

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
INSTITUTO DE CIÊNCIAS EXATAS - ICEX**

VALÉRIA LOPES FARIA

**IMPACTO DE VARIÁVEIS MACROECONÔMICAS NA CONFIANÇA
DO CONSUMIDOR NO BRASIL**

Belo Horizonte - MG

2016

VALÉRIA LOPES FARIA

**IMPACTO DE VARIÁVEIS MACROECONÔMICAS NA CONFIANÇA
DO CONSUMIDOR BRASILEIRO**

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Departamento de Pós-Graduação em Estatística da Universidade Federal de Minas Gerais - Curso de Especialização em Estatística.

Orientador: Professor Aureliano Bressan

Belo Horizonte - MG

2016

AGRADECIMENTO

Agradeço ao professor Aureliano Bressan pela orientação na realização deste trabalho e a Rosiane Araújo Gonçalves pela colaboração e incentivo.

RESUMO

O trabalho teve por objetivo analisar a relação entre variáveis macroeconômicas como a taxa de juros, a inflação, o desemprego, a renda das famílias e o índice de confiança do consumidor no Brasil no período de janeiro de 2010 a outubro de 2015.

Os dados tiveram como fontes a Fundação Getúlio Vargas (FGV), O Banco Central do Brasil (BCB) e o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)

Aplicou-se o modelo de vetores autorregressivos (VAR), por meio do teste de causalidade de Granger, da aplicada da função impulso-resposta e da análise da decomposição da variância. Os resultados obtidos mostraram que as variáveis inflação e taxa de juros foram as que mais impactaram a confiança do consumidor brasileiro no período de 2010 a 2015.

Palavras-chave: variáveis macroeconômicas, índice de confiança do consumidor, vetores autorregressivos.

LISTA DE TABELAS E FIGURAS

Tabela 1. Distribuição do consumo das famílias residentes nos municípios para resultados Brasil de acordo com as faixas de renda.

Tabela 2. Tamanho da amostra por capital e Brasil.

Tabela 3. Resumo da descrição dos quesitos da pesquisa da FGV/IBRE.

Tabela 4. Variáveis do estudo.

Tabela 5: Estatística descrita das variáveis do estudo.

Tabela 6. Matriz de correlação.

Tabela 7. Teste de raiz unitária.

Tabela 8. Teste de cointegração.

Tabela 9. Teste de casualidade de Granger.

Tabela 10. Estimativas do modelo VAR para o ICC

LISTA DE GRÁFICOS

- Gráfico 1. Índice de Confiança de Consumo no período de 2010 a 2015.
- Gráfico 2. Comportamento das variáveis ICC x INPC.
- Gráfico 3. Comportamento das variáveis ICC x Selic.
- Gráfico 4. Comportamento das variáveis ICC x Desemprego.
- Gráfico 5. Comportamento das variáveis ICC x Renda.
- Gráfico 6. Resíduo do modelo.
- Gráfico 7. Raízes da inversa do VAR em relação ao círculo unitário.
- Gráfico: 8. Função impulso resposta – ICC x ICC.
- Gráfico: 9. Função impulso resposta – ICC x INPC.
- Gráfico: 10. Função impulso resposta – ICC x Selic.
- Gráfico: 11. Decomposição da variância do ICC.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ADF	<i>Dickey-Fuller</i> Aumentado.
ADV	análise para Decomposição da Variância.
AIC	Critério de Informação de <i>Akaike</i> .
BCB	Banco Central do Brasil.
CNI	Confederação Nacional da Indústria.
ECT	Termos de Correção de Erros.
FCESP	Federação do Comércio do Estado de São Paulo.
FGV	Fundação Getúlio Vargas.
HQ	Critério de Informação de <i>Hannan-Quinn</i> .
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.
IBOPE	Instituto Brasileiro de Pesquisa de Opinião e Estatística.
IBRE	Instituto Brasileiro de Economia.
ICC	Índice de Confiança do Consumidor.
ICEA	Índice da Condições Econômicas Atuais.
IEC	Índice de Expectativas do Consumidor.
INEC	Índice Nacional de Expectativas do Consumidor.
IPCA	Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo.
ISA	Índice da Situação Atual.
PIB	Produto Interna Bruta.
PP	Teste de <i>Phillips-Perron</i> .
SC	Critério de <i>Schwarz</i>
SEC	Sondagem de Expectativas do Consumidor.
SELIC	Sistema Especial de Liquidação e Custódia.
VAR	Vetor Autorregressivo.
VEC	Modelo de Correção de Erros.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	09
1.1	Objetivo Geral	10
1.2	Objetivo Específico	10
1.3	Relevância e Justificativa	10
2	REFERENCIAL TEÓRICO	12
2.1	Pesquisas de Confiança do Consumidor	12
2.1.1	Índices de Confiança do Consumidor	12
2.1.2	Índices de Confiança do Consumidor no Brasil	14
2.1.2.1	Índice de Confiança do Consumidor	14
2.1.2.2	Índice Nacional de Expectativas do Consumidor	15
2.1.2.3	Índice da Expectativa do Consumidor	16
2.1.2.4	Sondagem de Expectativas do Consumidor	16
2.2	Variáveis Econômicas	20
3	REFERENCIAL METODOLÓGICO	22
3.1	Base de Dados	22
3.2	Modelo Econométrico	23
4	ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	27
4.1	Análise Descritiva dos Dados	27
4.2	Resultados Econométricos	30
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	37
	REFERÊNCIAS	38

1. INTRODUÇÃO

Surgiu nos últimos anos uma quantidade significativa de índices voltados para medir a intenção do consumidor, sugerindo com isso uma crescente aceitação desses indicadores por parte dos agentes econômicos.

Os indicadores de maior destaque são os índices de confiança do consumidor, também chamados de índices de expectativas. Mesmo que no primeiro momento, a importância da confiança (ou das expectativas) aparentemente pareça algo abstrato nas análises econômicas, o fato é que esta variável é fundamental para antecipar o comportamento de outras variáveis, como as decisões de consumo das famílias ou de investimento dos empresários.

Os mais divulgados pela mídia especializada e utilizados frequentemente pelos agentes interessados em antecipar o comportamento da demanda agregada através das expectativas dos consumidores no Brasil são: o Índice de Confiança do Consumidor (ICC) da Federação do Comércio do Estado de São Paulo (FCESP), o Índice de Expectativas do Consumidor (IEC) da Federação do Comércio do Estado do Rio de Janeiro Fecomércio-RJ, o Índice Nacional de Expectativas do Consumidor (INEC), sob responsabilidade da Confederação Nacional da Indústria (CNI) e a Sondagem de Expectativas do Consumidor (SEC) da Fundação Getúlio Vargas (FGV).

Por isso o objetivo principal desse estudo é investigar e conhecer como é a percepção do consumidor brasileiro em relação a esses indicadores e quais deles mais influenciaram a sua confiança no período de 2010 a 2015.

O trabalho será estruturado em cinco capítulos além desta introdução que apresenta os objetivos, a relevância e justificativa da pesquisa. No segundo capítulo serão apresentados os referenciais teóricos, no terceiro capítulo a metodologia, no quarto capítulo análise da pesquisa e no último capítulo as considerações finais.

1.1 Objetivo Geral

O objetivo geral deste trabalho consiste em analisar as variáveis macroeconômicas que mais impactaram a confiança do consumidor brasileiro, ou que determinaram a piora de suas expectativas no período de janeiro de 2010 a outubro de 2015.

1.2 Objetivo Específico

Analisar as séries, no período de janeiro 2010 a outubro de 2015, por meio do modelo econométrico Vetor Autorregressivo (VAR).

Aplicar o teste de Granger para auxiliar na avaliação das relações de causalidade entre as variáveis do estudo.

Aplicar a função impulso-resposta para avaliar a sensibilidade do ICC por meio de choques advindos das variáveis econômicas, considerando um período de 12 meses.

E, por fim, utilizar a análise da decomposição da variância para analisar a porcentagem da variância de erro de previsão ao longo do período de previsão

1.3 Relevância e justificativa

Conforme Mota (2014) a confiança, em conjunto com outros fatores, é o elemento fundamental para determinar as ações dos agentes, principalmente na formação de expectativas, na previsibilidade e na mitigação das incertezas intrínsecas ao sistema capitalista.

Nas mais diversas relações e em vários momentos do cotidiano, o rompimento com a confiança é um fator decisivo para o encerramento de qualquer envolvimento saudável entre as partes.

Na economia não é diferente, conforme Mota (2014, p.1).

“já não é de hoje que vem sendo noticiada a deterioração das expectativas dos empresários e dos consumidores. Mesmo que um primeiro momento, a importância da confiança (ou das expectativas) aparentemente pareça algo abstrato nas análises econômicas, o fato é que esta variável é fundamental para antecipar o movimento de outras variáveis, como as decisões de consumo das famílias ou de investimento dos empresários”.

O ajuste fiscal, ou a tentativa do mesmo, em curso na economia possui relação próxima com a recuperação da confiança dos agentes e na melhora das expectativas

e confiança do consumidor, que conforme o jornal Valor Econômico¹ demonstrado no gráfico 1, registrou o menor nível da série histórica iniciada em novembro de 2005.

Em setembro de 2015, o Índice de Confiança do Consumidor (ICC), mensal, recuou 5,3%. Foi a quinta queda seguida desse indicador, a mais intensa desde janeiro de 2015, quando caiu 6,6%. Na comparação com setembro de 2014, o decréscimo corresponde a 25,9%.

Responderam estar “ruim”, no caso de Índice de Expectativas (IE), também no mínimo da série, passou de 85,7 pontos para 81,1 pontos, um declínio de 5,4%.

