

idp

idn

MESTRADO PROFISSIONAL

EM ECONOMIA

**DETERMINANTES MACROECONÔMICOS DO CONSUMO DAS
FAMÍLIAS NO BRASIL**

**DEMETRIO ARTHUR CAIXETA GOMES DE
BEZERRA**

Brasília-DF, 2024

DEMETRIO ARTHUR CAIXETA GOMES DE BEZERRA

**DETERMINANTES MACROECONÔMICOS DO CONSUMO
DAS FAMÍLIAS NO BRASIL**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós Graduação em Economia, do Instituto Brasileiro de Ensino, Desenvolvimento e Pesquisa, como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre.

Orientador

Professor Doutor Mathias Schneid Tessmann

Brasília-DF 2024

-

DETERMINANTES MACROECONÔMICOS DO CONSUMO DAS FAMÍLIAS NO BRASIL

Dissertação apresentada ao Programa de Pós Graduação em Economia, do Instituto Brasileiro de Ensino, Desenvolvimento e Pesquisa, como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre.

Aprovado em 19 / 07 / 2024

Banca Examinadora

Prof. Dr. Mathias Schneid Tessmann - Orientador

Prof. Dr. Sergio Ricardo de Brito Gadelha

Prof. Dr. Marcel Stanlei Monteiro

B574 Bezerra, Demetrio Arthur Caixeta Gomes de
Determinantes macroeconômicos do consumo das famílias no Brasil / Demetrio
Arthur Caixeta Gomes de Bezera. – Brasília: IDP, 2024.

45 p.
Inclui bibliografia.

Trabalho de Conclusão de Curso (Dissertação) – Instituto Brasileiro de
Ensino, Desenvolvimento e Pesquisa – IDP, Curso de Economia, Brasília, 2024.
Orientador: Prof. Dr. Mathias Schneid Tessmann.

1. Produto interno bruto. 2. Crescimento econômico. 3. Consumo. 4. Famílias.
I. Título.

CDD: 330

Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca Ministro Moreira Alves
Instituto Brasileiro de Ensino, Desenvolvimento e Pesquisa

RESUMO

Este trabalho busca analisar a influência de variáveis macroeconômicas no consumo das famílias brasileiras. Para isso, é utilizado um modelo Autorregressivo com defasagens distribuídas ARDL (ARDL bounds testing approach of cointegration) com Bond Test de Pesaran (2001) e informações trimestrais de 2000 a 2023. Os resultados apontam para um impacto significativo do PIB, Taxa de Câmbio Real, Taxa de Juros Real, Taxa de Desocupação, Confiança do Consumidor e Taxa de Poupança sobre o Consumo. Por sua vez, o Volume de Crédito não apresentou significância estatística sobre a variável dependente. Para dar maior robustez ao estudo, foi utilizado um modelo de Vetores Autoregressivos (VAR), as funções impulso-resposta e a decomposição da variância dos erros da previsão. Os resultados do VAR indicam que a Taxa de Câmbio Real e o Volume de Crédito são relevantes para determinar o Consumo. Esse estudo tem relevante contribuição para a literatura científica ao investigar o comportamento das famílias, podendo servir de insumo para a tomada de decisão de policymakers, setores produtivos e consumidores.

Palavras chave: consumo das famílias, consumo, produto interno bruto, crescimento econômico

Classificação: B22, C22, E21, P46.

ABSTRACT

This work seeks to analyze the influence of macroeconomic variables on the consumption of Brazilian families. For this, an Autoregressive model with ARDL distributed lags (ARDL Bounds Testing Approach of Cointegration) is used with Pesaran's Bond Test (2001) and quarterly information from 2000 to 2023. The results point to a significant impact of GDP, Real Exchange Rate, Real Interest Rate, Unemployment Rate, Consumer Confidence and Savings Rate on Consumption. On the other hand, Credit Volume did not present statistical significance regarding the dependent variable. To provide greater robustness to the study, a Vector Autoregressive (VAR) model, impulse-response functions and prediction of the variance of forecast errors were used. The VAR results indicate that the Real Exchange Rate and Credit Volume are relevant to determine Consumption. This study makes a relevant contribution to the scientific literature by investigating family behavior, and can serve as input for decision-making by policymakers, production sectors and consumers.

Keywords: household consumption, consumption, gross domestic product, economic growth.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
AIC	Akaike information criterion
ARDL	Autoregressive Distributed Lag (modelo autorregressivo com defasagens distribuídas)
BIC	Bayesian information criterion
FECOMERCIO	Federação do Comércio de Bens, Serviços e Turismo
FPE	Final Prediction Error (erro de previsão final)
HCV	Hipótese do Ciclo da Vida
HRP	Hipótese da Renda Permanente
HQ	Hannan-Quinn information criterion
IDP	Instituto Brasileiro de Ensino, Desenvolvimento e Pesquisa
IPCA	Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo
PIB	Produto Interno Bruto
PNAD	Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios
SELIC	Sistema Especial de Liquidação e de Custódia
VAR	Vector Autoregression (autorregressão vetorial)

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1

Variáveis transformadas em log, dessazonalizadas e em primeira diferença

.....**30**

Figura 2

Função impulso-resposta do PIB e Taxa de Câmbio Real sobre o Consumo

.....**37**

Figura 3

Função impulso-resposta do Volume de Crédito e Taxa de Juros Real sobre o Consumo

.....**38**

Figura 4

Função impulso-resposta da Taxa de Desocupação e Confiança do Consumidor sobre o Consumo

.....**38**

Figura 5

Função impulso-resposta da Taxa de Poupança sobre o Consumo

.....**39**

LISTA DE TABELAS

Tabela 1

Estatísticas descritivas

23

Tabela 2

Testes de raízes unitárias

31

Tabela 3

Estimativas para o Consumo - ARDL

32

Tabela 4

Teste de Causalidade de Granger

35

Tabela 5

Estimativas para o Consumo - VAR

36

Tabela 6

Decomposição da variância

39

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	12
----------------------------	-----------

2. REFERENCIAL TEÓRICO	16
-------------------------------------	-----------

3. METODOLOGIA	21
-----------------------------	-----------

3.1 DADOS	21
-----------------	----

3.2 AUTO REGRESSIVE DISTRIBUTED LAGS (ARDL) COM BOND TEST	22
---	----

3.3 MODELO VETORIAL AUTORREGRESSIVO	24
---	----

4. RESULTADOS	27
----------------------------	-----------

4.1 TESTES DE RAÍZES UNITÁRIAS	27
--------------------------------------	----

4.2 A INFLUÊNCIA DAS VARIÁVEIS MACROECONÔMICAS NO CONSUMO PELO MODELO ARDL	30
---	----

4.3 MODELO VETORIAL AUTOREGRESSIVO	33
--	----

5. CONCLUSÃO	40
---------------------------	-----------

REFERÊNCIAS	42
--------------------------	-----------



1

INTRODUÇÃO

O Produto Interno Bruto (PIB) é a soma de todos os bens e serviços finais produzidos, indicando a geração de riqueza de uma nação, estado ou município. Acompanhar sua evolução permite, por exemplo, entender se um país obteve crescimento ou retração da economia em determinado período e compreender suas variáveis permite a tomada de ações que visem o enriquecimento da população. Ele pode ser mensurado através da soma do consumo das famílias, despesas do governo, formação bruta de capital fixo, exportações, variação dos estoques e com o saldo da balança comercial.

