das taxas fixas e flutuantes.

Em termos de objetivos, o estudo busca avaliar como as taxas de juros fixas e flutuantes se comportaram no contexto brasileiro entre 2004 e 2014, especificamente quanto à sua influência sobre o custo do crédito, a volatilidade e a previsibilidade. A abordagem quantitativa, portanto, permite traçar correlações diretas entre essas variáveis ao longo do tempo, conforme descrito por Creswell (2014).

Quanto aos procedimentos técnicos, a coleta de dados foi realizada junto ao Banco Central do Brasil, utilizando séries temporais da taxa Selic e de índices de inflação (IPCA) entre os anos de 2004 e 2024. Esses dados foram analisados com o auxílio de modelos econométricos, com foco em medir a volatilidade das taxas de juros flutuantes e comparar com a previsibilidade das taxas fixas.

A população e a amostra consistem em séries temporais sobre os principais indicadores macroeconômicos do Brasil, coletados diretamente das bases de dados do Banco Central. Essas séries incluem a variação das taxas de juros e índices de inflação, garantindo que a análise seja ampla e representativa.

Tabela 1: Quadro de variáveis

Informação	Selic	IPCA
Unidade de medida	%	%
Frequência de dados	Mensal	Mensal
Período da amostra	01/08/2004 até 01/08/2024	01/08/2004 até 01/08/2024
Fontes	www3.bcb.gov.br	www3.bcb.gov.br
Série Temporal	Taxa de juros - Selic acumulada no mês	Índice nacional de preços ao consumidor-amplio (IPCA)
Código Série Temporal	4390	433

Fonte: Elaboração própria (2024).

A coleta e o tratamento dos dados foram realizados em outubro de 2024, utilizando técnicas de modelagem econométrica, como o modelo GARCH, para mensurar a volatilidade das taxas de juros flutuantes ao longo do período. Os dados foram analisados de forma longitudinal, considerando tanto períodos de alta quanto de baixa nas taxas de juros, e foram aplicadas regressões lineares para prever o impacto das variações de taxas de juros sobre a inadimplência e o custo do crédito. Nos modelos GARCH apresentados, foram realizados ajustes por meio de um processo de otimização iterativo, utilizando o método de máxima verossimilhança. Durante as iterações, os parâmetros de volatilidade (ω , α e β) foram ajustados até a convergência do modelo, evidenciada pelo sucesso na minimização da função de log-verossimilhança negativa (Neg. LLF). As variações significativas na Neg. LLF ao longo das iterações indicam o aprimoramento contínuo dos ajustes, com o objetivo de alcançar a melhor representação possível da volatilidade nos dados.

O processo envolveu um número elevado de avaliações de função e gradiente, refletindo os refinamentos contínuos realizados durante a estimação dos parâmetros. Esse procedimento garantiu que o modelo fosse ajustado de forma precisa, resultando em uma solução estável ao final do processo. Além disso, foi utilizada uma estimativa robusta de covariância, o que permitiu ao modelo lidar melhor com possíveis problemas nos dados, como a heterocedasticidade, aprimorando o ajuste às séries temporais analisadas.

Dessa forma, o modelo ajustado é capaz de capturar de maneira mais eficiente as características de volatilidade dos retornos ao longo do tempo, assegurando maior precisão nas inferências sobre o comportamento das taxas de juros flutuantes e fixas.

3.1 FERRAMENTAS UTILIZADAS

Para realizar a análise de dados, foram utilizadas as seguintes ferramentas:

- Google Colab: Uma plataforma online que permite a execução de códigos em Python, oferecendo um ambiente interativo para análises de dados. Todas as análises dos modelos ARCH e GARCH foram realizadas nesta plataforma.
- Microsoft Excel: Utilizado para o pré-processamento e organização dos dados extraídos do Banco Central do Brasil (Bacen). Essa etapa incluiu a limpeza e formatação dos dados antes de serem importados para o Google Colab, garantindo a consistência e a integridade dos dados utilizados nas análises subsequentes.