Ainda, conforme o jornal Valor Econômico (2015), o que mais influenciou esse resultado foi a queda na intenção de compra de bens duráveis dos próximos seis meses. Apenas 9,3% dos consumidores brasileiros previam comprar mais nesse período e 46,5% diziam que as compras seriam menores que as realizadas nos seis meses anteriores.

Gráfico 1. Índice de Confiança do Consumidor Brasileiro no período de 2010 a 2015.



Fonte: Elaboração própria (dados da FGV/IBRE).

¹ Jornal Valor Econômico de 24 de setembro de 2015.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Pesquisas de Confiança do Consumidor

As pesquisas de confiança são dados quantitativos construídas a partir de respostas a uma série de perguntas. Ao contrário dos dados clássicos, que descrevem só um aspecto do setor produtivo ou da situação das famílias, essas pesquisas de confiança podem agregar diferentes aspectos para que se consiga uma visão mais ampla.

2.1.1 Índices de Confiança do Consumidor

Conforme Bentes (2006, p.7).

“O primeiro índice voltado para medir o grau de confiança dos consumidores surgiu na segunda metade da década de 40 na Universidade de Michigan, Estados Unidos. Criado com o objetivo de prever a percepção do consumidor quanto às condições econômicas de curto prazo em nível nacional, o *Consumer Sentiment Index* (*Michigan Consumer Sentiment Index* – MCSI) era calculado anualmente até 1952, quando a pesquisa passou a ser elaborada em base trimestral, permanecendo nesse formato até 1978 quando sua periodicidade se tornou mensal”.

“Em 1967, também nos Estados Unidos, surgiu outro índice nacional, o *Consumer Confidence Index* (CCI). Calculado mensalmente a partir de 1977 pelo *Conference Board*, entidade norte-americana sem fins lucrativos, dedicada à elaboração de índices e pesquisas econômicas de interesse público. Esse índice atraiu o interesse público ao obter o status de índice oficial do governo daquele país”.

Esses índices são os principais indicadores antecedentes de consumo na economia norte-americana e suas metodologias são muito aplicadas em diversos países. Eles buscam captar a avaliação das condições econômicas corrente e futura que, em suas devidas metodologias ponderam o índice global em 40% e 60%, respectivamente.

No MCSI estes sub-índices chamam-se *Index of Current Economic Conditions* voltado para a avaliação da situação financeira familiar do entrevistado, além de procurar captar sua disposição em adquirir itens de alto valor relativo no orçamento doméstico.

Na quantificação das expectativas futuras, o foco da pergunta é semelhante em ambos os índices, porém, o horizonte projetado varia entre um e cinco anos no MCSI e se mantém concentrado seis meses à frente no CCI.

Conforme Bentes (2006, p.8).

“Os indicadores apresentam ainda algumas diferenças significativas no método e tamanho da amostragem. A pesquisa da Universidade de Michigan é conduzida junto a quinhentos entrevistados por telefone ao longo de todo o mês de referência. Os resultados preliminares, correspondentes ao preenchimento da primeira metade dos questionários, são disponibilizados na segunda ou terceira sexta-feira do mês subsequente e os números definitivos divulgados na última sexta-feira”.

“O CCI, por sua vez, é levantado através da resposta a três mil e quinhentos questionários, de um total de cinco mil, enviados e devolvidos pelo correio. Seus dados preliminares² são divulgados entre a segunda e a terceira semanas do período subsequente, com os números definitivos disponibilizados um mês depois simultaneamente, portanto, aos dados provisórios do mês seguinte”.

Devido as divergências metodológicas como, por exemplo, diferentes períodos-base, a comparação entre esses indicadores somente faz sentido quando realizada em termos de variações percentuais. Em termos de eficiência preditiva, conforme Bentes (2006), não há um predomínio claro de um indicador sobre outro.

A principal vantagem do índice da Universidade de Michigan é que seus resultados preliminares se encontram disponíveis antes dos números da pesquisa do *Conference Board* (LUDVIGSON e BRAM, 1998).

Contudo, ainda segundo esses autores³, como os números do MCSI, baseiam-se em uma amostral bem menor que a do CCI, eles são mais susceptíveis a erros de medida e, como resultado, a porção aleatória das flutuações mensais tendem a ser mais pronunciadas neste indicador do que no CCI.

De acordo com Bentes (2006), a utilização de abordagens investigativas significativamente distintas sugere, portanto, que parte da controvérsia referente ao papel do índice de confiança do consumidor nos gastos destes agentes advém da ausência de uma interpretação formal deste tipo de expectativas na Teoria do Consumidor⁴ mais tradicional.

² Referentes aos primeiros dois mil e quinhentos questionários.

³ Ludvigson e Bram (1998), Nahuis e Jansen (2003), Goh(2003) e Loundes e Scutella (2000).

⁴ A Teoria do Consumidor ou Teoria da Escolha, é uma teoria microeconômica, que busca descrever como os consumidores tomam decisões de compra e como eles enfrentam os *tradeoffs* e as mudanças em seu

Também, não se pode descartar que a capacidade do consumidor de formular seus gastos a partir de sua percepção das condições econômicas correntes e futura possa variar dependendo da região em que o estudo é realizado (BENTES, 2006).

Bentes também destaca (2006, p.13):

“A evidência empírica mostra que, quando da implementação de um índice de confiança em uma determinada região, tanto sua definição quanto sua metodologia de apuração são assimiladas sem grandes dificuldades pelos agentes econômicos locais, pois, geralmente recorre-se à metodologia do MCSI ou do CCI indicadores existentes há mais de cinco décadas”.

“Portanto, mesmo de posse das informações econômicas mais recentes, as suas expectativas ainda que “distorcidas”, podem induzir a desvios significativos da trajetória do nível de consumo condizentes com a evolução do consumo prevista apenas pelas demais variáveis macroeconômicas”.

Neste contexto as expectativas dos consumidores poderiam conter um poder explicativo incremental não capturado por outras variáveis macroeconômicas.

2.1.2 Índices de Confiança do Consumidor no Brasil

2.1.2.1 Índice de Confiança do Consumidor

O primeiro índice de intenções do consumidor o ICC da FCESP divulgado no Brasil foi a partir de junho de 1994.

Esse indicador apurado mensalmente entre os consumidores da região metropolitana de São Paulo, segue a metodologia do índice de confiança do consumidor da Universidade de Michigan (MCSI), sendo igualmente dividido em dois sub-índices relativos às percepções correntes e às expectativas do consumidor denominadas Índice de Condições Econômicas Atuais (ICEA) que contribui com 40% para o índice global e Índice de Expectativas do Consumidor (IEC), com 60% do peso total.

Conforme, além do maior tamanho da amostra, o ICC aplica dois mil questionários mensalmente, as principais diferenças entre os indicadores da Universidade de

ambiente. Os fatores que influenciam as escolhas dos consumidores estão basicamente ligados à sua restrição orçamental e preferências.

Para a Teoria do Consumidor, as pessoas escolhem obter um bem em detrimento do outro em virtude da utilidade que ele lhe proporciona.

Michigan e da FCESP residem nas duas questões relativas à avaliação das condições econômicas correntes.

Na primeira questão, o consumidor paulistano é diretamente arguido sobre a sua intenção de compra de bens duráveis de um modo geral, ao invés de itens de alto valor no orçamento doméstico, como ocorre no índice de Michigan correspondente (ICEC).

Na segunda questão, o horizonte comparativo da situação financeira familiar é constituído pelos trinta dias imediatamente anteriores e não os últimos doze meses conforme o indicador norte-americano.

Adicionalmente, a partir de maio de 1999, cada sub-índice do ICC passou também ser estratificado por faixa etária, faixa de renda e sexo do entrevistado⁵.

2.1.2.2 Índice Nacional de Expectativas do Consumidor

Em 1996 surgiu o Índice Nacional de Expectativas do Consumidor (INEC), calculado pelo Instituto Brasileiro de Pesquisa de Opinião e Estatística (IBOPE), sob encomenda da Confederação Nacional da Indústria (CNI).

Diferente do índice da FCESP, o levantamento deste indicador ocorre em nível nacional, com periodicidade trimestral. Sua apuração ocorre a partir da aplicação de questionários de entrevistas que contêm oito perguntas a respeito das percepções presente e futura dos consumidores.

Em relação à realidade individual do entrevistado, são feitas avaliações gerais quanto às suas condições de vida e emprego atuais, sua capacidade de compra e sua renda nos próximos três e seis meses, respectivamente.

Quanto à sua avaliação da percepção coletiva, as perguntas envolvem a avaliação do entrevistado sobre a situação atual do emprego na sua família e sua expectativa em relação às condições econômicas futuras do país em relação à inflação, ao desemprego e endividamento geral da população nos próximos seis meses.

⁵ Faixa etária (até 35 anos de idade e mais de 35 anos de idade), faixa de renda (até 10 salários mínimos e mais de 10 salários mínimos).

2.1.2.3 Índice da Expectativa do Consumidor

O Índice da Expectativa do Consumidor (IEC), calculado desde junho de 2000, pelo Instituto Fecomércio - RJ, é um índice semelhante ao INEC da FCESP em que a percepção do consumidor varia de zero (pessimismo total) a duzentos (pleno otimismo), indicando o afastamento da percepção qualitativa do consumidor à situação de indiferença⁶.

Assim como o ICC da FCESP, a apuração ocorre por meio da média de dois sub-índices, percepção presente e expectativa futura que, no caso específico do IEC, são igualmente representados. Ou seja, têm o mesmo peso denominado de Situação Financeira Presente e Índice de Expectativas Financeiras.

2.1.2.4 Sondagem de Expectativas do Consumidor

A partir de julho de 2004 o IBRE/FGV passou a realizar, mensalmente, a Sondagem de Expectativas do Consumidor (SEC), indicador divulgado, em bases trimestrais desde outubro de 2002, para monitorar o comportamento do consumo agregado através das decisões de gastos e poupança dos consumidores nas doze principais capitais do país.