O Consumo das Famílias geralmente é o maior componente do PIB de um país ou região, com valores mundiais próximos a 55%. A título de comparação, na União Europeia sua representatividade foi de 52% em 2022, enquanto na América Latina foi de 66% e na América do Norte, 68%. Já o peso do consumo familiar no PIB foi de 44% no Leste Asiático e Pacífico e 46% no Oriente Médio e o Norte da África no mesmo período. Na comparação por renda, países com alta renda tiveram em média 59% do PIB oriundos do Consumo das Famílias, enquanto países de renda média atingiram 50% e os de baixa renda chegam a impressionantes 85%. Os dados são do Banco Mundial (2022).

Ainda de acordo com o Banco Mundial (2022), no Brasil, o consumo familiar representa aproximadamente 63% do Produto Interno Bruto. Da segunda metade dos anos 90 até a primeira metade dos anos 2010 a economia local passou por um processo de crescimento após a estabilização da moeda, beneficiando o poder de compra da população. Foram feitas diversas mudanças na estrutura econômica do país com aumentos reais do salário-mínimo, expansão do crédito e aumentos das transferências governamentais através de programas sociais em paralelo com um crescimento dos gastos do governo e investimentos.

Em 2015 e 2016 o ciclo virtuoso se encerrou e o país passou pela recessão mais severa de sua história, gerando impactos diretos na população e consequentemente no consumo. Entre 2017 e 2019, apesar de diversas reformas econômicas, o consumo das famílias brasileiras ainda não havia retornado ao mesmo patamar de 2014. Em 2020

eclodiu a pandemia da COVID-19, mergulhando o país em mais uma crise econômica. Com muitos estímulos econômicos via transferências governamentais e a continuidade das reformas econômicas o Brasil conseguiu encerrar o ano de 2022 finalmente com um Consumo das Famílias a valores constantes superior a 2014, o topo histórico antes do ano de 2022.

A formulação de políticas econômicas requer uma profunda análise sobre o consumo e as variáveis que o influenciam, como a renda e o volume de crédito. Não à toa esse assunto tem sido objeto de estudo de diversos acadêmicos ao longo dos anos, destacando-se Keynes (1936), Modigliani e Brumberg (1954), Friedman (1957) e Modigliani (1986). A literatura tem evoluído analisando outros aspectos como taxa de poupança, variações do câmbio e a confiança dos consumidores.

Dessa forma, o presente trabalho busca investigar como um determinado conjunto de variáveis macroeconômicas pode influenciar o consumo das famílias brasileiras, com o intuito de contribuir para a literatura científica e para decisões governamentais e empresariais. Para explicar a variável dependente Consumo das Famílias utilizamos as variáveis explicativas Produto Interno Bruto, Taxa de Câmbio Real, Volume de Crédito, Taxa de Juros Real, Taxa de Desocupação, Índice de Confiança do Consumidor e Taxa de Poupança. Esse estudo não tem como objetivo a elaboração de um modelo teórico de consumo das famílias, mas sim investigar como as variáveis mencionadas anteriormente influenciaram o consumo das famílias no contexto brasileiro.

Assim sendo, temos como objetivos específicos testar a relação de curto e longo prazo de cada uma dessas variáveis explicativas com o Consumo das Famílias. Nossa hipótese é de que o PIB, Volume de Crédito e Índice de Confiança do Consumidor possuem uma relação positiva com o Consumo das Famílias enquanto Taxa de Câmbio Real, Taxa de Juros Real, Taxa de Desocupação e Taxa de Poupança possuem uma relação negativa.

As variáveis foram coletadas dos anos de 2000 a 2023 com periodicidade trimestral. Foi necessária a realização de ajuste temporal, transformação logarítmica e a identificação de estacionariedade de raízes unitárias com e sem quebras estruturais. É utilizado um modelo autorregressivo com defasagens distribuídas ARDL (*ARDL bounds testing approach of cointegration*) com bound tests de Pesaran et al.

(2001) e a estimação do modelo de correção de erros. Por fim, visando dar maior robustez ao estudo, utilizou-se um VAR, a função impulso-resposta e a decomposição da variância.

Entender as variáveis macroeconômicas que influenciam o consumo se faz necessário para que *policymakers*, empresários, acadêmicos e cidadãos possam entender como mudanças econômicas tendem a influenciar empresas, governos, a população em geral e por consequência o crescimento econômico do país. Tal conhecimento auxiliará em uma melhor tomada de decisão para investimentos empresariais, políticas fiscal e monetária por parte do governo e decisões familiares diante das perspectivas econômicas.

Dessa forma, destacamos a importância dos resultados obtidos nesse estudo, que buscou abranger diversos aspectos macroeconômicos de maneira ampla e sua contribuição para o avanço da literatura brasileira sobre o tema, que carece de análises mais aprofundadas.

O trabalho é composto por essa introdução, seguido por um referencial teórico para embasar os conceitos na segunda sessão. Posteriormente, na terceira sessão, a metodologia explana sobre o modelo e os dados utilizados e a quarta sessão explica os resultados encontrados. Por fim, a quinta sessão apresenta as conclusões.



2

REFERENCIAL TEÓRICO

A Teoria Geral elaborada por Keynes (1936) desenvolveu a Função Consumo que defende que o consumo depende principalmente da renda corrente, deixando a taxa de juros em segundo plano. O consumo aumenta à medida que sua renda cresce, mas não na mesma proporção, dando luz ao conceito de Propensão Marginal a Consumir. Os estudos de Modigliani e Brumberg (1954) por sua vez deram origem à teoria da Hipótese do Ciclo da Vida (HCV), que parte do pressuposto que as pessoas tentam maximizar a utilidade dos seus gastos ao longo da vida. Já Friedman (1957) desenvolveu a Hipótese da Renda Permanente (HRP) ao defender que o consumo em um dado momento dependa da sua renda atual e futura, caracterizando sua renda permanente.

Segundo um estudo sobre o consumo da China de Long e Zhang (2022), uma queda de preços do petróleo leva a um aumento do consumo devido ao efeito da transferência de riqueza tanto no curto prazo quanto no longo prazo. Por outro lado, um aumento do preço do petróleo não possui efeito significativo no consumo. Outra conclusão importante de seus estudos foi que um aumento de renda tem forte impacto no consumo enquanto uma queda da renda não teria efeitos relevantes sobre o consumo dada a vontade das pessoas de manter seu padrão de vida.

Crawley e Kuchler (2018) realizaram um estudo na Dinamarca sobre as implicações da heterogeneidade no comportamento do consumo e concluíram que as famílias que terão perdas financeiras com um aumento de juros são significativamente mais sensíveis à choques de renda do que aquelas que são beneficiadas pela elevação de juros. Além disso, seus estudos indicam que um aumento de 1% na taxa de juros na Dinamarca deve reduzir em 0,26% o consumo. Por outro lado, um aumento de 1% na renda elevaria em 0,52% o consumo.