4. ANÁLISE DE DADOS

4.1 ANÁLISE QUANTITATIVA

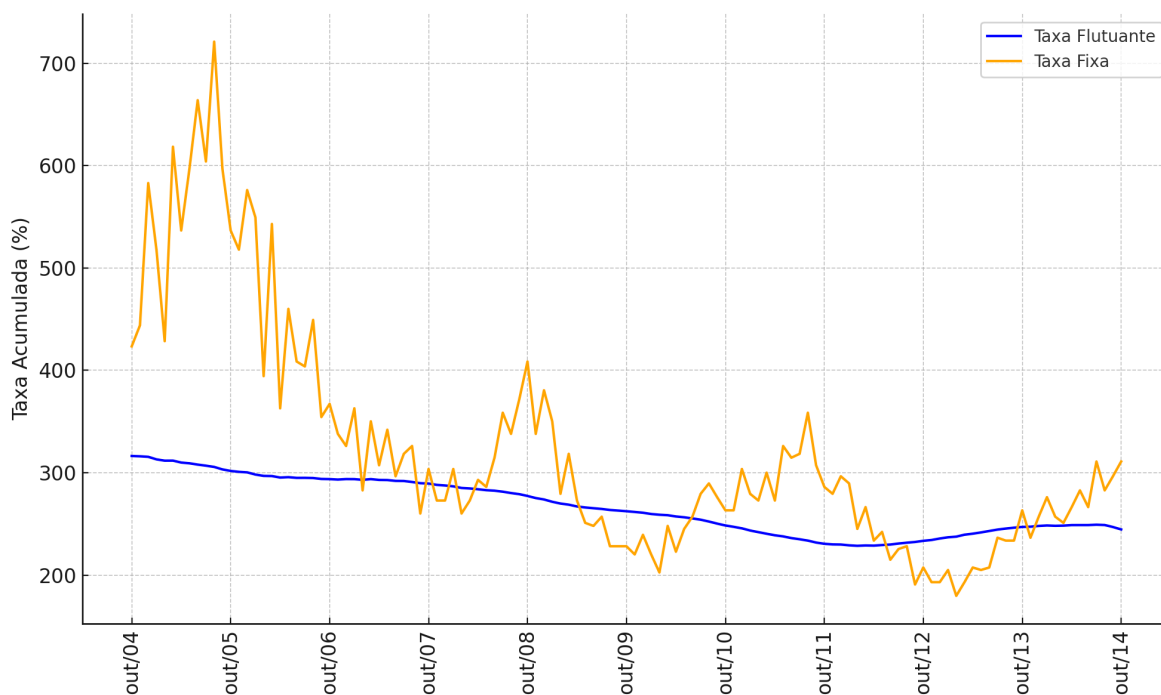
O gráfico 1 aponta os juros acumulado no período de 10 anos, caso um indivíduo ou credor contratasse ou fornecesse crédito, olhando num prisma mensal (começando em outubro de 2004 até outubro de 2014). O custo do crédito, tanto para taxa fixa quanto para taxa flutuante, foi analisado mensalmente no período de outubro de 2004 a outubro de 2014. A análise foi repetida sucessivamente para cada mês subsequente, desde novembro de 2004 até novembro de 2014, e assim por diante, até alcançar o intervalo de outubro de 2014 a outubro de 2024, correspondente à data atual.

A ideia deste artigo de 2024 é analisar um período de crédito de 10 anos, utilizando uma janela temporal de 20 anos para avaliação. Considerando que estamos em 2024, o objetivo é observar o custo do crédito por um período de 10 anos, além de examinar a evolução desse custo ao longo de uma década. Assim, o intervalo de análise selecionado abrange o período entre 2004 e 2024.

Ao analisar esse gráfico é possível identificar que a taxa de juros flutuante foi mais vantajosa para os tomadores de crédito, dado que o custo médio ficou em ~266,74% para um período de 10 anos, enquanto a taxa de juros fixa ficou em um custo médio de 321,83% igualmente para um período de 10 anos.

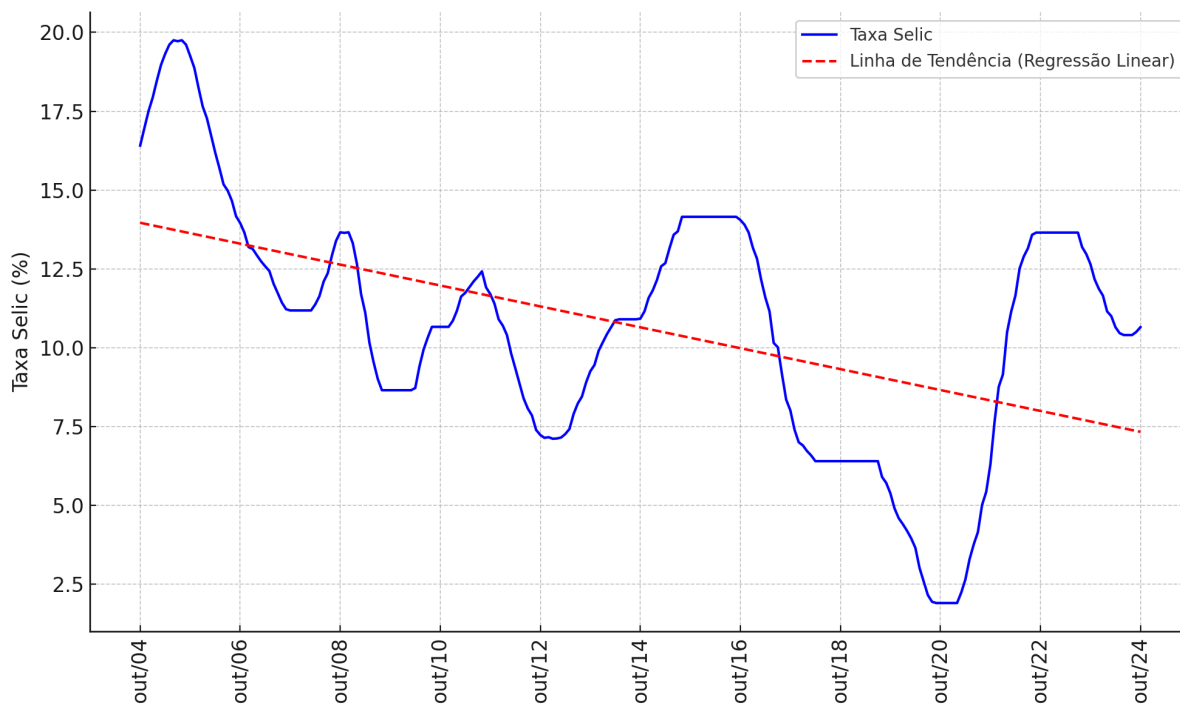
É importante ressaltar que foi comparado taxas de juros fixas com taxas de juros flutuantes balizadas na taxa básica de juros brasileira (Selic), ao utilizar a taxa básica de juros como norteador, não existe prêmio de risco embutido nas taxas fixas, como é de praxe pelo mercado. O prêmio de risco é a remuneração extra exigida pelos investidores ou credores para compensar os riscos específicos envolvidos em uma determinada operação de crédito, além da taxa livre de risco, que seria a remuneração esperada em um investimento sem incertezas, como os títulos de dívida soberana de um governo estável. Geralmente, o mercado demanda um prêmio de 100 a 200 bips (a depender do momento macroeconômico) na taxa fixa, quando comparada a taxa flutuante. Se adicionarmos esse spread, a diferença torna-se ainda mais relevante na comparação entre taxas fixas e flutuantes no período entre 2004 e 2014.