Esse indicador consiste no levantamento de oito itens divididos em dois grupos denominados Situação Presente e Expectativas. No primeiro grupo são capturadas as frequências das respostas qualitativas dos consumidores (boa, normal, ruim) sobre a situação econômica do país e de sua família no momento atual e em relação a seis meses atrás e, ainda, se sua família está poupando, equilibrada ou se endividando.

No grupo das expectativas, além de avaliar as projeções qualitativamente dos consumidores quanto à situação econômica do país e de suas famílias seis meses à frente, apura-se as perspectivas dos gastos com itens de alto valor relativo no comparativo entre o semestre anterior e o seguinte.

A Sondagem do Consumidor é uma pesquisa mensal que tem o objetivo de produzir indicadores sobre temas como a situação econômica geral, situação financeira da

⁶ Índice = 100 (dados da FGV/IBRE - Sondagem de Expectativas do Consumidor).

família, mercado de trabalho, poupança, intenção de gastos com bens duráveis, expectativas de inflação, entre outros.

As perguntas inseridas no questionário⁷ são classificadas em três modalidades:

- a) Observações sobre o momento de realização da pesquisa.
- b) Previsões para os próximos seis meses.
- c) Previsões para os próximos 12 meses (caso específico da pergunta sobre inflação).

As opções de resposta para as questões realizadas, mensalmente, aos consumidores são de natureza qualitativa, com exceção do quesito relacionado à inflação para os doze meses seguintes.

As previsões e observações são feitas de modo comparativo (muito melhor/muito pior. Melhor/pior ou igual; mais fácil/mais difícil. Fácil/difícil ou igual).

As avaliações, por sua vez, referem-se ao nível absoluto da variável (muito boa/muito ruim, boa/ruim ou normal; muito fácil/muito difícil /fácil/difícil ou normal).

Conforme, mensalmente são confirmadas algumas das informações básicas do informante relativas à idade, escolaridade, tamanho da família e faixa de renda familiar.

A renda familiar e a região são utilizadas como ponderadores na apuração dos resultados. São consultados regularmente em torno de vinte quesitos sobre avaliações e expectativas do consumidor, conforme apresentados na tabela 1. Mostra também, conforme tabela 2, a distribuição do consumo das famílias, por classes de renda e municípios que formam a distribuição do consumo das famílias, que é a população alvo da pesquisa.

⁷ Modelo do questionário: FGV/IBRE (Sondagem e Expectativa do Consumidor).

Tabela 1. Distribuição do consumo das famílias residentes nos municípios para resultados Brasil de acordo com as faixas de renda⁸.

	Faixa 1	Faixa 2	Faixa 3	Faixa 4	Total
Belo Horizonte	1,60	1,64	1,64	1,72	6,60
Brasília	2,24	2,57	3,11	3,28	11,20
Porto Alegre	1,16	1,37	1,45	1,45	5,43
Recife	0,71	0,71	0,67	0,67	2,76
Salvador	1,79	1,37	1,16	1,00	5,32
Rio de Janeiro	6,26	6,88	6,51	6,26	25,91
São Paulo	10,33	10,58	10,08	11,79	42,78
Brasil	24,09	25,12	24,62	26,17	100,00

Fonte: IBGE/IBRE (Sondagem de Expectativas do Consumidor).

Os percentuais, da tabela 1, definem os estratos da amostra, entendidos como proporções de consumo, por exemplo: dentre as pesquisadas São Paulo e Recife são responsáveis, respectivamente, por 42,8% e 2,8% do consumo total. Ou seja, o poder de consumo de São Paulo, a maior capital em consumo, é mais de 15 vezes superior ao consumo de Recife, a menor capital em consumo na pesquisa. Logo, o número de famílias de São Paulo na amostra deve manter essa diferença em relação ao número de famílias de Recife.

Na tabela 2, a seguir, é apresentado o desenho da amostra com a quantidade de questionários aplicados nas sete capitais brasileiras, construídas com base nos estratos e proporções da tabela 3⁹.

Tabela 2. Tamanho da amostra por capital e Brasil.

	Faixa 1	Faixa 2	Faixa 3	Faixa 4	Total
Belo Horizonte	32	33	34	34	133
Brasília	45	52	63	66	226
Porto Alegre	23	28	30	30	111
Recife	27	25	24	24	100
Salvador	36	28	23	20	107
Rio de Janeiro	124	137	130	125	516
São Paulo	206	211	200	235	852
Brasil	493	514	504	534	100,00

Fonte: IBGE/IBRE (Sondagem de Expectativas do Consumidor).

⁸ Faixa 1 – renda até R\$ 2.100,00; Faixa 2 – renda entre R\$ 2.100,01 e R\$ 4.800,00; Faixa 3 – renda entre 4.800,01 e R\$ 9.600,00; Faixa 4 – renda mais de R\$ 9.600,01.

⁹ Para amostras com erro amostral de 2,2% (dados da FGV/IBRE - Sondagem de Expectativas do Consumidor).

Tabela 3. Resumo da descrição dos quesitos da pesquisa da FGV/IBRE.

Quesitos	Descrição
Situação Econômica Local	Mede como o consumidor avalia a situação econômica na cidade em que reside e suas expectativas em relação aos seis meses seguintes.
Situação Financeira da Família	Qualificação da situação financeira da família do informante em dois horizontes temporais: momento atual e expectativas para os seis meses seguintes.
Poupança	Primeiro avalia o fluxo orçamentário da família e segundo avalia se o entrevistado considera o momento atual favorável à poupança ou ao consumo.
Emprego	Avalia o grau de dificuldade de se obter emprego e as expectativas futuras.
Compras de Bens Duráveis	O consumidor é questionado sobre suas intenções de compras de bens duráveis ¹⁰ no horizonte de seis meses seguintes comparado aos seis meses anteriores.
Compras Específicas	Avalia intenções de compras de bens específicos pelos consumidores nos seis meses seguintes.
Inflação	Procura medir, em termos quantitativos, qual a expectativa do consumidor para a inflação dos próximos doze meses.
Taxas de Juros	Expectativas dos consumidores a respeito da tendência da taxa de juros ao longo dos seis meses seguintes. Não há especificação sobre o tipo de taxa de juros.

Fonte: Elaboração própria (dados da FGV/IBRE).

¹⁰ São considerados como bens duráveis: eletroeletrônicos, utilidades domésticas e outros, exceto automóveis e imóveis.

2.2 Variáveis Econômicas

Entende-se por variáveis econômicas todos aqueles fatores que de certa forma podem ser medidos e que influenciam economicamente o comportamento do mercado, tanto de forma positiva quanto negativa.

Conforme os principais autores, essas variáveis apresentam influência muito forte no desempenho das organizações. Las Casas (2008, p. 110) diz que as

“[...] oscilações econômicas afetam principalmente os hábitos de consumo e o rendimento dos consumidores, com reflexos imediatos para os diferentes setores. [...]” e Boone e Kurtz (2009, p. 93) dizem que “a saúde geral da economia influencia a quantia que os consumidores gastam e aquilo que eles compram”.

Essa relação também funciona ao contrário. O gasto do consumidor desempenha um papel importante na saúde da economia. Para se ter uma ideia melhor disso, basta ver o que acontece no dia a dia. Quando a economia está mais aquecida é comum o aumento dos gastos, e esse aumento contribui para o melhor desempenho das empresas, que por sua vez, em função disso, também costumam investir mais, gerando novos empregos e proporcionando as pessoas mais recursos financeiros e por consequência mais consumo.

Esse ambiente de crescimento, conforme Las Casas (2008) favorece algumas empresas e prejudica outras, o que leva à necessidade de os administradores estarem sempre atentos aos movimentos que o mercado apresenta.

Kotler e Keller (2006, p. 84) dizem que “o poder de compra em uma economia depende da renda, dos preços, da poupança, do endividamento e da disponibilidade de crédito”.

Esses elementos são variáveis econômicas a serem observadas, às quais ainda se podem acrescentar as apresentadas por Boone e Kurtz (2009), que citam o estágio do ciclo do negócio, a inflação, a deflação, o desemprego e a disponibilidade de recursos.

É importante compreender um pouco mais a influência dessas variáveis na expectativa do consumidor. Por isso, o objetivo principal deste trabalho é estudar, e conhecer, por meio estatísticos, o impacto dessas variáveis macroeconômicas no comportamento do consumidor brasileiro no período de 2010 a 2015.

Foram selecionadas variáveis econômicas que conforme a literatura e a imprensa econômica¹¹ são decisivas na disposição do consumidor em comprar ou arriscar-se em um financiamento, como por exemplo: a renda, taxa de juros, inflação e desemprego.

¹¹ Jornal Valor Econômico de 24 de setembro de 2015 Disponível <<http://www.valor.com.br>>.

3. REFERENCIAL METODOLÓGICO

3.1 Base de Dados

As variáveis deste estudo estão descritas na tabela 4. Cabe ressaltar que todas têm frequência mensal e compreendem o período de janeiro de 2010 a outubro de 2015, perfazendo um total de 70 amostras que foram executadas no software econométrico *Gretl*¹².

Tabela 4. Variáveis do Estudo.