Além disso, o consumo interno dependente do endividamento das famílias é insustentável a longo prazo, pois a disponibilidade financeira futura será corroída pelo pagamento de juros e amortizações, reduzindo o consumo no futuro (Kharroubi; Kohlscheen, 2017).

Como podemos ver, diversos estudos mencionam a renda como uma determinante do consumo e embora seja tão relevante, o Brasil não possui dados de longo prazo e de fácil acesso que mensurem a renda da população. Como não desejamos adaptar demasiadamente as variáveis, foi decidido usar o PIB do país como variável para representá-la. Além disso, também incluímos em nossos testes a taxa de juros real como variável explicativa.

Há divergências históricas sobre a importância da poupança para a economia de um país que permanecem até hoje. Modigliani (1986) argumentava que a poupança interna é tradicionalmente vista como virtuosa e benéfica para a população de um país, enquanto Keynes (1936) apontava a poupança dos países como uma ameaça ao consumo das famílias, sem necessariamente resultar em aumento dos investimentos, deixando o desemprego em níveis mais altos. A partir desses estudos foi decidido incluir a variável de poupança interna para testar seus impactos no consumo das famílias.

Segundo Burke e Ozdagli (2020), um aumento na expectativa de crescimento do desemprego tem efeito negativo sobre o consumo, portanto há risco da utilização das expectativas da inflação como política econômica. Sendo assim, incluímos a variável Taxa de Desocupação em nosso modelo.

Malgarini et al. (2020) realizaram um estudo com dados brasileiros e chegaram à conclusão de que um choque positivo na confiança do consumidor tem um impacto positivo e significativo sobre o consumo por pelo menos três trimestres, uma conclusão parecida com estudos sobre países emergentes da Europa e os Estados Unidos. De forma parecida, Felini et al. (2002) indicam que os índices de confiança do consumidor têm um papel não desprezível na previsão de taxa de crescimento do consumo no Brasil especialmente em curtos períodos (até quatro trimestres) para a amostra analisada. A partir desses estudos também decidimos incluir a confiança dos consumidores como variável.

Rodrik (2008) encontrou evidências de que desvalorizações cambiais possuem efeitos positivos sobre o crescimento econômico dos países, mas há exceções. O México nos anos 1980 mostrou ter efeito contrário sobre a desvalorização cambial com a queda do produto interno bruto pelo fato do país ser à época uma nação com crescimento baseado no consumo. A desvalorização teria causado, portanto, uma

redução desse componente do PIB. Dessa forma, fica um alerta a outros países latino-americanos que possuem similaridades econômicas, como o Brasil. Yeyati et al. (2007), por sua vez, argumentam que a desvalorização cambial tende a levar a um maior crescimento econômico, mas depende do aumento da poupança interna e da acumulação de capital, portanto, pode-se concluir que deve haver uma redução da demanda agregada.

Habanabakize (2021) encontrou evidências de uma positiva correlação entre consumo das famílias, taxa de câmbio, renda familiar e o preço de combustíveis na África do Sul. Um maior consumo exige maiores gastos com o último elemento citado, portanto, um câmbio estável e não depreciado tende a baratear os transportes e favorecer o consumo. Dessa forma, seu estudo corrobora a ideia de que um câmbio apreciado favorece o consumo.

Gala e Libanio (2008) comentam sobre a dificuldade econômica dos países latino-americanos com sucessivas crises cambiais causadas pela baixa poupança interna que levam a uma apreciação cambial e por consequência a aumentos reais de salário sem aumento de produtividade, causando por fim de um crescimento do consumo no curto prazo que se torna insustentável. Toneto Junior et al. (2013) corroboram com essa afirmação, ao pontuar que quando há um aumento no consumo das famílias brasileiras, posteriormente ocorre uma queda na poupança doméstica, resultando em uma deterioração do saldo em transações correntes e por fim uma apreciação cambial que favorece o consumo. Como existem poucos estudos que relacionam a taxa de câmbio e o consumo no país, essa é uma das variáveis de maior expectativa para nosso modelo ao considerar que houve forte variação cambial no país ao longo dos anos 2000.

Para Schettinni et al. (2012), há correlações significativas entre o consumo agregado das famílias brasileiras e a renda disponível do setor privado, o volume de crédito disponibilizado às famílias brasileiras e a taxa de juros real da economia. O incremento de 1% na *proxy* da renda disponível do setor privado pode indicar um crescimento de cerca de 0,4% do consumo das famílias brasileiras. Já um incremento de 1% do PIB no volume de crédito pode estar associado a um acréscimo de 1,5% a 2% no consumo. Por fim, a elevação de 1 ponto percentual na taxa de juros real mensal pode estar relacionada à redução de 1,5% a 2% no consumo das famílias.

Sicsú (2019) aponta para o baixo endividamento brasileiro em comparação a países mais desenvolvidos como Portugal e Estados Unidos, mas que o comprometimento da renda brasileira é bem mais elevado. Como Arruda (2023) encontrou evidências de que modelos preditivos que englobam o crédito às famílias ou o serviço da dívida mostram melhor acurácia em relação aos demais modelos, pode-se concluir que o consumo das famílias é sensível a choques macroeconômicos e que uma política econômica de curto prazo com medidas que influenciem o crédito às famílias tende a ser eficaz.

Dessa forma, o presente trabalho busca contribuir com esta literatura científica ao trazer evidências empíricas da relação de variáveis macroeconômicas com o consumo das famílias brasileiras ao longo dos últimos anos.



3.1 DADOS

Os dados utilizados possuem frequência trimestral, compreendem o período de 2000 a 2023, de informações do Produto Interno Bruto (*PIB*), Consumo das Famílias (*C*) e Taxa de Poupança (*TP*), obtidas junto ao Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, Taxa de Câmbio Real (*TCR*) e o Volume de Crédito (*VC*), obtidos junto ao Banco Central do Brasil.

Além disso, são consideradas a Taxa de Juros Real (*TJR*), mensurada como a diferença da meta da taxa básica de juros no último dia de cada trimestre e descontada pelo IPCA acumulado de 12 meses, a Taxa de Desocupação (*TD*), de 2000 a 2011 obtida em Marçal e Bacciotti (2020) através da retropolação dos dados da PNAD Contínua e de 2012 a 2023 obtidos através da PNAD contínua do IBGE, e o Índice de Confiança do Consumidor (*ICC*), mensurado pela Federação do Comércio de São Paulo ao ser adaptado do indicador do confiança de Michigan.

A Tabela 1 apresenta as estatísticas descritivas das variáveis, contendo 96 observações trimestrais de cada variável do período de 2000 a 2023.

Tabela 1 – Estatísticas descritivas				
Variável	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo
Consumo das famílias (C)	175.231,58	33.045,30	118.332,40	227.555,77
Produto Interno Bruto (PIB)	269.333,98	41.039,23	187.799,48	329.395,94
Taxa de Câmbio Real (TCR)	107,90	21,61	72,38	158,70
Volume de Crédito (VC)	806.012,29	360.750,22	286.084,00	1.369.897,19
Taxa de Juros Reais (TJR)	5,97%	4,06%	-4,10%	13,46%
Taxa de Desocupação (TD)	9,77%	2,03%	6,30%	14,90%

Índice de Confiança do Consumidor (ICC)	122,04	22,35	79,44	164,42
Taxa da Poupança (TP)	16,2%	2,8%	9,1%	20,9%

Fonte: Elaborado pelos autores.