Gráfico 1: Taxa de Juros Flutuantes e Fixa Acumuladas 10 anos em períodos mensais (2004-2014).



Fonte: Elaboração própria (2024).

Gráfico 2: Taxa Selic e linha de tendência (regressão linear) entre 2004 e 2024.



Fonte: Elaboração própria (2024).

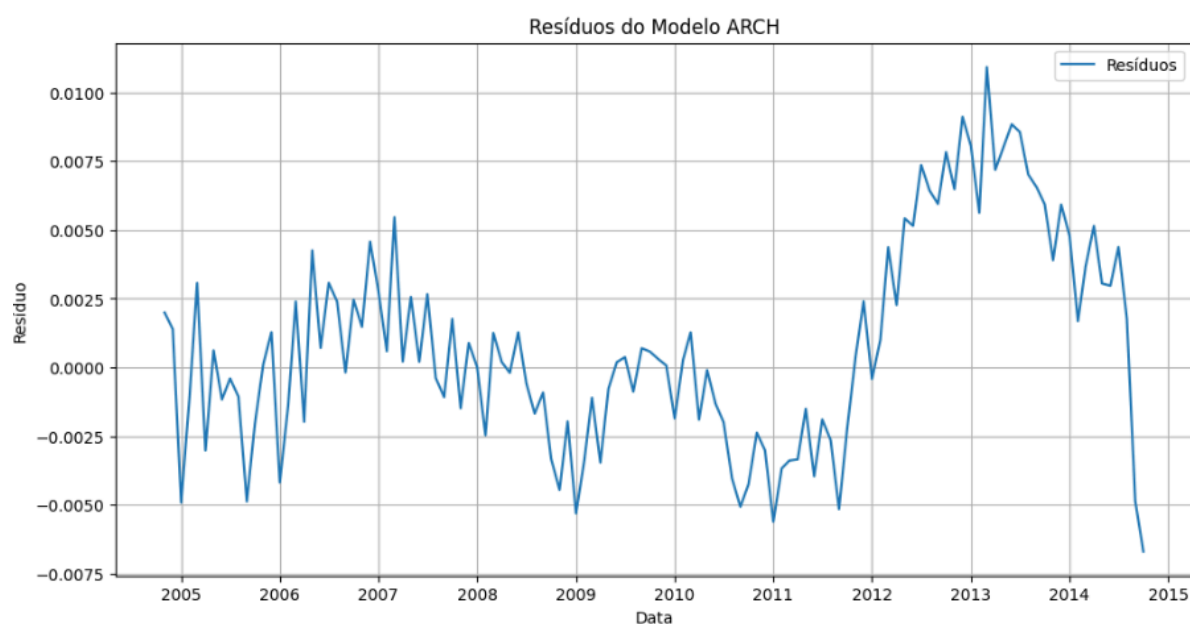
Ao plotar o gráfico através do Excel e realizar uma regressão linear simples, é possível identificar uma tendência da série das taxas Selic, que mostram uma inclinação de aproximadamente -0.028 . Isso indica uma leve tendência de queda ao longo do período analisado. O intercepto da linha de tendência é 13.97 , o que representa o valor inicial da taxa de Selic estimada pela linha de tendência no primeiro ponto da série.

Esses resultados sugerem que, ao longo do período analisado, a taxa de Selic está em um movimento de queda gradual. Entre 2004 e 2014, a data que esse artigo busca analisar, é possível identificar que foi um momento favorável à taxa flutuante, dado que o juros caiu.

4.1.1 VOLATILIDADE DAS TAXAS DE JUROS

Inicialmente foi utilizado o modelo ARCH para modelar a volatilidade das taxas de juros fixas e flutuantes, porém esse modelo acabou não sendo ideal dado que foi encontrado resíduos inconstantes do modelo (heterocedasticidade), para corrigir isso foi adotado o modelo GARCH que é mais robusto. O GARCH adiciona os termos de variância passada, permitindo que o modelo capture melhor a memória longa da volatilidade.

Gráfico 3: Resíduos do Modelo ARCH para taxas de juros flutuantes



Fonte: Elaboração própria (2024).

