

**UNIVERSIDADE DO EXTREMO SUL CATARINENSE - UNESC**

**CURSO DE ECONOMIA**

**LEANDRO DOS SANTOS DA ROSA**

**EXPECTATIVAS EMPRESARIAIS E INVESTIMENTO PRIVADO: UMA ANÁLISE  
DA MACROECONOMIA BRASILEIRA ENTRE 2002 E 2014**

**CRICIÚMA**

**2015**

**LEANDRO DOS SANTOS DA ROSA**

**EXPECTATIVAS EMPRESARIAIS E INVESTIMENTO PRIVADO: UMA ANÁLISE  
DA MACROECONOMIA BRASILEIRA ENTRE 2002 E 2012**

Trabalho de Conclusão de Curso, apresentado para obtenção do grau de Bacharelado no curso de Economia da Universidade do Extremo Sul Catarinense, UNESC.

Orientador(a): Prof. (ª) Msc. Thiago Rocha Fabris

**CRICIÚMA**

**2015**

**LEANDRO DOS SANTOS DA ROSA**

**EXPECTATIVAS EMPRESARIAIS E INVESTIMENTO PRIVADO: UMA ANÁLISE  
DA MACROECONOMIA BRASILEIRA ENTRE 2002 E 2012**

Trabalho de Conclusão de Curso aprovado pela Banca Examinadora para obtenção do Grau de Bacharelado, no Curso de Ciências Econômicas da Universidade do Extremo Sul Catarinense, UNESC, com Linha de Pesquisa em Economia Internacional, Macroeconomia e Econometria.

Criciúma, 01 de julho de 2015. (data da defesa)

**BANCA EXAMINADORA**

Prof. Thiago Rocha Fabris - Mestre - (Unesc) - Orientador

Prof. Janir de Quadra Pain - Mestre - (Unesc)

Prof. Renato Casagrande Rampinelli - Mestre - (Unesc)

**Ao meu filho Bernardo, que hoje é minha  
razão de viver.**

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço primeiramente ao meu avô, que hoje está no céu e não pode estar ao meu lado para comemorarmos mais uma conquista tão importante para família. E especialmente à minha avó que ao mesmo tempo foi mãe, e em muitos momentos fez das minhas preocupações as dela. Agradeço à minha mãe, que esteve sempre ao meu lado, pois ao mesmo tempo em que é mãe é também uma irmã. À minha tia e tio, por sempre me darem conselhos e me orientaram nesse longo período de graduação.

Agradeço aos colegas que convivi todo esse tempo de graduação, aos professores que me aturaram, às secretárias que me deram broncas e aos inimigos que causei inveja.

Por último, agradeço aos meus amigos e amigas, que me propiciaram bons momentos de lazer e diversão dentro e fora da academia.

**“A bondade é o único investimento que nunca vai a falência.”**

**Henry David Thoreau**

## RESUMO

Este trabalho faz uma análise da macroeconomia brasileira, procurando identificar se existiu alguma relação causal entre as variáveis macroeconômicas e as expectativas empresariais; e que efeito causou no investimento privado. Os objetivos específicos dizem respeito a: (1) analisar empiricamente as influências das políticas econômicas sobre as expectativas e investimento; (2) fazer uma análise econométrica a fim de encontrar variáveis determinantes para explicar expectativa e investimento, de modo que as séries utilizadas foram: volatilidade do índice Bovespa, índice de expectativa do empresário, formação bruta de capital fixo, índice de confiança do empresário, expectativa de inflação, taxa de câmbio, expectativa para taxa de câmbio, operações de crédito privado, taxa de juros real, produção industrial, expectativa para o PIB, dívida externa, consumo das famílias e utilização da capacidade instalada; (3) identificar, através dos testes de causalidade de Granger a relação causal entre as variáveis. O método utilizado para estimar os modelos foi o de mínimos quadrados ordinários, por ser um método eficiente na análise de regressão linear e a técnica de otimização matemática mais utilizada na econometria. Com base nos modelos testados, os resultados mostram que tanto as variações na taxa de juros quanto na taxa de câmbio podem afetar o investimento privado. Por Exemplo, foi constatado que, a inflação baixa herdada de 2006 foi resultado tanto da valorização do câmbio quanto dos elevados juros reais, assim sendo contribuíram para uma menor variação dos preços no atacado e no varejo. Nesse sentido, a política de juros reais altos, a despeito do ambiente de estabilidade de preços, estaria sendo decisiva para o adiamento de um volume expressivo de investimento. Contudo nos modelos testados não foi possível comprovar que mudanças nas variáveis macroeconômicas causam impactos nas expectativas formadas pelos empresários. Sendo que foi comprovado que as expectativas é variável determinante do investimento privado. Portanto, mesmo que a maioria das variáveis macroeconômicas não tenha relação alguma de causalidade, é possível que qualquer uma das variáveis possa afetar as expectativas dos empresários contemporaneamente, apesar de não causá-la no sentido de Granger.