Através da tabela 1, é possível observar que o Volume de Crédito (VC) e a Taxa de Juros Reais (TJR) possuem proporcionalmente maior diferença entre seu valor mínimo e máximo, portanto, elas tiveram maior variação ao longo dos últimos anos. Por outro lado, as demais variáveis têm no seu valor máximo uma proporção de aproximadamente duas vezes o valor mínimo e desvio padrão inferiores, indicando uma menor variação.

3.2 AUTO REGRESSIVE DISTRIBUTED LAGS (ARDL) COM BOND TEST

Para compreender os determinantes macroeconômicos do consumo das famílias no Brasil, a equação (1) é estimada:

$$C_t = \beta_0 + \beta_1 PIB_t + \beta_2 TCR_t + \beta_3 VC_t + \beta_4 TJR_t + \beta_5 TD_t + \beta_6 ICC_t + \beta_7 TP_t + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

Como pode ser visto em Tessmann et al. (2023), o modelo Autorregressivo com defasagens distribuídas ARDL com Teste de Limites (ARDL bounds testing approach of cointegration) elaborado por Pesaran et al. (2001) é descrito da seguinte forma:

$$\begin{aligned} X'_t &= (PIB_t, TCR_t, VC_t, TJR_t, TD_t, ICC_t, TP_t) \\ Z_t &= (PIB_t, TCR_t, VC_t, TJR_t, TD_t, ICC_t, TP_t)' = (C_t, X'_t)' \\ \Delta C_t &= \beta_0 + \theta_0 C_{t-1} + \theta_1 PIB_{t-1} + \theta_2 TCR_{t-1} + \theta_3 VC_{t-1} \\ &+ \theta_4 TJR_{t-1} + \theta_5 TD_{t-1} + \theta_6 ICC_{t-1} + \theta_7 TP_{t-1} + \sum_{j=1}^p \psi'_j \Delta Z_{t-j} + \delta' \Delta X'_t + v_t \quad (2) \end{aligned}$$

Onde o Δ representa o operador de primeira diferença e v_t é o resíduo do modelo. A ordem de defasagens das variáveis é determinada pelos parâmetros AIC (Critério de Informação da Akaike), BIC (Critério

Bayesiano de Schwarz) e HQ (Critério de informação de Hannan-Quinn). Então, há uma avaliação de uma relação de prazo estendido (cointegração) entre as variáveis, onde a hipótese nula é quanto à inexistência de cointegração entre as variáveis na Equação (1) é:

$$H_0: \theta_0 = \theta_1 = \theta_2 = \theta_3 = \theta_4 = \theta_5 = \theta_6 = \theta_7 = 0$$

contra a hipótese alternativa:

$$H_1: \theta_0 \neq \theta_1 \neq \theta_2 \neq \theta_3 \neq \theta_4 \neq \theta_5 \neq \theta_6 \neq \theta_7 \neq 0$$

Caso o valor calculado para a estatística F exceda o valor crítico no limite superior, a hipótese nula é descartada, indicando que há cointegração entre as variáveis da série, ou seja, uma relação de longo prazo entre elas. Por outro lado, se a estatística F for menor que o valor crítico do limite inferior, a hipótese nula não foi rejeitada. Caso o valor da estatística F calculada esteja situado entre o limite inferior e o limite superior, não se pode determinar a ocorrência ou não de cointegração, dado que o grau integral de integração da variável não é conhecido (Tessmann et al., 2023).

Se houver evidência de cointegração entre as variáveis, a equação de longo prazo pode ser descrita da seguinte forma:

$$C_t = \beta_0 + \beta_1 PIB_t + \beta_2 TCR_t + \beta_3 VC_t + \beta_4 TJR + \beta_5 TD_t + \beta_6 ICC_t + \beta_7 TP_t + \varepsilon_{it} \quad (3)$$

A dinâmica de curto prazo é derivada pela construção de um modelo irrestrito de correção de erros (ECT) como:

$$\begin{aligned} \Delta C_t = & \beta_0 + \sum_{j=1}^p \phi_j \Delta C_{t-j} + \sum_{j=0}^{q_1} \gamma_j \Delta PIB_{t-j} + \sum_{j=0}^{q_2} \delta_j \Delta TCR_{t-j} + \sum_{j=0}^{q_3} \alpha_j \Delta VC_{t-j} \\ & + \sum_{j=0}^{q_4} \varphi_j \Delta TJR_{t-j} + \sum_{j=0}^{q_5} \rho_j \Delta TD_{t-j} + \sum_{j=0}^{q_6} \sigma_j \Delta ICC_{t-j} + \sum_{j=0}^{q_7} \sigma_j \Delta TP_{t-j} \\ & + \psi ECT_{t-1} + \xi_t \end{aligned} \quad (4)$$

Em que ECT_{t-1} é definido como

$$ECT_{t-1} = C_{t-1} - \beta_0 - \beta_1 PIB_{t-1} - \beta_2 TCR_{t-1} - \beta_3 VC_{t-1} - \beta_4 TJR_{t-1} - \beta_5 TD_{t-1} - \beta_6 ICC_{t-1} - \beta_7 TP_{t-1} \quad (5)$$

e ψ é o coeficiente do termo de correção de erro (ECT) que capta a velocidade de ajuste para o equilíbrio de longo prazo (Tessmann et al., 2023).

Antes, porém, é necessária a realização de testes de raízes unitárias como ADF, PP, KPSS e DF-GLS, que foram realizados junto com o teste de raízes unitárias com quebras estruturais de Zivot-Andrews.

3.3 MODELO VETORIAL AUTORREGRESSIVO

Visando encontrar resultados sólidos, foi aplicado um modelo de Vetores Autoregressivo (VAR) como medida de robustez. De acordo com Stock e Watson (2001), um VAR é um modelo linear em que cada variável é explicada pela sua defasagem e pelos valores correntes e defasados das demais variáveis, tendo tem como vantagem a facilidade de utilização e interpretação dos resultados encontrados.

É necessária a realização dos testes de raízes unitárias, como ADF, PP, KPSS e DF-GLS, que serão feitos na etapa anterior do ARDL para garantir que não há a presença de raízes unitárias na série. Ainda de acordo com Stock e Watson (2001), por padrão, em uma análise de VAR são encontrados resultados do Teste de causalidade de Granger, que determina se uma série temporal pode prever a outra a partir da análise de que uma determinada variável X consegue prever melhor o resultado de uma variável Y em conjunto com e ela mesma em valores passados do que Y poderia prever o seu próprio valor de forma isolada.

Segundo Caiado (2002) a equação do modelo VAR de ordem p é dada por:

$$Y_t = A_0 + A_1 Y_{t-1} + \dots + A_p Y_{t-p} + \varepsilon_t \quad (6)$$

em que $Y_t = (Y_{1t}, \dots, Y_{kt})$ é um vetor de k variáveis endógenas, A_0 é um vetor de termos independentes, $A_1, \dots, A_p$ são matrizes e coeficientes associadas às defasagens das variáveis. O vetor $\varepsilon_t = (\varepsilon_{1t}, \dots, \varepsilon_{kt})$, representa perturbações aleatórias que não estão correlacionadas com os seus próprios valores passados nem com nenhuma das variáveis do modelo, embora possam estar correlacionadas contemporaneamente entre si e com matriz de covariâncias Ω não singular.