Buscando modelar a volatilidade das taxas de juros fixas e flutuantes e corrigir algumas ineficiências do modelo ARCH, foram utilizados modelos GARCH. Este tipo de modelo é amplamente aplicado em séries financeiras para capturar a volatilidade condicional ao longo do tempo. Foram aplicados modelos GARCH(1,1), ajustados tanto para a série de taxas flutuantes quanto para a série de taxas fixas, visando a analisar a dinâmica de volatilidade dessas duas modalidades de taxa de juros no Brasil. Foi utilizado o modelo GARCH(1,1) devido à sua capacidade de capturar heterocedasticidade condicional presente nas séries temporais financeiras. O modelo foi ajustado às séries históricas de taxas flutuantes e fixas. Os parâmetros foram calibrados utilizando o método de máxima verossimilhança, e o modelo

foi avaliado com base em critérios de informação, como o Critério de Informação de Akaike (AIC) e Critério de Informação Bayesiano (BIC), para garantir o melhor ajuste.

A volatilidade será medida através da variância das taxas de juros flutuantes e suas correlações com os principais indicadores de risco, como a inflação e a taxa Selic. Serão utilizados modelos GARCH para capturar a volatilidade ao longo do tempo e como ela impacta os tomadores de crédito e investidores. A comparação com as taxas fixas permitirá identificar como a previsibilidade dessas taxas afeta a percepção de volatilidade e o risco enfrentado pelos agentes econômicos.

Após o ajuste dos modelos GARCH(1,1), foram obtidos os seguintes resultados. Para as taxas de juros flutuantes, a variância condicional mostrou-se dependente dos parâmetros de volatilidade de curto prazo ($\alpha = 0.20$) e de longo prazo ($\beta = 0.70$), indicando que 70% da volatilidade presente hoje é explicada pela volatilidade do período anterior. Isso sugere que as flutuações nos custos financeiros associados às taxas flutuantes são relativamente persistentes e, uma vez que as condições econômicas se tornam voláteis, essas taxas tendem a manter essa instabilidade ao longo do tempo. Além disso, a constante de volatilidade (ω) apresentou valores muito baixos, refletindo que o choque inicial de volatilidade é pequeno, mas a persistência é alta. Esses resultados são consistentes com a expectativa de que as taxas de juros fixas tendem a ser menos voláteis, pois estão vinculadas a contratos que buscam mitigar o risco de flutuações econômicas.

Em termos de ajuste, o log-likelihood foi significativo para as taxas flutuantes (LLF \approx 517.82), o que reflete a maior volatilidade e imprevisibilidade associadas às taxas flutuantes. Esses resultados também podem ser observados pelos valores de AIC (Akaike Information Criterion), indicando que o modelo captura melhor as flutuações dessa modalidade.

4.1.2 CUSTO TOTAL DO FINANCIAMENTO AO LONGO DO TEMPO:

O objetivo foi analisar como as taxas fixas e flutuantes impactaram o custo total de financiamento ao longo do tempo. A análise buscou identificar se o custo inicial mais baixo das taxas flutuantes compensou a incerteza futura em comparação com as taxas fixas, que garantiram estabilidade, mas geralmente tiveram um custo inicial maior. Através de uma regressão linear múltipla, foi possível avaliar o impacto das variações das taxas de juros, fixas e flutuantes, sobre o custo de contratos de financiamento em diferentes períodos, considerando tanto momentos de alta quanto de baixa da Selic

Gráfico 5: Diferença do custo entre crédito com taxa fixa e flutuante no período de 10 anos (2004-2014).



Fonte: Elaboração própria (2024).

Ao analisar o gráfico acima, dado que a linha em verde é a diferença de custo entre a taxa de juros fixa e flutuante em um período de 10 anos, é possível identificar, no período que compreende 2004-2014, que a diferença de custo entre a taxa fixa e flutuante é considerável, atingindo o ponto máximo em 415,44% e o menor ponto em -57,81%.

4.1.3 VANTAGENS E DESVANTAGENS DOS MODELOS ECONOMÉTRICOS UTILIZADOS

A análise econométrica desempenhou um papel central na avaliação das taxas de juros fixas e flutuantes neste estudo, especialmente na modelagem da volatilidade dessas taxas ao longo do período analisado. Inicialmente, utilizou-se o modelo ARCH para capturar a heterocedasticidade condicional presente nas séries temporais. No entanto, devido à presença de resíduos inconstantes, que indicavam a inadequação do modelo para capturar a memória longa da volatilidade, optou-se por adotar o modelo GARCH. Essa escolha foi essencial para melhorar a robustez da análise, permitindo a inclusão de termos de variância passada e, assim, capturar melhor as dinâmicas das taxas de juros ao longo do tempo.

O modelo ARCH tem como principal vantagem sua simplicidade e capacidade de identificar heterocedasticidade condicional em séries temporais financeiras. No entanto, sua principal

limitação está na incapacidade de modelar adequadamente séries com persistência elevada de volatilidade, uma característica comum em séries financeiras, como as taxas de juros. Por outro lado, o modelo GARCH supera essa limitação ao incorporar a memória longa da volatilidade, ajustando-se de forma mais eficaz a séries que apresentam choques persistentes. Essa característica é especialmente relevante no caso das taxas flutuantes, que exibem maior imprevisibilidade e sensibilidade a mudanças nas condições macroeconômicas.