Variáveis	Descrição
ICC	O Índice de Confiança do Consumidor é composto de cinco perguntas integrantes da pesquisa de Sondagem de Expectativa do Consumidor feita pela FGV/IBRE.
Selic	A taxa de juros Selic é a taxa média ajustada dos financiamentos diários apurados no Sistema de Liquidação e de Custódia para títulos federais (BACEN, 2015).
Desemprego	A taxa de desemprego, de acordo com a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (Pnad), refere-se à proporção entre a População Desempregada e a População Economicamente Ativa. A taxa de desemprego também é conhecida como taxa de desocupação.
INPC	O Índice Nacional de Preços ao Consumidor é um dos principais indicadores brasileiro da variação mensal dos preços. O índice mede a variação do custo de vida das famílias com rendimento mensal compreendido entre 1 e 5 salários mínimos, que representa aproximadamente 50% das famílias brasileiras.
Renda	O Índice de Renda das Famílias, divulgado pelo IBGE, é formado pela renda média mensal dos indivíduos residentes em determinado lugar (município, UF, região metropolitana ou UDH).

Fonte: Elaboração própria (dados da FGV/IBRE, IBGE e BCB).

¹² *Software* multiplataforma para análise econométrica, livre e de código aberto.

3.2 Modelo Econométrico

Para a análise do pressuposto da relação entre o ICC as variáveis macroeconômicas, citadas na tabela 3, foi estimado o modelo Vetor Auto Regressivo (VAR).

Conforme Gujarati e Porter (2011), essa modelagem leva esse nome devido à existência do valor defasado da variável dependente do lado direito e o fato de lidar com um vetor de duas ou mais variáveis.

Esse efeito de defasagem é representado algebricamente, dizendo que uma modificação com uma variável X_t tem efeito sobre resultados econômicos, Y_{t+1}, Y_{t+2}, \dots . Ou seja, pode-se generalizar esta relação, na medida em que Y_t é afetado pelo valor presente e pelos valores passados de X , tal que $Y_t = f(X_t, X_{t-1}, X_{t-2}, \dots)$.

Esse modelo pode ser expresso pela equação 1:

$$X_t = A_0 + A_1 X_{t-1} + \dots + A_p X_{t-p} + B_0 Z_t + B_1 Z_{t-1} + \dots + B_p Z_{t-p} + c_t \quad (1)$$

Em que:

- A_0 é o vetor de termos de interceptos;
- A_1, \dots, A_p são matrizes $N \times N$ de coeficientes que relacionam valores defasados das variáveis endógenas.
- B_0, \dots, B_p são matrizes $N \times N$ que relatam valores atuais e defasados de variáveis exógenas;
- e_t é uma vetor $N \times 1$ de erros.

Outra questão relevante é que ao estimar o modelo VAR, deve-se escolher a defasagem K das variáveis, o que foi feito por meio dos critérios de informação de *Akaike* (AIC), *Schwarz* (SC) e critério de informações *Bayesiano* (BIC)¹³. Essas medidas são úteis para comparar diferentes períodos de defasagens de modelos alternativos estimados com o mesmo número de observações.

Também foi verificada a estacionaridade de cada série a ser incluída no modelo, pois conforme Gujarati e Porter (2011), o processo estacionário é importante, visto que, se

¹³ Detalhes desses critérios podem ser encontrados em *Econometria Básica* de Gujarati e Porter (2011).

a série temporal for não estacionária¹⁴ pode-se estudar seu comportamento apenas por um período de tempo, não podendo generalizar para outros períodos de tempo.

O teste de estacionaridade usado unitária, foi o teste *Augmented Dickey Fuller* (ADF). Entretanto cabe ressaltar que o ADF tem como hipótese nula a presença de raiz unitária, ou seja, a série é não estacionária. A aceitação da hipótese nula é indicativo de raiz unitária, tendência estocástica. A rejeição da mesma indica a estacionaridade da série.

Após o teste de estacionaridade de cada variável do modelo, foram feitos os testes de cointegração e correção de erros, pois a maioria das séries temporais econômicas apresenta algum tipo de tendência. E a existência de tendência pode levar a regressões espúrias, ou seja, a aceitação da relação entre variáveis geradas por processos inteiramente independentes (GRANGER; NEWBOLD, 1974).

É de se esperar, nesta especificação, que um termo aleatório ε_t (ou resíduo) não seja integrado de ordem 1, ou seja I (1), pois se assim for, o mesmo será serialmente correlacionado e apresentará variância variável no tempo.

Nesse caso:

$$\varepsilon_t = \varepsilon_{t-1} + v_t \quad (2)$$

Onde,

v_t é um erro aleatório estacionário, não necessariamente não correlacionado serialmente. Pode-se também escrever a equação 2 como um AR(1) com raiz unitária, tal qual:

$$\varepsilon_t = \theta_1 \varepsilon_{t-1} + v_t \quad (3)$$

Onde $\theta_1 = 1$

Essas propriedades de ε_t significam que o Método de Mínimos Quadrados Ordinários não deveria ser usado nesses casos. O uso desse método pode ocasionar um relacionamento altamente significativo entre as variáveis do modelo estimado mesmo

¹⁴ As séries não estacionárias seguem um passeio aleatório sem deslocamento, com deslocamento e com deslocamento e tendência (Gujarati e Porterm 2011).

quando os coeficientes de regressão são nulos, o que Granger e Newbold (1974) chamaram de regressões espúrias.

No caso de ε_t ser $I_{(0)}$, ou seja, estacionário, quando as variáveis envolvidas são $I_{(1)}$, integradas de ordem 1, dizemos que as variáveis dependentes e independentes são cointegradas.

Além disso, exibem uma relação de equilíbrio de longo prazo, sendo ε_t um desvio de curto prazo da relação de equilíbrio.

A regressão nas primeiras diferenças reduz ou elimina a tendência, mas esconde ou omite as propriedades de longo prazo da relação entre as variáveis econômicas. Assim, para haver integração, é necessário que todas as variáveis sejam integradas de mesma ordem.

Para garantir o equilíbrio de longo prazo, é necessário que as duas variáveis se movam conjuntamente, ou seja, ε_t deve ser $I_{(0)}$ \Rightarrow estimar o modelo com as variáveis em nível por MQO, mas só se as variáveis forem cointegradas.

As principais abordagens para se testar a integração entre variáveis são a abordagem de Engle e Granger (1987), e o procedimento de Johansen (JOHANSEN; JUSELIUS, 1990).

O teste utilizado no estudo da cointegração é uma adaptação do modelo VAR e é conhecido como modelo de correção de erros (VEC). Esse teste avalia os resíduos da equação para verificar a existência de cointegração. Podendo ser escrito como demonstrado na equação (4):

$$\Delta Z_t = \Gamma_1 \Delta Z_{t-1} + \dots + \Gamma_{k-1} \Delta Z_{t-k+1} + \Pi Z_{t-k} + \Phi D_t + u_t \quad (4)$$

Em que:

- Z_t é um vetor com k variáveis;
- u_t é um vetor de erro aleatório;
- D_t é um vetor binário para captar a variação sazonal;
- $\Gamma_i = -(I - A_1 - \dots - A_i)$, ($i = 1, 2, \dots, k - 1$)
- $\Pi = -(I - A_1 - \dots - A_k)$.

Na qual a matriz Π tem fundamental importância na análise da cointegração, pois cada linha da matriz Π representa uma relação de cointegração.

Para verificar a significância dos coeficientes de regressão foi utilizada a estatística t . O teste t -Student apresenta o quanto o coeficiente é significativo (COSTA, 2009), pois é importante usar nas equações as variáveis que apresentaram resultados significativos.

Utilizou-se também a função impulso-resposta (FIR), devido ao fato de que as variáveis podem sofrer uma regressão estruturada sobre uma constante, valores defasados da própria variável, valores defasados de outras variável e termo de erro. Desta forma, o modelo VAR utiliza apenas os padrões históricos das variáveis e seus relacionamentos na determinação de valores futuros (BUENO, 2008).

Assim foi possível realizar o comportamento do ICC mediante mudanças (choques) nas variáveis macroeconômicas estimadas no modelo.

Outra ferramenta disponibilizada pela metodologia VAR e utilizada na análise das séries foi a decomposição da variância que é uma forma de mostrar que a porcentagem da variância do erro de previsão é decorrente de cada variável endógena, ao longo do horizonte de previsão (BUENO, 2008). Ou seja, é a identificação da responsabilidade de cada uma das variáveis na explicação da variância de todas as variáveis do sistema, após um choque, servindo como “classificação” da importância relativa de cada variável na determinação dela mesma e das demais (VARTANIAN, 2010).

4. ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

4.1 Análise descritiva dos dados

A estatística descrita das variáveis do estudo, demonstrada na tabela 5, teve como objetivo auxiliar a análise dos resultados.

Tabela 5. Estatística descrita das variáveis do estudo.

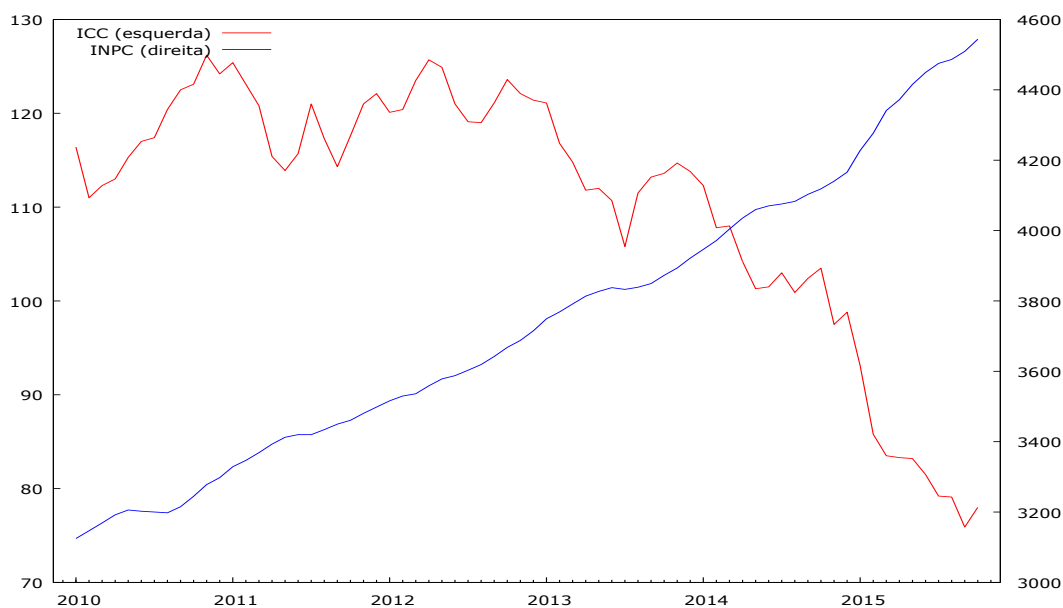
Variável	Média	Desv. Padrão	Mínimo	Máximo
ICC	110,456	13,6309	75,9000	126,200
Selic	0,82602	0,14933	0,53840	1,13790
Desemp	5,84857	0,90405	4,30000	7,90000
INPC	3737,12	399,550	3124,76	4543,96
Renda	1846,01	286,516	1381,50	2625,90

Fonte: Elaboração própria (dados da FGV/IBRE, IBGE e BCB).