O mecanismo de Impulso-Resposta em um modelo de Vetores Autorregressivos (VAR) é uma poderosa ferramenta que explica, por exemplo, como e por quanto tempo um aumento repentino de 1% da Taxa de Desocupação (TD) afeta o Consumo. Adicionalmente, a decomposição da variância dos erros de previsão também colabora para as análises econômicas ao quantificar a relevância dos choques estruturais no modelo para o comportamento das variáveis ao longo do tempo, permitindo identificar quais choques tem maior efeito sobre as previsões das demais variáveis (Stock; Watson, 2001).



4

RESULTADOS**4.1 TESTES DE RAÍZES UNITÁRIAS**

As variáveis foram transformadas em logaritmo e posteriormente ajustadas sazonalmente através do método ARIMA X13. Na sequência foram realizados os testes de raízes unitários ADF, PP, KPSS e DF-GLS, pois de acordo com Ibrahim (2015) é necessário garantir que nenhuma série é considerada estacionária em segunda diferença, $I(2)$, já que a presença de uma variável $I(2)$ pode tornar o cálculo do Teste-F para cointegração inválido.

Abaixo temos os gráficos das variáveis transformadas em log, dessazonalizadas e em primeira diferença:

Figura 1 – Variáveis transformadas em log, dessazonalizadas e em primeira diferença



Fonte: Elaborado pelos autores.

Os resultados da Tabela 2 mostram que todas as séries possuem raiz unitária, mas ao tirar a primeira diferença elas se tornam estacionárias em primeira ordem, bem como o teste de Zivot-Andrews que analisa a presença de raízes unitárias em séries com quebras estruturais.

Tabela 2 – Testes de raízes unitárias					
Série	ADF	PP	KPSS	DF-GLS	Zivot-Andrews
PIB	-1,77	-1,78	0,084*	0,9265	-3.4584
Δ PIB	-9,55***	-89,6***	0,308*	-3,9074***	-10.4626***
TCR	-1,73	-7,03	0,13*	-1,2768	-3.7763
Δ TCR	-8,44***	-79,1***	0,0662*	-4,3024***	-8.9471***
VC	-1,65	-0,895	0,314*	0,2831	-3.4083
Δ VC	-6,72***	-70,4***	0,427*	-6,070***	-8.6691***
TJR	-1,98	-8,65	0,0905*	-1,1947	-3.9507
Δ TJR	-7,96***	-78,4***	0,0793*	-2,7403**	-8.6536***
TD	-0,833	-5,19	0,143*	-1,9928*	-3.7874
Δ TD	-4,86***	-40,1***	0,0913*	-2,5924*	-6.0535***
ICC	-2,01	-7,25	0,116 *	-1,0909	-4.3303
Δ ICC	-10,43***	-103***	0,113*	-4,7134***	-11.0337***
TP	-1,88	-7,84	0,143*	-1,8046	-3.448
Δ TP	-9,70**	-93***	0,122*	-5.794***	-10.1295***

Observação. As séries estão em logaritmo.

***, ** e * representam significância estatística a um nível de 1%, 5% e 10%, respectivamente.

Fonte: elaborado pelos autores.

Após a realização dos testes de raízes unitárias, foi escolhido o melhor modelo a ser testado a partir do Critério de Informação de Akaike (AIC), onde definiu-se que a Taxa de Câmbio Real, Volume de Crédito, Índice de Confiança do Consumidor e Taxa de Poupança estariam com uma defasagem para a utilização do método ARDL. As

outras variáveis foram consideradas sem defasagens, dessa forma, $p = (0, 1, 1, 0, 0, 1, 1)$.

4.2 A INFLUÊNCIA DAS VARIÁVEIS MACROECONÔMICAS NO CONSUMO PELO MODELO ARDL

A Tabela 3 apresenta os resultados da estimativa do Consumo das Famílias, considerando as variáveis listadas no estudo. Nela, são exibidos os coeficientes de longo prazo e curto prazo, além dos resultados do Teste de Wald e do Teste t de Student, que ilustram o teste de limite de Pesaran (2001).

Tabela 3 – Estimativas para o Consumo - ARDL	
Variáveis explicativas	Estimativas
PIB	0.8627621 ***
	(0.0538426)
[[TCR]] _ (t-1)	-0.0534751 ***
	(0.0159973)
[[VC]] _ (t-1)	0.0612716
	(0.0376492)
TJR	-0.1462317 **
	(0.0586698)
TD	-0.0422542 *
	(0.0218228)
[[ICC]] _ (t-1)	-0.0443828 **
	(0.0170555)
[[TP]] _ (t-1)	-0.0940731 ***
	(0.0204521)
Δ TCR	-0.0146613
	(0.0114630)
Δ VC	-0.0064982
	(0.0409794)

ΔICC	-0.0252383 *
	(0.0130490)
ΔTD	-0.0578542 ***
	(0.0145071)
Intercepto	0.0010161
	(0.0009796)
Observações	96
R^2	0.9322
R^2 ajustado	0.9221
Teste de Wald	132.8***
Teste t	-20.217
Limite inferior I(0)	-3.4248
Limite superior I(1)	-5.1866
Hipótese alternativa e valores nulos para ambos os testes:	
Possível cointegração	
K	7
T	1000
Teste LM	1.4577
Teste Durbin-Watson	2.2107

Observação. As séries estão em logaritmo.

***, ** e * representam significância estatística a um nível de 1%, 5% e 10%, respectivamente.

Fonte: elaborado pelos autores.

Os resultados da tabela 3 indicam que o PIB tem impacto estatístico significativo e positivo sobre o Consumo em 0,86 no longo prazo, enquanto Schettini et al. (2012) por sua vez encontraram um impacto de 0,4.

A Taxa de Câmbio Real com uma defasagem teve impacto negativo sobre o Consumo, como era esperado por Rodrik (2008) e defendido por Habanabakize (2021), mas de apenas 0,05 no longo prazo. No curto prazo a variável não apresentou significância estatística.

O Volume de Crédito com uma defasagem não apresentou impacto estatisticamente significativo sobre o consumo no curto nem no longo prazo, embora Schettini et al. (2012) tenham indicado que um acréscimo de 1% no Volume de Crédito pode estar associado a um crescimento de 1,5% a 2% no Consumo.

A Taxa de Juros Real apresentou impacto estatisticamente significativo a 5% com influência de 0,146% sobre o Consumo no longo prazo, resultado abaixo do estudo de Crawley e Kuchler (2018) que identificaram uma queda de 0,26% no consumo para cada 1% de aumento da taxa de juros na Dinamarca.

A Taxa de Desocupação apresenta impacto negativo de 0,04 no longo prazo com significância estatística a 1% e de 0,05 no curto prazo para uma significância estatística a 10%. Contrariando a hipótese inicial desse estudo, o Índice de Confiança do Consumidor apresenta um pequeno impacto negativo sobre o Consumo tanto no curto quanto no longo prazo. Esse resultado negativo do Índice de Confiança do Consumidor também contraria os resultados encontrados por Malgarini et al. (2020) e Felini et al. (2002) que apontam para um impacto positivo.