Outra vantagem do modelo GARCH é sua capacidade de gerar estimativas mais precisas da variância condicional, o que facilita a análise dos riscos associados às taxas de juros. No contexto deste estudo, a aplicação do modelo GARCH(1,1) evidenciou que a volatilidade das taxas flutuantes é amplamente explicada por condições passadas, com 70% da variância atual sendo atribuída à variância do período anterior. Embora isso seja útil para entender a dinâmica de volatilidade, também destaca a desvantagem desse modelo: sua complexidade computacional e a necessidade de dados históricos de alta qualidade para calibração adequada. Além disso, sua aplicabilidade pode ser limitada em séries mais curtas ou menos estruturadas.

Os resultados econométricos obtidos também revelaram a distinção entre os custos associados às taxas fixas e flutuantes. As taxas flutuantes apresentaram maior volatilidade, refletindo a imprevisibilidade dos custos ao longo do tempo, especialmente em períodos de alta da Selic. Por outro lado, as taxas fixas, embora mais estáveis, incorporam um prêmio de risco que as torna menos competitivas em cenários de queda de juros. Essa análise quantitativa forneceu uma base sólida para compreender os trade-offs enfrentados pelos tomadores de crédito, complementando a perspectiva qualitativa explorada neste artigo.

Portanto, a escolha dos modelos econométricos não apenas influenciou a qualidade dos resultados obtidos, mas também permitiu capturar nuances importantes sobre o comportamento das taxas de juros no Brasil. Embora modelos como o GARCH ofereçam vantagens significativas em termos de robustez e precisão, sua aplicação exige um entendimento profundo das limitações e das características das séries analisadas. Assim, a combinação desses modelos com outras abordagens econométricas e qualitativas reforça a relevância da análise no contexto do mercado de crédito brasileiro.

4.2 ANÁLISE QUALITATIVA

A análise qualitativa da comparação entre taxas de juros fixas e flutuantes no Brasil revela aspectos importantes que transcendem os resultados quantitativos previamente apresentados. A escolha entre essas duas modalidades de taxa de juros está intrinsecamente ligada ao ambiente macroeconômico, à tolerância ao risco do tomador de crédito e às expectativas de variação de fatores como inflação e política monetária.

Conforme demonstrado na análise quantitativa (seção 5.1), as taxas flutuantes apresentaram menor custo médio no período de 2004 a 2014, um intervalo marcado por uma tendência de queda na taxa Selic. Essa tendência reforça o que Silva e Santos (2018) observaram: as taxas flutuantes são vistas como vantajosas em cenários de queda das taxas de referência,

oferecendo menores custos iniciais e a possibilidade de ajuste conforme a economia se desenvolve. No entanto, como apontado por Barros e Carvalho (2018), em momentos de alta da Selic, as taxas flutuantes podem acarretar aumentos significativos na inadimplência, conforme constatado em financiamentos habitacionais. Isso reforça o risco associado às taxas flutuantes, especialmente em um ambiente econômico volátil, como no período posterior a 2014.

Por outro lado, a taxa de juros fixa proporciona segurança e previsibilidade. Conforme observado por Almeida (2021), a previsibilidade dos pagamentos em contratos de taxa fixa atua como um "hedge natural" contra variações futuras nas taxas de mercado, o que pode ser particularmente útil em momentos de incerteza econômica. O estudo de Almeida e Silva (2022), mencionado na seção 2.5, corrobora essa análise, mostrando que as empresas que optam por taxas fixas conseguem planejar melhor seus fluxos de caixa e reduzir a incerteza financeira, uma vantagem crucial em períodos de instabilidade econômica. No entanto, essa proteção tem um custo, já que a taxa fixa frequentemente incorpora um prêmio de risco, refletido por um spread de 100 a 200 bips acima das taxas de mercado, conforme Hull (2020) observa.

Os modelos econométricos aplicados às séries de taxa de juros flutuantes, como o GARCH(1,1), revelam uma maior persistência na volatilidade associada a essas taxas. Conforme a análise quantitativa indicou, cerca de 70% da volatilidade presente hoje nas taxas flutuantes é explicada por condições anteriores, o que significa que choques econômicos tendem a se prolongar nessa modalidade de taxa. O estudo de Melo e Costa (2020), destacado na seção 2.5, sustenta esse ponto, ao mostrar que, embora as taxas flutuantes sejam atraentes inicialmente devido ao menor custo, elas expõem os tomadores a riscos significativos durante períodos de alta volatilidade. Em contrapartida, a volatilidade das taxas fixas é significativamente menor, refletindo a estabilidade que essas taxas oferecem, como ressalta Santos (2019).

Além disso, a literatura destaca o papel das expectativas inflacionárias e da política monetária na escolha entre taxas fixas e flutuantes. Segundo Mishkin (2021), as expectativas sobre a inflação futura são um dos principais determinantes das taxas de juros de mercado, impactando diretamente as decisões de crédito. Faria (2015) complementa ao afirmar que, em cenários de expectativa inflacionária elevada, os tomadores de crédito tendem a migrar para taxas fixas para se protegerem de aumentos futuros nos custos de financiamento. Esse movimento é confirmado pelos estudos de Santos e Oliveira (2021), que mostraram como o aumento da volatilidade e do spread bancário em períodos de alta inflação prejudica especialmente os tomadores que optaram por taxas flutuantes, aumentando o custo final do financiamento.