Conforme demonstrado no gráfico 1, entre 2010 e 2013, o ICC teve variações crescentes e decrescentes. Registrando a partir do final de 2013, quedas acentuadas.

Conforme o jornal Valor Econômico, em setembro de 2015, o ICC mensal recuou 5,3%. Foi a quinta queda seguida desse indicador e o menor nível da série histórica desde novembro de 2005, quando foi iniciada.

Gráfico 2: Comportamento das variáveis ICC x INPC.



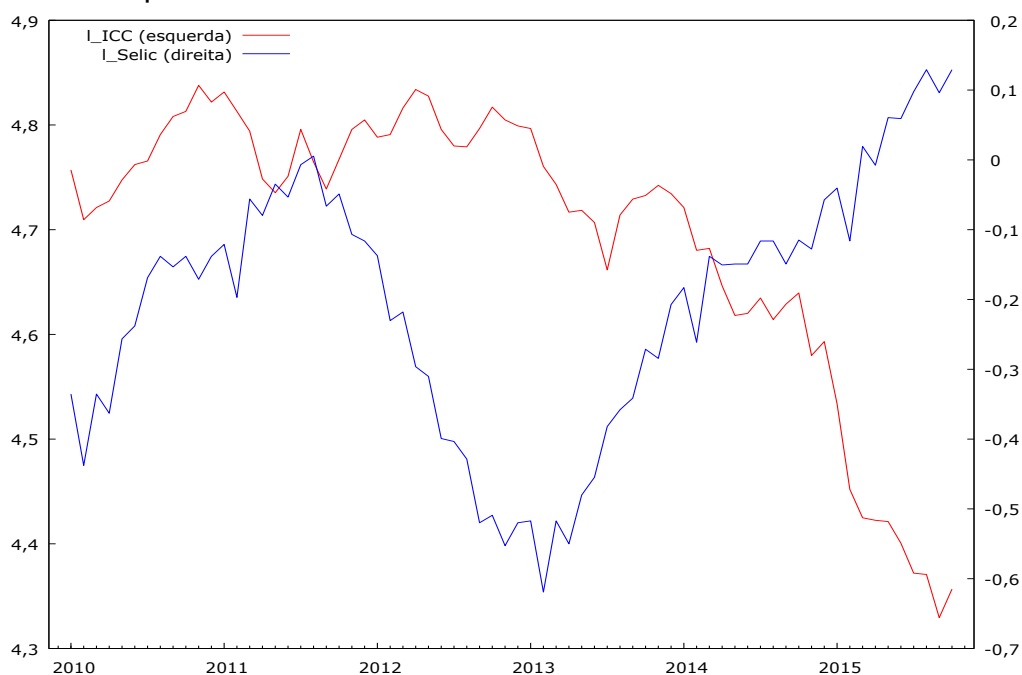
Fonte: Elaboração própria (dados da FGV/IBRE e BCB).

Enquanto que a taxa de juros, o desemprego e a inflação apresentaram intensos e constantes crescimentos nesse período. Também demonstrando nos gráficos a seguir.

O decréscimo do ICC pode ser atribuído ao aumento dos preços, da taxa de juros e do desemprego ao longo desse período.

O aumento dos preços e da taxa de juros por um longo período levam ao aumento de custos, dificuldades de acesso ao crédito e diminuição da atividade econômica.

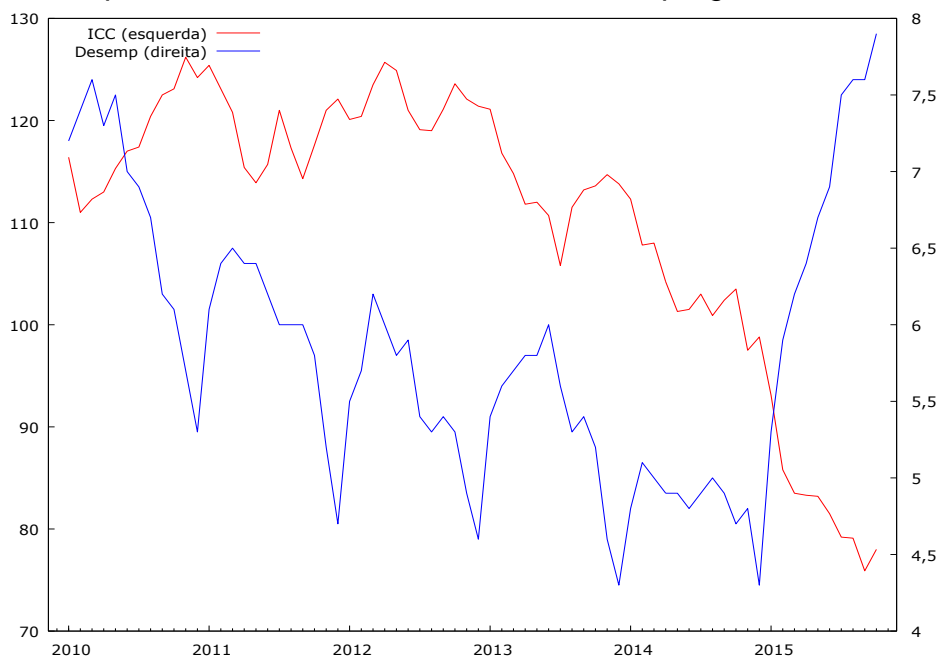
Gráfico 3: Comportamento das variáveis ICC x Selic



Fonte: Elaboração própria (dados da FGV/IBRE e BCB).

É uma sequência em cadeia de fatores, trazendo ao consumidor brasileiro a incerteza quanto ao futuro da economia, impactando assim a sua expectativa e consequentemente sua confiança.

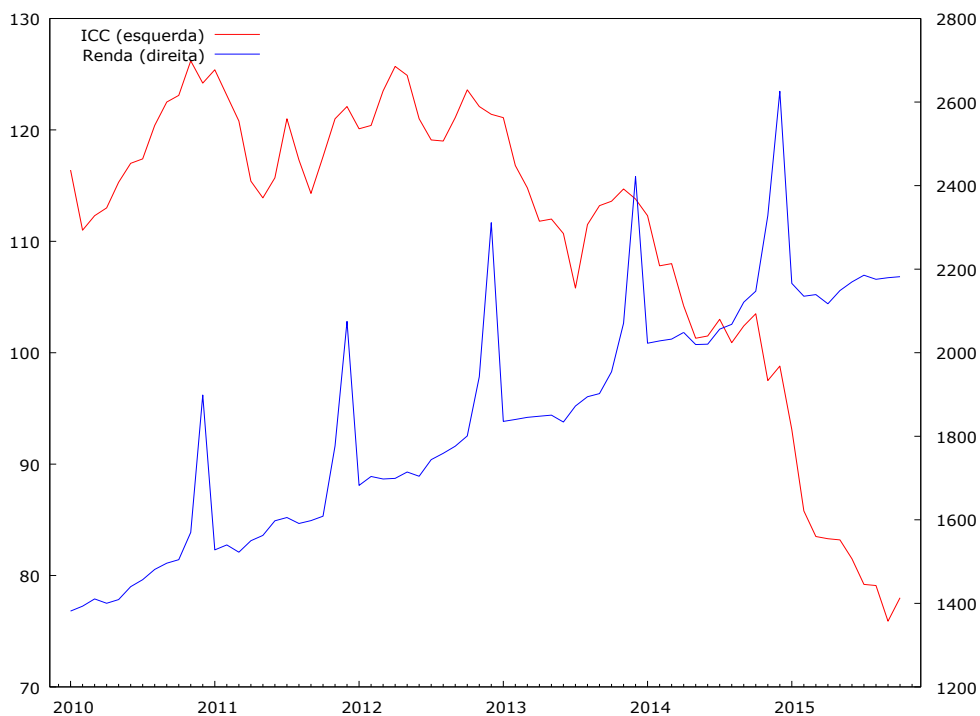
Gráfico 4: Comportamento das variáveis ICC x Desemprego



Fonte: Elaboração própria (dados da FGV/IBRE, IBGE).

Conforme demonstrado no gráfico 5, a relação esperada do ICC com a renda das famílias, que é uma relação direta, não foi constatada pela análise do comportamento dessas variáveis.

Gráfico 5: Comportamento das variáveis ICC x Renda



Fonte: Elaboração própria (dados da FGV/IBRE e IBGE).

4.2 Resultados econométricos

Antes de estimar o modelo do estudo foi feita uma análise da correlação das séries, demonstrada na tabela 6. Sendo o ICC x INPC, a renda x INPC e o PIB x INPC as variáveis que apresentaram forte correlação, acima de 0,7.