Adicionalmente, a Taxa de Poupança, vista por Keynes (1936) como uma ameaça ao Consumo, o impacta negativamente em 0,094 no longo prazo. Chama atenção o fato da maioria dos impactos sobre a variável dependente ser inferior a 0,15, tendo como exceção apenas o PIB.

O teste de Wald com significância a 1% e o Teste t com valor maior do que a banda superior apontam para uma possível cointegração das variáveis, indicando uma relação de longo prazo entre elas. O teste LM com p-valor de 0,2273 e o Teste Durbin-Watson com valor próximo a 2 sugerem a ausência de correlação, condição necessária para garantir a validade dos resultados do modelo ARDL. Por fim, o R^2 ajustado do modelo explica 92,21% do consumo das famílias brasileiras, um resultado relevante que pode servir de insumo para futuras análises do contexto macroeconômico do país.

4.3 MODELO VETORIAL AUTOREGRESSIVO

Utilizou-se um Modelo Vetorial Autoregressivo como medida de robustez. Na tabela abaixo temos os resultados do teste de causalidade de Granger.

Tabela 4 - Teste de Causalidade de Granger	
Variável – não Granger-causa o Consumo	P-valor
PIB	0.5138
TCR	0.001747***
VC	0.02752 **
TJR	0.497
TD	0.9748
ICC	0.5752
TP	0.9301

Fonte: elaborado pelos autores.

De acordo com a tabela 4, os resultados do teste de causalidade de Granger mostram fortes evidências de que a Taxa de Câmbio Real e o Volume de Crédito Granger-causam o Consumo.

Adicionalmente foram aplicados os testes de AIC, BIC, HQ e FPE para estimar as defasagens do modelo VAR, sendo que o AIC indicou sete defasagens e os demais testes indicaram apenas uma. Dessa forma, optou-se por utilizar apenas uma defasagem. O teste de estabilidade encontrou valores inferiores a 1, apontando para uma estabilidade das variáveis. Foi realizado um teste LM de Breusch-Godfrey que encontrou um resultado de 0.01337, indicando que há uma possibilidade de autocorrelação entre as variáveis.

Foi utilizado o teste de Shapiro-Wilk, que tem como hipótese nula que os dados da série vêm em uma distribuição normal. O resultado encontrado rejeita essa hipótese nula, apontando então para que os dados não estejam em uma distribuição normal, o que pode indicar que o VAR não está capturando todas as características dos dados, algo que precisa ser considerado.

Ao utilizar-se o modelo VAR no software R foram encontrados os resultados da tabela 5, sendo o modelo estruturado a partir do Consumo e explicado pela defasagem dele próprio e das demais variáveis.

Tabela 5 - Estimativas para o Consumo - VAR	
Variáveis explicativas	Estimativas
$\Delta [\text{Consumo}]_{(t-1)}$	-0.450917 *
	(0.232216)
$\Delta [\text{PIB}]_{(t-1)}$	0.315068
	(0.231117)
$\Delta [\text{TCR}]_{(t-1)}$	-0.107624 ***
	(0.026313)
$[\Delta \text{VC}]_{(t-1)}$	0.239337 ***
	(0.071543)
$[\Delta \text{TJR}]_{(t-1)}$	-0.104587
	(0.139648)
$[\Delta \text{TD}]_{(t-1)}$	0.004657
	(0.044571)
$\Delta [\text{ICC}]_{(t-1)}$	-0.032407
	(0.028077)
$[\Delta \text{TP}]_{(t-1)}$	-0.020898
	(0.033693)
Observações	96
R^2	0.2218
R^2 ajustado	0.1486

Fonte: elaborado pelos autores.

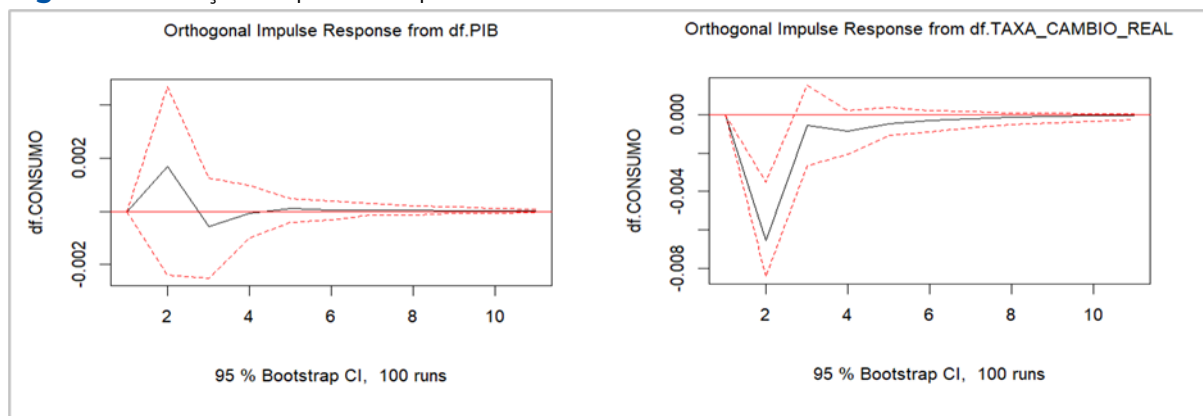
De forma diferente do ARDL, os resultados do VAR mostram que apenas a Taxa de Câmbio Real e o Volume de Crédito têm efeitos estatisticamente significativos sobre o Consumo a 1%. A Taxa de Câmbio Real apresenta efeito negativo de 0,1 corroborando o que foi

apresentado por Rodrik (2008) e Habanabakize (2021). O Volume de Crédito, por sua vez, possui efeito positivo de 0,23 sobre o consumo, um valor bem inferior ao encontrado por Schettinni et al. (2012) de 1,5 a 2 para cada incremento do Volume de Crédito.

As figuras 2, 3, 4 e 5 abaixo mostram as funções impulso resposta de todas as variáveis explicativas mencionadas ao longo do trabalho de forma isolada sobre o Consumo, facilitando a compreensão do impacto de cada uma delas sobre nossa variável dependente.

É possível observar na figura 2 que um choque no PIB gera efeito positivo sobre o consumo de imediato, se tornando negativo no terceiro período e se estabilizando no quarto período. Era esperado, porém, que tal efeito fosse maior sobre o Consumo. Já a Taxa de Câmbio Real tem forte efeito negativo de imediato que se estabiliza após o sexto período, corroborando a hipótese inicial.