A escolha entre taxa fixa e flutuante, portanto, deve ser analisada considerando não apenas o custo inicial, mas também a capacidade do tomador de crédito de gerenciar a volatilidade e a imprevisibilidade de contratos de longo prazo. A análise quantitativa já demonstrou que, em um período de 10 anos, as taxas flutuantes resultaram em custos menores. No entanto, quando o prêmio de risco associado às taxas fixas é incorporado, a vantagem das taxas flutuantes

diminui, especialmente em períodos de alta inflação e elevação da Selic, como observado após 2014.

A partir dessas conclusões, fica evidente que o perfil de risco do tomador de crédito é um fator determinante na escolha entre as duas modalidades. Ribeiro e Vasconcelos (2020) destacam que a decisão entre taxa fixa e flutuante deve ser baseada em uma análise criteriosa do ambiente macroeconômico, das expectativas de política monetária e da estratégia de risco do tomador. Essa reflexão é reforçada pelos achados de Martins e Pereira (2023), que indicam que muitos consumidores brasileiros não compreendem completamente os riscos das taxas flutuantes, principalmente em períodos de alta inflação, o que pode levar a decisões financeiras inadequadas e aumentar a inadimplência.

Dessa forma, esse debate sobre a escolha entre taxa fixa e flutuante transcende decisões financeiras individuais, refletindo também questões importantes para a política monetária e a estabilidade econômica do Brasil.

4.3 DESAFIOS DOS TOMADORES DE CRÉDITO

A escolha entre taxas de juros fixas e flutuantes é um desafio significativo para tomadores de crédito, especialmente em períodos de incerteza econômica. Em um ambiente onde as condições econômicas podem mudar rapidamente, prever o comportamento das taxas de juros se torna uma tarefa complexa. A volatilidade econômica, frequentemente influenciada por políticas fiscais, variações no mercado internacional e eventos inesperados, pode transformar uma decisão inicialmente vantajosa em um custo significativo ao longo do tempo. Portanto, a compreensão dos riscos envolvidos e a preparação para diferentes cenários são fundamentais para minimizar os impactos negativos.

Um dos principais desafios enfrentados pelos tomadores de crédito é a imprevisibilidade da taxa de inflação e das decisões sobre a Selic, a taxa básica de juros do Brasil. O Comitê de Política Monetária (Copom) ajusta a Selic de acordo com as condições econômicas, e essas mudanças podem ter implicações diretas nos custos dos financiamentos. Quando a inflação está alta ou a expectativa é de que os juros subam, escolher uma taxa fixa pode oferecer a segurança de pagamentos estáveis, evitando surpresas desagradáveis. Por outro lado, em cenários de queda na inflação e nos juros, as taxas flutuantes podem ser mais vantajosas, resultando em um custo total menor.

Outro ponto crítico é o acesso à informação e à orientação especializada. Muitas vezes, consumidores e pequenas empresas não dispõem de consultoria financeira ou conhecimento suficiente para avaliar todas as nuances entre as opções de taxas. Essa falta de suporte pode levar a escolhas que não maximizam os benefícios financeiros e, em alguns casos, podem resultar em maiores dificuldades para cumprir as obrigações de pagamento. Assim, a educação financeira e o acesso a ferramentas de análise se tornam aspectos essenciais para uma tomada de decisão mais informada e eficaz.

Para mitigar os desafios mencionados, uma recomendação prática é que os tomadores de crédito realizem uma análise de cenários antes de se comprometerem com um tipo de taxa de juros. Utilizar ferramentas de projeção para simular o impacto de diferentes trajetórias econômicas pode ajudar a prever os custos de financiamentos com taxas fixas e flutuantes. Essa abordagem permite visualizar como variações na inflação e na Selic podem afetar o valor total do empréstimo, ajudando a tomar uma decisão mais estratégica.

Empresas, em especial aquelas com grandes volumes de financiamento, podem se beneficiar de uma estratégia diversificada, combinando empréstimos com taxas fixas e flutuantes. Essa diversificação permite que elas equilibrem a previsibilidade das taxas fixas com a flexibilidade potencialmente mais econômica das taxas flutuantes em cenários de queda de juros. Por meio dessa abordagem mista, as empresas podem proteger-se contra a volatilidade, garantindo ao mesmo tempo a possibilidade de aproveitar reduções nas taxas de juros.

Por fim, é vital que tanto consumidores quanto empresas invistam em educação financeira para aumentar a compreensão sobre as características dos produtos financeiros e os riscos associados a cada tipo de taxa. Consultar especialistas em finanças também é uma prática recomendada, pois eles podem oferecer insights detalhados e personalizados que levam em consideração o cenário econômico e as necessidades específicas de cada tomador de crédito. Com essas estratégias, é possível tomar decisões mais embasadas, minimizando riscos e maximizando benefícios em um ambiente de incerteza econômica.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base em todo o estudo realizado, é importante destacar alguns pontos adicionais que enriquecem a análise comparativa entre as taxas de juros fixas e flutuantes no contexto econômico brasileiro.