Em relação às variáveis explicativas, apesar do INPC apresentar também uma forte correlação com PIB e renda, optou-se por excluir somente a variável PIB, por ser uma série muito complexa a ser estimada.

Tabela 6. Matriz de correlação - 5% valor crítico (bicaudal) = 0,2352 para n = 70

Variáveis	ICC	Selic	Desemprego	INPC	Renda
ICC	1	-0,5979	-0,2673	-0,8533	-0,6323
Selic		1	0,3011	0,3914	0,2593
Desemprego			1	-0,1625	-0,4741
INPC				1	0,8758
Renda					1

Fonte: Elaboração própria (dados da FGV/IBRE, IBGE e BCB).

As séries foram transformadas, aplicando-se o logaritmo e o teste de raiz unitária (ADF)¹⁵. Mesmo assim, conforme demonstrado na tabela 7, todas as variáveis apresentaram não estacionaridade.

Logo de acordo com a teoria já explicada, elas não podem integrar a mesma regressão, visto que podem dar origem a uma regressão espúria. A menos que elas sejam cointegradas.

Tabela 7. Teste de raiz unitária (teste ADF).

Variável	Número defasagem	P-valor c/ constante	P-valor c/constante e tendência	Conclusão
Log ICC	0	0,9980	0,9356	Não estacionária
Log Selic	12	0,1100	0,2572	Não estacionária
Log Desemp.	12	0,6896	0,9979	Não estacionária
Log INPC	6	0,9995	1,0000	Não estacionária
Log Renda	12	0,3401	0,9991	Não estacionária

Fonte: Elaboração própria (dados da FGV/IBRE, IBGE e BCB).

¹⁵ Todos os testes ADF foram feitos com constante e com constante e tendência. E também foi utilizada uma opção do programa de fazer o teste para baixo a partir da ordem máxima de defasagem.

Por isso foi realizado o teste de cointegração de Engle-Granger, conforme tabela 8. Nas variáveis ICC e INPC que não apresentaram cointegração, ou seja, uma relação de longo prazo, foi realizada a primeira diferença a fim de torná-las estacionárias.

Tabela 8. Teste de cointegração (R^2 ajustado 92% - defasagem máxima 12).

Variáveis	Resultado
ICC e Selic	Cointegradas
ICC e Desemprego	Cointegradas
ICC e Renda	Cointegradas
ICC e INPC	Não são cointegradas

Fonte: Elaboração própria (dados da FGV/IBRE, IBGE e BCB).

Após o teste de cointegração foi realizado o teste de causalidade de Engle-Granger¹⁶ para cada par de variáveis, conforme apresentado na tabela 9.

Em relação à causalidade, observa-se que há uma causalidade do ICC-D para o INPC-D, do ICC-D para a Selic e do ICC-D para o desemprego, utilizando uma defasagem. Em relação a causalidade do ICC para a renda foram utilizadas 12 defasagens.

Tabela 9. Teste de casualidade de Granger.

Variáveis	Número de defasagem	Estatística F	Probabilidade	Conclusão
ICC_D e INPC_D	1	5,847621	0,001356	Rejeita
ICC_D e I_selic	1	2,687032	0,053809	Não rejeita
ICC_D e I_desemp.	1	3,020096	0,036095	Rejeita
ICC_D e I_renda	12	1,069246	0,425286	Não rejeita
L_Selic e L_desemp,	12	99,95722	7,45E-24	Rejeita
L_Selic e L_renda	12	149,6135	1,31E-26	Rejeita
L_Renda e L_desemp,	12	170,8568	1,61E-27	Rejeita
L_Renda e L_INPC_D	12	109,0412	8,35E-24	Rejeita
L_desemp e L_INPC_D	1	14,17091	0,000003	Rejeita

Fonte: Elaboração própria (dados da FGV/IBRE, IBGE e BCB).

Apesar do teste de Granger, demonstrado na tabela 10, evidenciar casualidade entre as outras variáveis do estudo, na estimativa do modelo foi considerada somente a

⁻¹⁶ Esse teste é muito utilizado nos estudos econométricos, pois auxilia a avaliação das relações de causalidade entre as variáveis econômicas. Para detalhes ver Enders (2004).

casualidade unidirecional¹⁷ do ICC para as variáveis INPC, taxa de Selic, desemprego e renda, que é o objetivo principal da pesquisa.

Na tabela 10, apresentou-se as estimativas do modelo utilizando 5 defasagens, de acordo com os testes AIC e BIC.

Tabela 10. Estimativas do modelo VAR para o ICC

	Coefficiente	Erro Padrão	razão-t	p-valor	
const	0,0229203	0,0128197	1,7879	0,0801	*
d_I_ICC_1	0,00197004	0,146571	0,0134	0,9893	
d_I_ICC_2	-0,19576	0,144866	-1,3513	0,1829	
d_I_ICC_3	-0,0331611	0,14618	-0,2269	0,8215	
d_I_ICC_4	-0,0894975	0,142415	-0,6284	0,5327	
d_I_ICC_5	0,00122141	0,137561	0,0089	0,9930	
d_I_INPC_1	-3,1853	1,34261	-2,3725	0,0217	**
d_I_INPC_2	-1,70491	1,66629	-1,0232	0,3114	
d_I_INPC_3	1,65836	1,64838	1,0061	0,3194	
d_I_INPC_4	-1,46267	1,73135	-0,8448	0,4024	
d_I_INPC_5	-0,932535	1,52859	-0,6101	0,5447	
I_Selic_1	-0,186068	0,080457	-2,3126	0,0251	**
I_Selic_2	0,174835	0,0885472	1,9745	0,0541	*
I_Selic_3	0,100482	0,107588	0,9340	0,3550	
I_Selic_4	-0,0533028	0,0856428	-0,6224	0,5366	
I_Selic_5	-0,0331065	0,0773975	-0,4277	0,6707	

Fonte: Elaboração própria (dados da FGV/IBRE, IBGE e BCB).

Nota: *, **, e *** indicam significância estatística de 10%, 5% e 1%, respectivamente.

Pelo resultado demonstrado na tabela 10, com 1 defasagem as variáveis Selic e o INPC são significativas em 5%. Enquanto que a variável ICC é significativa em 10%.

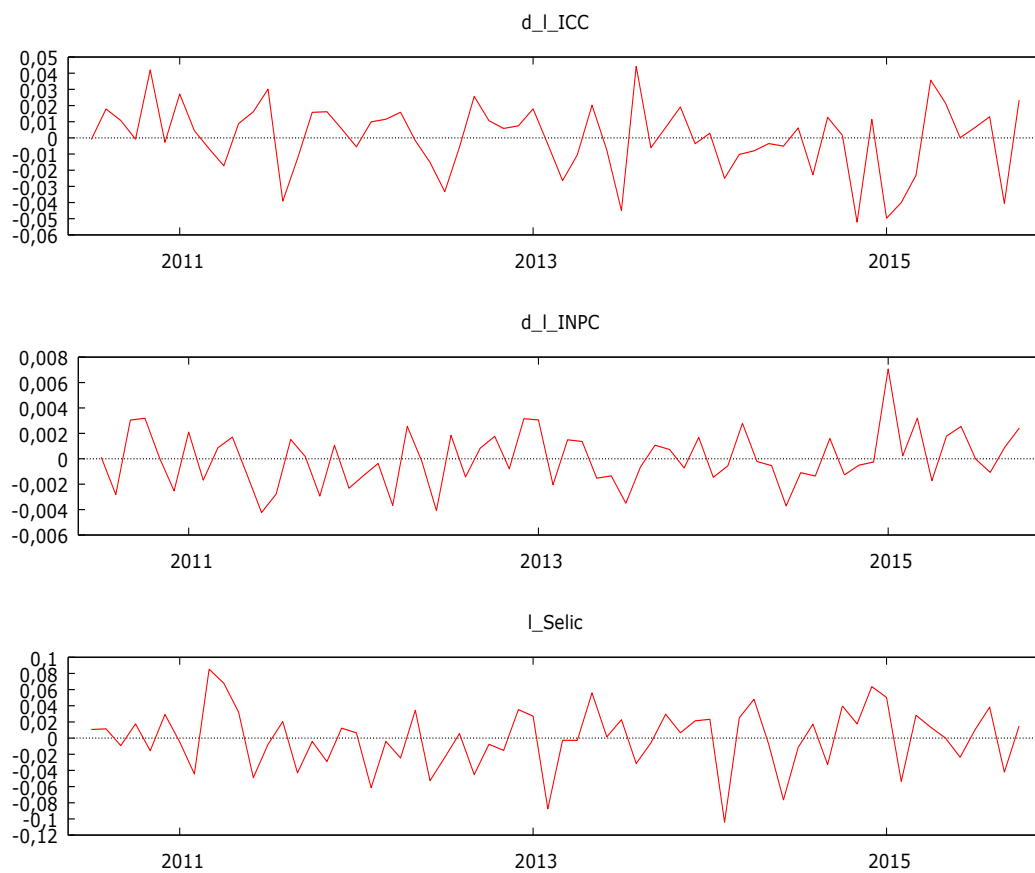
As variáveis desemprego e renda não mostraram significância em até 10%. Por isso foram retiradas do modelo.

A estacionaridade do modelo pôde ser evidenciada pelos gráficos 6 de resíduo, que demonstraram variância constante.

Pôde-se também assegurar a estabilidade do modelo pela análise do gráfico 7, raízes da inversa do modelo VAR, em que todos os valores estão dentro do círculo unitário.