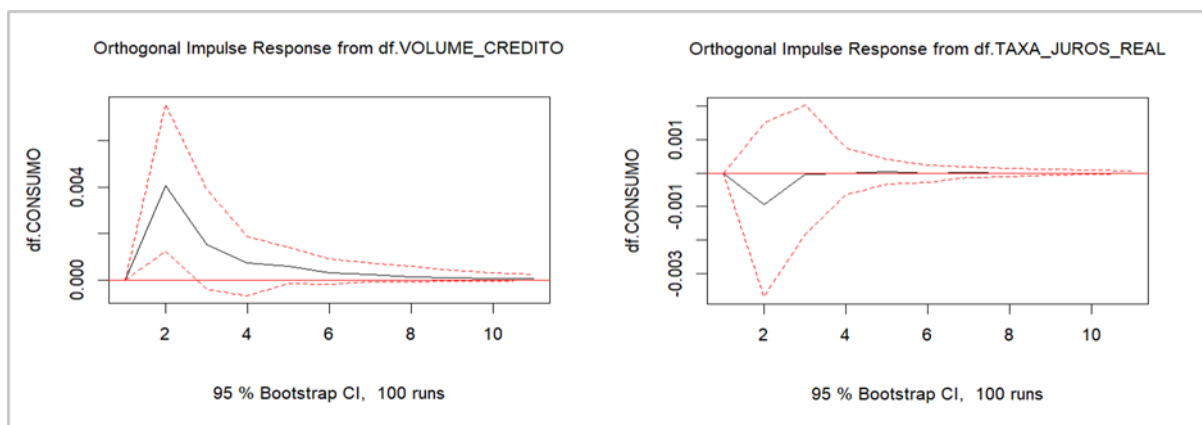
Figura 2 – Função impulso-resposta do PIB e Taxa de Câmbio Real sobre o Consumo



Fonte: Elaborado pelos autores.

Por sua vez, o Volume de Crédito, representado na figura 3 possui efeito positivo sobre o Consumo até o oitavo período e a Taxa de Juros Real possui um pequeno efeito negativo que dura só até o segundo período, um valor baixo e de prazo mais curto do que o esperado.

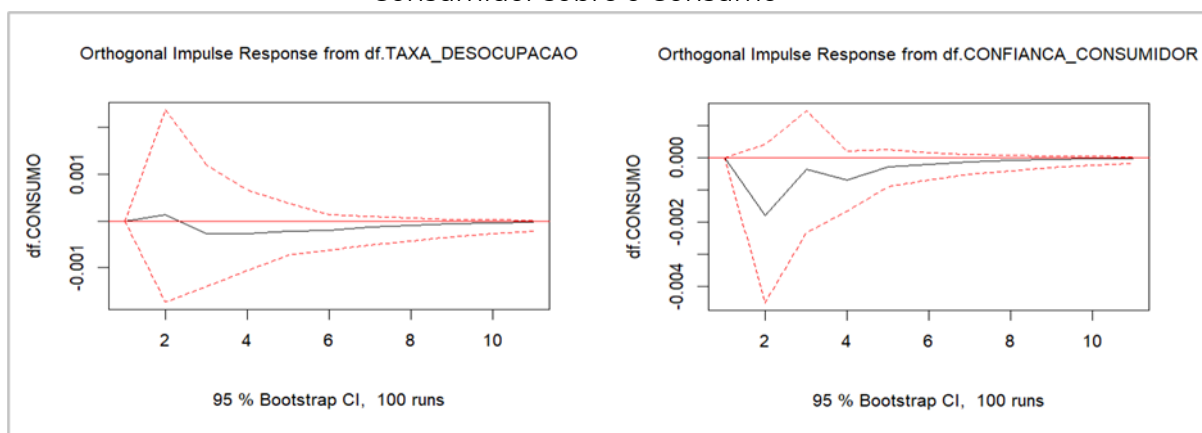
Figura 3 – Função impulso-resposta do Volume de Crédito e Taxa de Juros Real sobre o Consumo



Fonte: Elaborado pelos autores.

Um choque na Taxa de Desocupação (figura 4) apresenta um pequeno impacto positivo sobre o Consumo no segundo período que se torna negativo no terceiro momento e perdura até o nono período, um tempo consideravelmente alto. A Confiança do Consumidor, contrariando a hipótese inicial desse estudo, apresenta impacto negativo não desprezível sobre o Consumo e até o oitavo período, resultado esse que está em linha com o que foi encontrado na utilização do ARDL.

Figura 4 – Função impulso-resposta da Taxa de Desocupação e Confiança do Consumidor sobre o Consumo

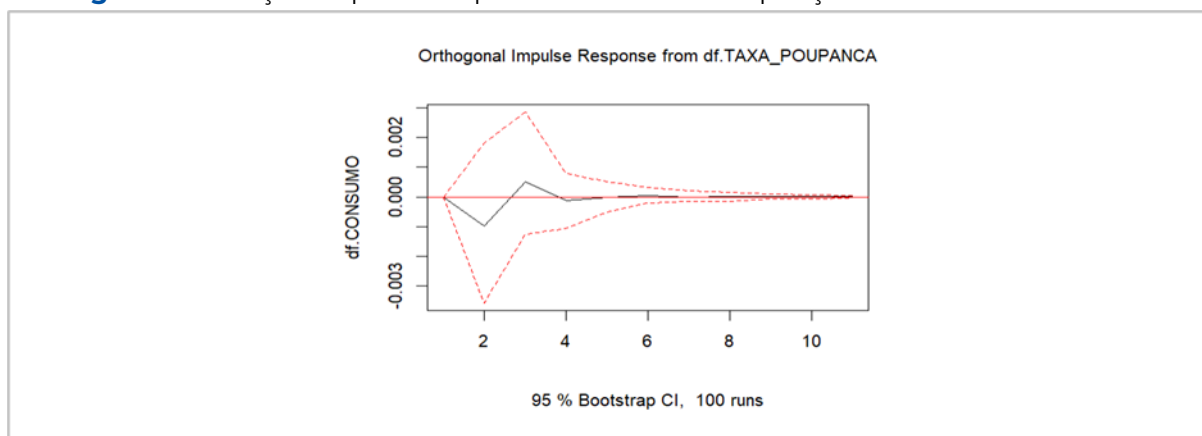


Fonte: Elaborado pelos autores.

Por fim, a Taxa de Poupança causa um efeito negativo no segundo período e no terceiro período possui um efeito positivo de menor impacto sobre o Consumo, chegando ao quarto período novamente um efeito negativo, mas próximo a zero. Esses resultados fazem sentido ao pensarmos na lógica de que uma poupança hoje gera

um aumento do consumo no futuro, que por sua vez reduzirá o consumo na sequência e posteriormente um novo aumento.

Figura 5 – Função impulso-resposta da Taxa de Poupança sobre o Consumo



Fonte: Elaborado pelos autores.

A tabela 6 mostra os resultados da Decomposição da Variância dos erros da projeção do Consumo a partir das demais variáveis e seu próprio.

Tabela 6 – Decomposição da variância							
Consumo	PIB	TCR	VC	TJR	TD	ICC	TP
1.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
0.8017	0.0083	0.1263	0.0484	0.0026	0.0000	0.0096	0.0028
0.7938	0.0092	0.1259	0.0546	0.0025	0.0002	0.0099	0.0035
0.7896	0.0092	0.1274	0.0558	0.0025	0.0004	0.0112	0.0036
0.7880	0.0092	0.1277	0.0566	0.0025	0.0006	0.0114	0.0036
0.7874	0.0092	0.1279	0.0568	0.0025	0.0007	0.0116	0.0036
0.7871	0.0092	0.1280	0.0569	0.0025	0.0007	0.0116	0.0036
0.7870	0.0092	0.1281	0.0570	0.0025	0.0007	0.0116	0.0036
0.7869	0.0092	0.1281	0.0570	0.0025	0.0007	0.0116	0.0036
0.7869	0.0092	0.1281	0.0570	0.0025	0.0007	0.0116	0.0036

Fonte: Elaborado pelos autores.