Primeiramente, o estudo evidenciou que, no período de 2004 a 2014, a taxa de juros flutuante foi amplamente mais vantajosa para os tomadores de crédito. Isso se deveu principalmente à tendência de queda da Selic, que resultou em custos menores para contratos atrelados a essa modalidade. Contudo, essa vantagem deve ser ponderada em relação ao contexto macroeconômico mais amplo, já que, em momentos de maior incerteza, as taxas fixas, apesar de apresentarem um custo inicial mais elevado, podem garantir previsibilidade e segurança, especialmente para aqueles mais avessos ao risco.

A análise da volatilidade, com base nos modelos GARCH (1,1), mostrou que as taxas flutuantes são mais sensíveis a choques de curto prazo, refletindo uma maior persistência de volatilidade ao longo do tempo. Esse comportamento reflete a natureza mais dinâmica e arriscada dessa modalidade de crédito, uma vez que ela acompanha diretamente as flutuações das condições econômicas. Por outro lado, as taxas fixas se mostraram muito menos voláteis, oferecendo uma alternativa mais estável para os agentes que priorizam a previsibilidade nos seus compromissos financeiros.

Além disso, o impacto das expectativas inflacionárias e das decisões de política monetária foi destacado como um fator crucial na escolha entre taxas fixas e flutuantes. Como apontado por Mishkin (2021), as expectativas de inflação futura influenciam diretamente as decisões de crédito, e a escolha por uma modalidade ou outra deve considerar essas expectativas e a perspectiva de longo prazo. Em períodos de inflação controlada, as taxas flutuantes podem representar uma escolha mais econômica, enquanto em cenários de alta inflação ou de elevação de juros, as taxas fixas tendem a ser preferidas por garantirem maior estabilidade nos pagamentos futuros.

Por fim, o estudo confirmou que, as taxas flutuantes proporcionaram um custo médio inferior no período analisado, essa vantagem pode se tornar ainda mais expressiva quando o prêmio de risco é considerado. Em momentos de incerteza econômica, a adição desse prêmio pode reduzir a diferença de custo entre as duas modalidades, tornando a escolha entre elas um equilíbrio entre custo e segurança.

Esses achados confirmam a importância da escolha entre taxas fixas e flutuantes no contexto de um ambiente econômico volátil como o brasileiro. Para tomadores de crédito mais avessos ao risco, as taxas fixas podem ser mais adequadas, fornecendo estabilidade e previsibilidade, enquanto as taxas flutuantes podem beneficiar aqueles que buscam aproveitar janelas de redução das taxas de juros.

No cenário pós-2024, é esperado que o ambiente econômico continue volátil, dada a incerteza global e as possíveis mudanças na política monetária do Banco Central. Dessa forma, as conclusões obtidas neste trabalho são relevantes para investidores e tomadores de crédito, que deverão considerar cuidadosamente o tipo de taxa de juros ao contrair financiamentos, pesando o custo-benefício da previsibilidade oferecida pelas taxas fixas frente à flexibilidade, porém maior risco, das taxas flutuantes.

Lembrando que as taxas de juros fixas contam com uma grande vantagem para o tomador de crédito, dado que em um eventual cenário de queda de juros eles possam refinanciar seu crédito e reduzir o custo efetivo dos juros.

Gostaria de deixar uma mensagem final, para tomadores que já possuem crédito a taxa flutuante e desejam mitigar o risco de exposição a oscilações das taxas de juros, é possível realizar a conversão para uma taxa fixa ou hedgear essa posição utilizando instrumentos financeiros. Uma das alternativas mais comuns é o uso de swaps de juros, em que o tomador troca a obrigação de pagar uma taxa flutuante pela de pagar uma taxa fixa com uma contraparte. Este tipo de contrato permite fixar os custos futuros, reduzindo a incerteza em relação à volatilidade das taxas flutuantes.

Outra estratégia viável envolve o uso de derivativos, como contratos futuros de índices de juros. Por meio da compra ou venda desses contratos, é possível proteger a posição contra variações indesejadas da taxa de juros. Por exemplo, a venda de contratos futuros de DI pode funcionar como uma forma de hedge para um crédito indexado à taxa flutuante.

Adicionalmente, opções sobre esses índices podem ser utilizadas para criar estruturas que limitam perdas potenciais, enquanto permitem aproveitar quedas nas taxas de juros.