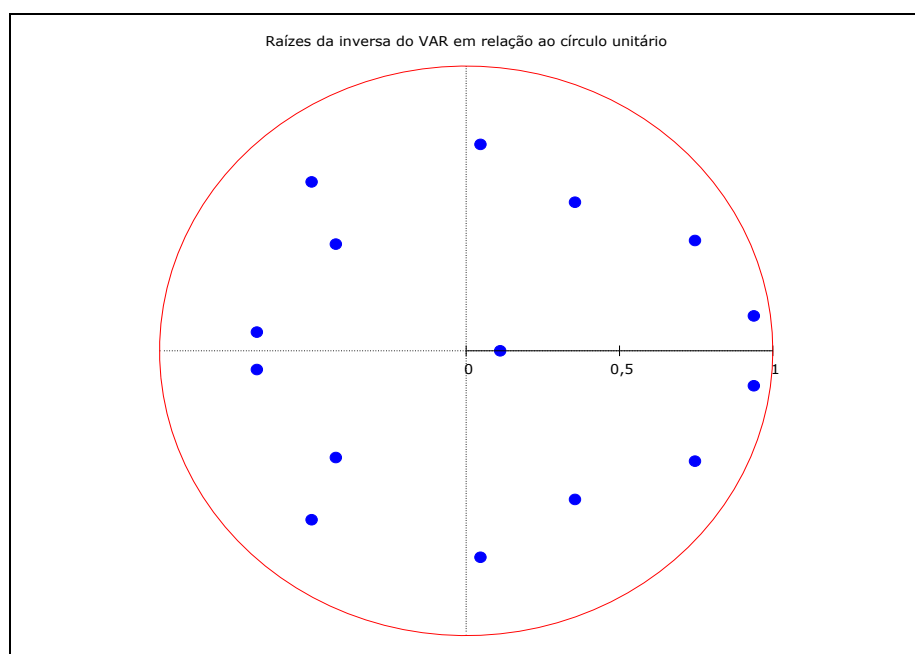
¹⁷ Causalidade unidirecional de X para Y: quando os coeficientes estimados para a variável defasada X são conjuntamente diferentes de zero e quando o conjunto de coeficientes estimados para a variável Y não forem estatisticamente diferentes de zero (GUJARATI e PORTER, 2011).

Gráfico 6. Resíduo do modelo



Fonte: Elaboração própria (dados da FGV/IBRE, IBGE e BCB).

Gráfico 7. Raízes da inversa do VAR em relação ao círculo unitário.

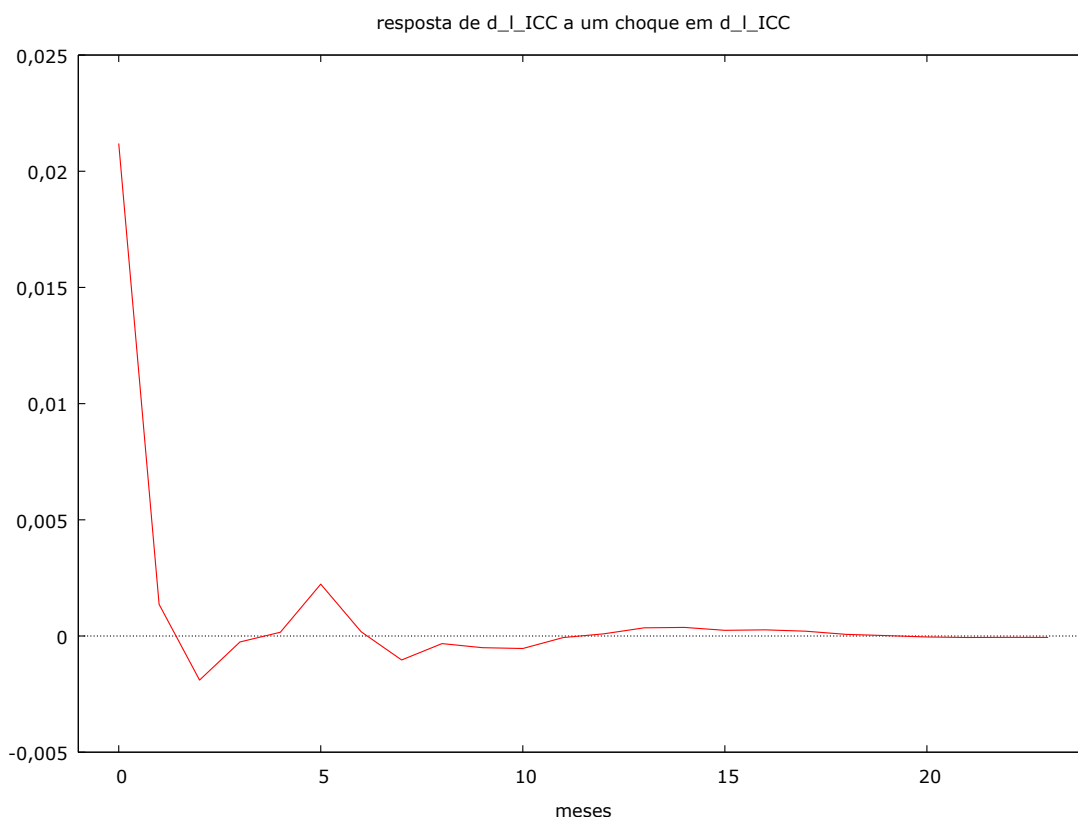


Fonte: Elaboração própria (dados da FGV/IBRE, IBGE e BCB).

Uma vez estimado e testado o modelo, foi verificada a reação do ICC a choques das variáveis que tiveram resultados significativos.

A função impulso resposta no ICC a um choque do próprio ICC, demonstrado no gráfico 8, dissipa-se rapidamente a partir do 4º mês, voltando para sua trajetória de longo prazo.

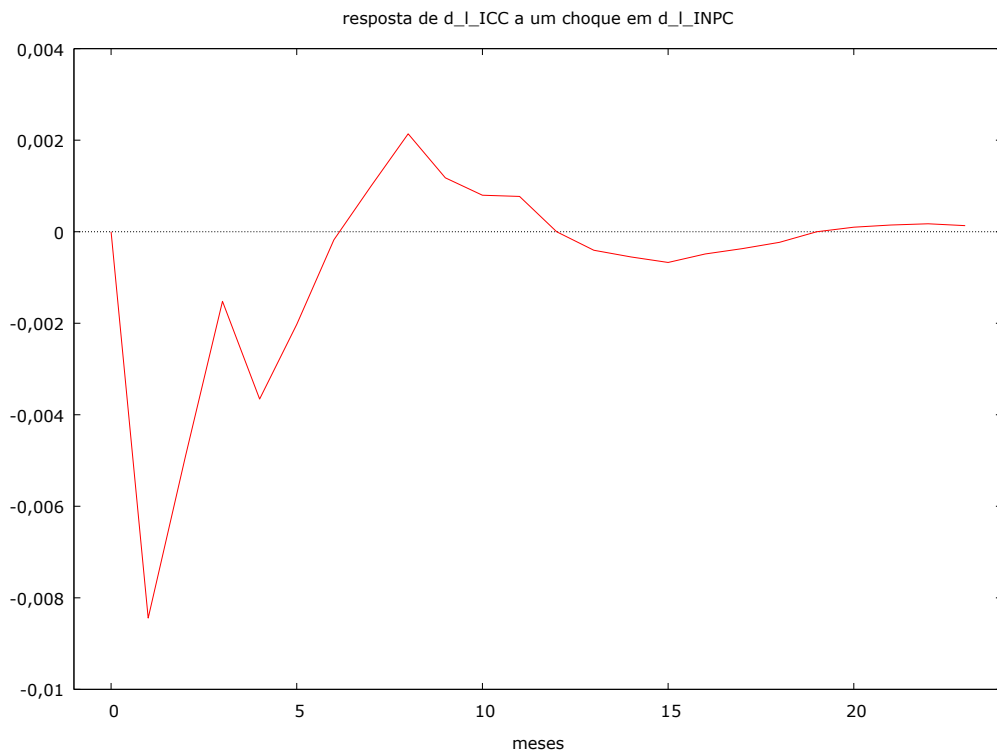
Gráfico 8. Função impulso resposta – ICC x ICC



Fonte: Elaboração própria (dados da FGV/IBRE, IBGE e BCB).

Em relação a um choque na inflação, esse afeta o ICC até o 12º mês, com um retorno lento para sua média histórica, conforme demonstrado no gráfico 9.

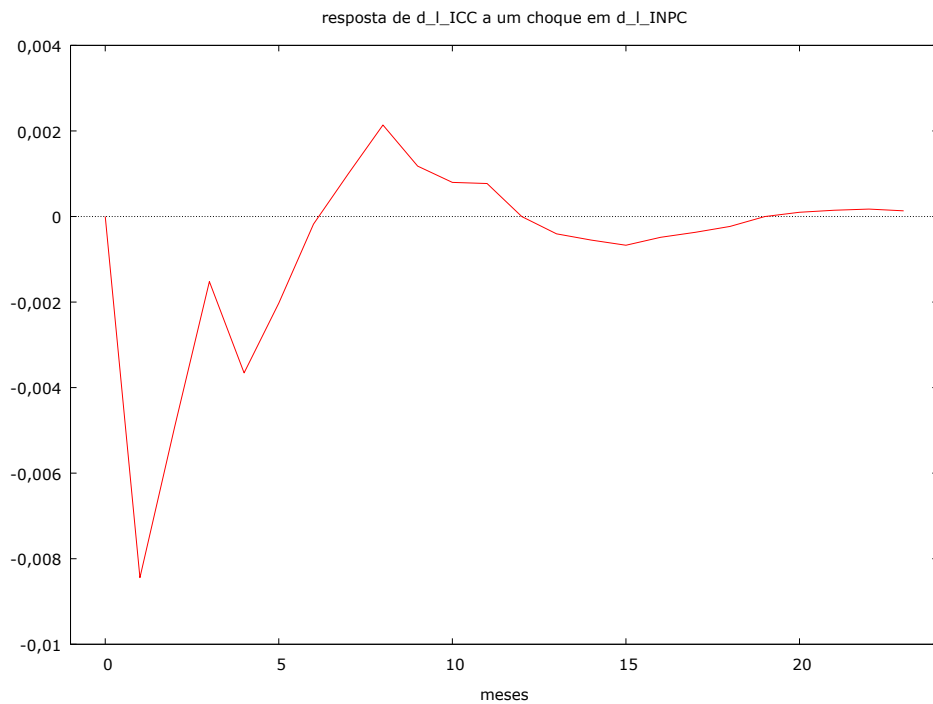
Gráfico 9. Função impulso resposta – ICC x INPC



Fonte: Elaboração própria (dados da FGV/IBRE, IBGE e BCB).