Os resultados da Decomposição da Variância do Consumo indicam que a maior parte da variância do erro da previsão é explicada

por choques do próprio Consumo, sendo de 100% no primeiro momento e de aproximadamente 79% nos períodos posteriores. Posteriormente, choques na Taxa de Câmbio Real explicam aproximadamente 12% da variância do erro da previsão, o Volume de Crédito cerca de 5%. E as demais variáveis representam aproximadamente 4%.



5

5

CONCLUSÃO

O presente estudo buscou analisar a influência de diferentes variáveis macroeconômicas no Consumo das famílias brasileiras a partir de dados trimestrais dos anos 2000 a 2023 por meio da abordagem Auto Regressive Distributed Lag (ARDL) de Pesaran et al. (2001). Os resultados dessa abordagem indicam uma relação de longo prazo do PIB, Taxa de Câmbio Real com uma defasagem, Taxa de Juros Real, Taxa de Desocupação, Confiança do Consumidor com uma defasagem e Taxa de Poupança com uma defasagem com o Consumo. Para o curto prazo, a Confiança do Consumidor e a Taxa de Poupança têm influência sobre o Consumo.

Todas as variáveis apontaram para impactos na direção esperada das hipóteses iniciais do estudo, com exceção do Índice de Confiança do Consumidor. Chama atenção o fato do impacto das variáveis, com exceção do PIB, possuírem pouco efeito sobre o Consumo, sendo todas inferiores a 0,15% para cada variação de 1% na utilização do método ARDL.

Já na utilização do modelo VAR apenas a Taxa de Câmbio Real e o Volume de Crédito tiveram resultados estatisticamente significativos sobre o Consumo, diferente do ARDL. A função impulso-resposta das variáveis no Consumo estão em linha com o direcionamento apontando pelo ARDL, confirmando que o comportamento do Índice de Confiança do Consumidor vai contra a hipótese inicial do estudo de impacto positivo sobre o Consumo.

Os achados são relevantes para policymakers que estejam formulando políticas econômicas que visam o aumento do Consumo bem como para o setor produtivo que pode analisar estatísticas amplamente divulgadas e compreender como suas variações podem impactar seus negócios. Futuros estudos podem testar novas variáveis e seus impactos no consumo a partir da mesma abordagem metodológica utilizada ou até mesmo buscar novos resultados a partir das variáveis utilizadas com metodologias diferentes.



REFERÊNCIAS

REFERÊNCIAS

REFERÊNCIAS

ARRUDA, Daniel Ferreira. Prevendo o Consumo Agregado das Famílias a Partir de Modelos VEC, VAR e Regressões MIDAS. **Tese de Doutorado FGV**, 2023.

BACCIOTTI, R.; MARÇAL, E. F.; Taxa de Desemprego no Brasil em quatro décadas: retropolação da PNAD contínua de 1976 a 2016; **Estudos Econômicos; USP**, vol. 50, número 3, páginas 513-534, São Paulo, 2020.

BURKE, Mary A.; OZDAGLI, Ali. Household inflation expectations and consumer spending: Evidence from panel data. **Working Papers**, No. 20-15, Federal Reserve Bank of Boston, Boston, MA, 2020.

CAIADO, Jorge. Modelos VAR, taxas de juro e inflação. **Literacia e Estatística Actas do X Congresso da Sociedade Portuguesa de Estatística**, 2002.

CRAWLEY, Edmund; KUCHLER, Andreas. Consumption heterogeneity: Micro drivers and macro implications. **Danmarks Nationalbank Working Papers**, No. 129, Danmarks Nationalbank, Copenhagen, 2018.

FELINI, Patrícia et al. Previsão do Consumo Agregado: o papel de índices de confiança do consumidor. **Estudos Econômicos (São Paulo)**, v. 52, p. 243-279, 2022.

FRIEDMAN, Milton. A Theory of the Consumption Function. **Princeton University Press**, 1957.

HABANABAKIZE, Thomas. Determining the household consumption expenditure's resilience towards petrol price, disposable income and exchange rate volatilities. **Economies**, v. 9, n. 2, p. 87, 2021.

IBRAHIM, M. H. Oil and food prices in Malaysia: a nonlinear ARDL analysis. **Agricultural Economics**, Vol. 3, No. 2, 2015.

KEYNES, John; The General Theory of Employment, Interest, and Money. **Palgrave Macmillan**, 1936.

KHARROUBI, Enisse; KOHLSCHÉEN, Emanuel. Consumption-led expansions. **BIS Quarterly Review**, 2017.

LONG, Shaobo; ZHANG Rui. The asymmetric effects of international oil prices, oil price uncertainty and income on urban residents' consumption in China. **Economic Analysis and Policy**, v. 74, p. 789-805, 2022.

MALGARINI, Marco; CAMPELO, Aloisio; BITTENCOURT, Viviane Seda. Consumers Confidence and Households Consumption in Brazil: Evidence from the FGV Survey. **Journal of Business Cycle Research**, v. 16, p. 19-34, 2020.

MODIGLIANI, Franco. Life cycle, individual thrift, and the wealth of nations. **Science**, v. 234, n. 4777, p. 704-712, 1986.

MODIGLIANI, Franco; BRUMBERG, Richard. Utility analysis and the consumption function: An interpretation of cross-section data. **Franco Modigliani**, v. 1, n. 1, p. 388-436, 1954.

PESARAN, M. Hashem; SHIN, Yongcheol; SMITH, Richard J. Bounds testing approaches to the analysis of level relationships. **Journal of applied econometrics**, v. 16, n. 3, p. 289-326, 2001.

RODRIK, Dani. The real exchange rate and economic growth. **Brookings papers on economic activity**, v. 2008, n. 2, p. 365-412, 2008.

SCHETTINI, Bernardo Patta et al. Novas evidências empíricas sobre a dinâmica trimestral do consumo agregado das famílias brasileiras no período 1995-2009. **Economia e Sociedade**, v. 21, p. 607-641, 2012.

SICSÚ, João. Governos Lula: a era do consumo?. **Brazilian Journal of Political Economy**, v. 39, p. 128-151, 2019.

STOCK, James H.; WATSON, Mark W. Vector autoregressions. *Journal of Economic Perspectives*, v. 15, n. 4, p. 101-115, 2001.

TESSMANN, Mathias Schneid et al. Determinants of Corn and Soybean Futures Prices Traded on the Brazilian Stock Exchange: An ARDL Approach. **International Journal of Economics and Finance**, v. 15, n. 1, p. 1-65, 2023.

WORLD BANK. Households and NPISHs final consumption expenditure (% of GDP). <https://data.worldbank.org/indicator/NE.CON.PRVT.ZS>, 2022

TONETO JUNIOR, Rudinei et al. Estudos sobre a Taxa de Câmbio no Brasil. **Relatório Final apresentado ao DEPECON-FIESP. Ribeirão Preto**, 2013.

YEYATI, Eduardo Levy et al. Fear of appreciation. **Universidad Torcuato Di Tella**, 2007.



idn

idp

A ESCOLHA QUE
TRANSFORMA
O SEU CONHECIMENTO