Essas estratégias, no entanto, exigem uma análise cuidadosa dos custos associados, como margens e ajustes de mercado, além de uma compreensão sólida dos instrumentos financeiros envolvidos. Para empresas ou indivíduos com menor familiaridade com esses mecanismos, o suporte de instituições financeiras especializadas ou consultores pode ser essencial para garantir a implementação eficiente de tais soluções. Assim, o hedge financeiro se apresenta como uma ferramenta valiosa para alinhar a gestão de riscos à estratégia financeira do tomador de crédito.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, R. L. Gestão de riscos corporativos e a escolha entre taxas de juros fixas e flutuantes. **Journal of Economic Policy**, 9(3), 112-130, 2021.
- ASSAF NETO, Alexandre. **Mercado Financeiro**. 12. ed. São Paulo: Atlas, 2018.
- BANCO CENTRAL DO BRASIL (BACEN). **Relatório de inflação**. Brasília, 2022. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br>.
- BARROS, A. P.; CARVALHO, J. S. Impacto das taxas flutuantes em financiamentos habitacionais no Brasil. **Revista Brasileira de Economia**, 2018.
- BERNANKE, Ben. **Essays on the Great Depression**. Princeton: Princeton University Press, 2005.
- BERNANKE, Ben; GERTLER, Mark. Inside the black box: the credit channel of monetary policy transmission. **Journal of Economic Perspectives**, v. 9, n. 4, p. 27-48, 1995.
- CAMPBELL, J. Y.; COCCO, J. F. How do house prices affect consumption? Evidence from micro data. **Journal of Monetary Economics**, 2007.
- ESTRELLA, Arturo; MISHKIN, Frederic S. The yield curve as a predictor of US recessions. **Current Issues in Economics and Finance**, v. 2, n. 7, p. 1-6, 1996.
- FABOZZI, Frank J.; MANN, Steven V. **The Handbook of Fixed Income Securities**. 8th ed. New York: McGraw-Hill, 2012.
- FARIA, J. R. **Macroeconomia e Política Monetária**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2015.
- FIGUEIREDO, João A. **Política Monetária e o Mercado de Crédito no Brasil**. São Paulo: Atlas, 2016.
- FISHER, Irving. **The Theory of Interest**. New York: Macmillan, 1930.
- FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS (FGV). Estudo sobre inadimplência em financiamentos imobiliários, 2022.
- GORTON, Gary B. **Slapped by the Invisible Hand: The Panic of 2007**. New York: Oxford University Press, 2010.
- HULL, John C. **Options, Futures, and Other Derivatives**. 10th ed. London: Pearson, 2020.
- JHINGAN, M. L. **Macroeconomic Theory**. 12th ed. Delhi: Vrinda Publications, 2013.
- KEYNES, John M. **A Teoria Geral do Emprego, do Juro e da Moeda**. São Paulo: Atlas, 2007.
- KYDLAND, Finn; PRESCOTT, Edward. Time to build and aggregate fluctuations. **Econometrica**, v. 50, n. 6, p. 1345-1370, 1982.
- MARSHALL, Alfred. **Principles of Economics**. 8th ed. London: Macmillan, 2009.
- MELLO, F. C.; COSTA, R. A. Efeitos das taxas de juros sobre o crescimento econômico. **Revista Brasileira de Economia**, 2020.
- MISHKIN, Frederic S. **The Economics of Money, Banking, and Financial Markets**. 12th ed. New York: Pearson, 2021.
- MISES, Ludwig von. **Ação Humana: Um Tratado de Economia**. São Paulo: Instituto Ludwig von Mises Brasil, 2010.
- MODENESI, André. **Política Monetária: Teoria e Prática no Brasil**. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2019.
- OLIVEIRA, Júlio C. **Inflação e Crescimento Econômico**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2019.
- RIBEIRO, T. A.; VASCONCELOS, F. A. Estratégias de crédito: a escolha entre taxas fixas e flutuantes no Brasil. **Revista Brasileira de Finanças**, v. 23, n. 4, p. 98-115, 2020.

- ROSS, Stephen A. **Corporate Finance**. 9th ed. New York: McGraw-Hill, 2010.
- SANTOS, A. P.; LIMA, T. S. Análise do risco de inadimplência em financiamentos habitacionais com taxas fixas e flutuantes. **Revista de Finanças**, 2019.
- SANTOS, Carlos A. **Gestão Financeira em Mercados Voláteis**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2019.
- SCHUMPETER, Joseph. **Business Cycles: A Theoretical, Historical and Statistical Analysis of the Capitalist Process**. New York: McGraw-Hill, 1997.
- SÉRIES HISTÓRICAS. Disponível em: <https://www3.bcb.gov.br>.
- SILVA, Fernanda M. **Análise das Taxas de Juros no Mercado Financeiro Brasileiro**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2020.
- SILVA, Luiz C. **A Economia Brasileira e a Inflação**. São Paulo: Saraiva, 2017.
- SILVA, Roberto F. **Crédito e Consumo no Brasil Contemporâneo**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2017.
- SOUZA, R. M.; LIMA, T. S. Análise do risco de inadimplência em financiamentos habitacionais com taxas fixas e flutuantes. **Revista de Finanças**, 2019.
- TIROLE, Jean. **Economics for the Common Good**. Princeton: Princeton University Press, 2017.
- VASCONCELOS, Flávia A. **Gestão de Risco em Finanças Corporativas**. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2020.
- Google Scholar**. Disponível em: <https://scholar.google.com>. Acesso em: Outubro/24. Utilizado para a pesquisa de citações e ideias iniciais de estrutura para o artigo.
- OpenAI. ChatGPT**: Modelo de linguagem baseado em IA. Disponível em: <https://www.openai.com>. Utilizado para correção de erros ortográficos e formatação do texto.
- University of Manchester**. Manchester Academic Phrasebank. Disponível em: <http://www.phrasebank.manchester.ac.uk>. Acesso em: Outubro/24. Base de dados acadêmica utilizada para referências de estruturas de escrita em trabalhos acadêmicos.