Um choque na taxa de juros, afeta negativamente o ICC até 6º mês, a partir do qual tende a voltar lentamente para sua média histórica.

Gráfico 10. Função impulso resposta – ICC x Selic



Fonte: Elaboração própria (dados da FGV/IBRE, IBGE e BCB).

A análise da decomposição da variância para o ICC está apresentada no gráfico 11. Verifica-se que no momento inicial, o ICC não sofre influência de nenhuma outra variável, apenas dele mesmo.

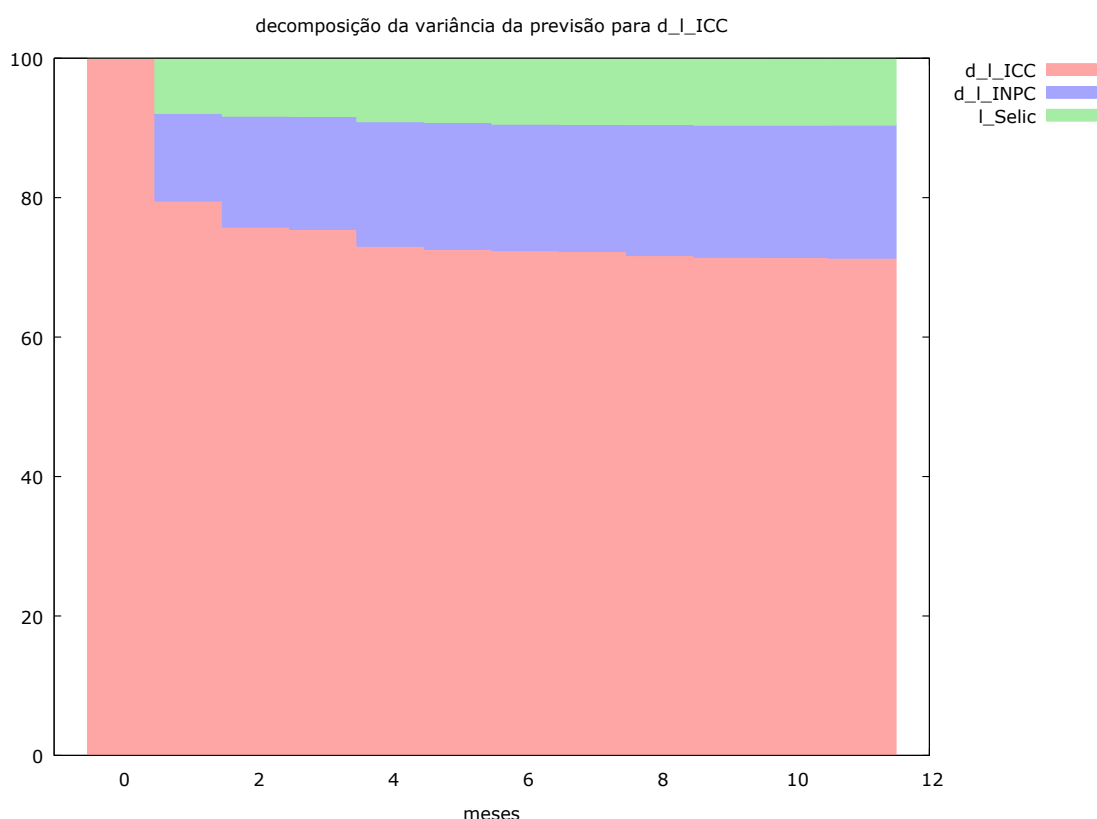
A partir do terceiro mês os desvios causados pela variância do ICC são explicados em cerca de 70% por ele mesmo.

A partir do segundo mês a Selic e o INPC apresentam uma participação que aumenta e pouco mais a partir do quarto meio chegando a 30%.

A participação do desemprego começa também a partir do segundo mês. Mas é bem menor que as outras variáveis.

A participação da renda e do desemprego não foram constados neste horizonte de tempo.

Gráfico 11. Decomposição da variância do ICC



Fonte: Elaboração própria (dados da FGV/IBRE, IBGE e BCB).

Foi demonstrado no gráfico 11 a importância da própria confiança do consumidor, explicando em mais ou menos 70% de sua variação, sendo a influência da inflação e taxa de juros, representando aproximadamente 30% das variações do ICC.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste trabalho foi realizado um estudo para o entendimento e análise da relação entre variáveis macroeconômicas: como taxa de juros, inflação, desemprego e renda e o comportamento do consumidor no Brasil no período de janeiro 2010 a outubro de 2015.

O primeiro passo do estudo foi a análise do comportamento das séries de forma a verificar a existência de tendências, ciclos e variações sazonais.

Na estimação da modelagem foi utilizado o modelo econométrico Vetor Autorregressivo (VAR). Onde foi verificada a correlação das variáveis, analisada a estacionaridade das séries por meio do teste ADF, verificada a autocorrelação entre as variáveis e determinado o número de defasagens de acordo os critérios de Akaike e Baysiano; e a estacionaridade dos resíduos originados da regressão.

O teste de causalidade de Ganger auxiliou na avaliação da causalidade entre as variáveis do estudo e pôde se inferir que todas as causalidades apresentadas pelo teste estão em conformidade com a observação da realidade econômica do Brasil, o que permitiu o seguimento da análise do modelo.

Uma vez estimado e testados o modelo, foi verificado a sensibilidade do ICC ao choque de variações do próprio ICC, do INCC e da Selic e o tempo que esse choque afeta o ICC e se ele altera de patamar ou não.

Em complemento à análise das funções de impulso-reposta foi realizada a decomposição da variância para avaliar o poder explanatório de cada variável do modelo.

Conclui-se assim, que o modelo proposto para o estudo foi adequado para a análise e entendimento da relação desses indicadores econômicos e a confiança do consumidor. Os resultados obtidos indicaram que as variáveis macroeconômicas utilizadas impactaram em maior ou menor grau a confiança do consumidor brasileiro no período de referência.

REFERÊNCIAS

ALVES, Sérgio Afonso Lago Alves. Avaliação das Projeções do Modelo Estrutural do Banco Central do Brasil para a Taxa de Variação do IPCA. Working Paper Series 16, Banco Central do Brasil, 2001.

ARARIPE, Anderson Alencar de. Prevendo Inflação usando séries temporais e combinações de previsões, Rio de Janeiro, 2008.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. Indicadores Econômicos Consolidados. Disponível em: <http://www.bcb.gov.br>>. Acesso em diversas datas entre junho e dezembro de 2015.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. Modelos de Vetores Autorregressivos. Boxe do “Relatório de Inflação” de março de 2008 do Banco Central do Brasil.

BARBOSA, Fernando de Holanda. “Teoria Macroeconômica”. Notas de aula do Mestrado em Finanças e Economia Empresarial da EPGE-FGV, 2008.

BETES, Fábio G. Morand. O Poder Preditivo do Índice de Confiança do Consumidor no Brasil: Uma análise através de Vetores Autorregressivos. Rio de Janeiro, 2006.

BLANCHARD, O. Macroeconomia. 4ª ed. São Paulo. Pearson Prentice Hall, 2007.

BOONE, L. & KURTZ, David L. Marketing Contemporâneo. Cengage Learning, 2013.

BUENO, R.L.S. Econometria de Séries Temporais. São Paulo. Cengage Learning, 2008.

MORETTIN, P. A.; TOLOI, C. M. Análise de Séries Temporais, 2. ed., São Paulo: Edgard Blucher, 2006.

MOTA, Pedro Lula. Qual a importância da confiança na economia? Disponível em: < www.terraeconomia.com.br. Acesso em 09 mai. 2016.

FGV Dados. Instituto Brasileiro de Economia. Fundação Getúlio Vargas – FGV. Disponível em <<http://www.fgv.br>>. Acesso em jan/2016.

GUJARATI, Damodar N., PORTER Dawn C. Econometria Básica 5ªed. Porto Alegre: AMGH Editora, 2011.

LAS CASAS, Alexandre L. Marketing. 2009.

Mankiw, N. Gregory. Macroeconômica. 6ª ed. 2013.

MUNIZ, F.J., et al. Determinantes da Taxa de Juros no Brasil: Uma abordagem não linear usando modelos de Markov-Switching. Rev. Economia e desenvolvimento, Recife, v.11, n.2, 2012.

PIMENTA JUNIOR, J. T.; HIGUCHI, R. H. Variáveis Macroeconômicas e o Ibovespa: um estudo da relação de causalidade, 2008. Disponível em <<http://www.seer.ufrgs.br>>. Acesso em jan. 2016.

VALOR ECONÔMICO. Confiança do consumidor tem menor nível histórico pela 3ª vez seguida. Disponível <<http://www.valor.com.br>>. Acesso em set. 2015.

VARTANIAN, P. R. Choques Monetários e Cambiais sob Regimes de Câmbio Flutuante nos Países Membros do Mercosul: Há Indícios de Convergência Macroeconômica? Economia, Brasília (DF), v.11, n.2, p.435–464, 2010.

WOOLDRIDGE, J.M. Introdução a Econometria. 4. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2010, p.701.