**Palavras-chave:** Investimento privado. Expectativa. Comportamento. Macroeconomia. Desempenho.

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1- Volatilidade do IBOVESPA (2002 – 2014).....	39
Gráfico 2– Dívida Externa Brasileira (2002-2014).....	421
Gráfico 3– Volatilidade da taxa do Câmbio (2002 – 2014) .....	432
Gráfico 4– Relação das variáveis de FBCF, Taxa de juros e IEE (2002 – 2014).....	443



## LISTA DE TABELAS

Tabela 1-Formação Bruta de Capital fixo versus Índice de confiança (2002 – 2014) .....	398
Tabela 2– Teste de Raiz unitária / Argumented Dickey-Fuller (ADF) .....	465
Tabela 3– Estimções dos modelos de Expectativas dos empresários .....	476
Tabela 4 – Resultados do teste de causalidade Granger para as variáveis que determinam a Expectativa dos empresários .....	48
Tabela 5 – Estimções dos modelos de Investimento privado.....	49
Tabela 6 - Resultados do teste de causalidade Granger para as variáveis que determinam a FBCF .....	521

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

COPOM	Comitê de Política Monetária
FBCF	Formação Bruta de Capital Fixo
FIERGS	Federação das Indústrias do Estado do Rio Grande do Sul
FIRJAN	Federação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IPEA	Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada
PIB	Produto Interno Bruto
UCI	Utilização da Capacidade Industrial

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	<b>11</b>
<b>2 MACROECONOMIA</b> .....	<b>14</b>
2.1 COMPONENTES MACROECONÔMICOS .....	14
2.2 DETERMINANTES DO INVESTIMENTO.....	17
2.3 EXPECTATIVAS EMPRESARIAIS E SUAS VERTENTES.....	20
<b>3 EVIDÊNCIAS EMPÍRICAS E RESULTADOS ENCONTRADOS PARA OS DETERMINANTES DO INVESTIMENTO E DAS EXPECTATIVAS</b> .....	<b>26</b>
<b>4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS</b> .....	<b>29</b>
4.1 DADOS UTILIZADOS.....	30
4.2 TESTES ECONÔMETRICOS .....	34
4.2.1 Estacionariedade.....	34
4.2.2 Causalidade de Granger .....	35
4.2.3 Teste de Durbin-Watson.....	35
4.2.3 Teste de Jarque-Bera .....	36
4.2.4 Critérios de informação de Akaike e de Schwarz .....	37
4.2.5 R-quadrado .....	37
4.2.6 Teste f .....	38
<b>5 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS</b> .....	<b>39</b>
5.1 TESTES ECONÔMETRICOS .....	45
5.1.1 Teste de raiz unitária .....	45
5.3 DETERMINANTES DAS EXPECTATIVAS DOS EMPRESÁRIOS .....	46
5.4 DETERMINANTES DO INVESTIMENTO PRIVADO.....	50
<b>6 CONCLUSÃO</b> .....	<b>53</b>
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	<b>55</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Pressupõe-se que a motivação e as expectativas dos sujeitos econômicos são elementos importantes para o desempenho de uma economia. Logo elas têm um papel fundamental nas decisões de investimentos, teoricamente, quem decide investir projeta possíveis resultados com base em dados disponíveis, formando expectativas. Ou seja, os resultados do comportamento de todos os agentes envolvidos no processo econômico, associados a um conjunto de motivações e expectativas estabelecidas, dentro de um determinado arranjo institucional e corporativo, podem influenciar e determinar a eficiência da economia garantindo um alto desempenho econômico.

Essas projeções representam um desafio, pois são feitas com base em expectativas que podem não se realizar. Entre 2002 e 2010 o Brasil se destacou com o dinamismo do mercado interno, acompanhado de um imenso e vigoroso processo de inclusão social, que permitiu um rápido crescimento do consumo, do investimento e do emprego (CINTRA; SILVA FILHO, 2013).

O otimismo dos investidores quanto aos rendimentos e aos riscos futuros pode sofrer uma acentuada mudança em prazo muito curto, daí serem todas as relações muito variáveis. Variam com as mudanças de opinião e com os boatos; com alterações da população; com mudanças nas tecnologias e com inovações etc. (SAMUELSON, 1975)

Frente ao que se apresenta, o presente trabalho tem por objetivo identificar se existiu alguma relação causal entre as variáveis macroeconômicas e expectativas empresariais, bem como com o investimento privado entre 2002 e 2014. Os objetivos específicos dizem respeito a: (1) analisar empiricamente as influências das políticas econômicas sobre as expectativas e investimento; (2) fazer uma análise econométrica a fim de encontrar variáveis determinantes para explicar expectativa e investimento, de modo que as séries utilizadas foram volatilidade do índice Bovespa, índice de expectativa do empresário, formação bruta de capital fixo, índice de confiança do empresário, expectativa de inflação, taxa de câmbio, expectativa para taxa de câmbio, operações de crédito privado, taxa de juros real, produção industrial, expectativa para o PIB, dívida externa, consumo das famílias e

utilização da capacidade instalada; (3) identificar, através dos testes de causalidade de Granger, a relação causal entre as variáveis.

A análise criteriosa das variáveis dos componentes do PIB faz-se fundamental para identificar e mensurar os efeitos sobre nível de investimento privado. Historicamente elas têm uma grande importância para a macroeconomia, pois são componentes centrais capazes de garantir e promover o aumento da capacidade produtiva e da atividade econômica, de modo que são influenciadas direta e indiretamente pelas expectativas dos empresários.

Em ambientes econômicos caracterizados por instabilidade, as decisões dos agentes empresariais assumem uma complexidade e um risco cada vez maior. Desequilíbrio em contas externas, alta taxa de juros, forte inflação, escassez de crédito entre outros fatores afetam brutalmente os empresários e exigem destes uma forte aversão à análises mais profundas no ambiente macroeconômico. Desta forma, faz-se fundamental, no contexto moderno, a identificação e o entendimento das causas de determinado comportamento, e não somente a mensuração dos valores e dos efeitos produzidos.

Assim, o presente trabalho almeja responder às seguintes questões. O que leva o empresário a perder a confiança na economia e no futuro de seus negócios? Quais são as forças que realmente determinam o investimento? Quais são as implicações para o investimento privado, se as expectativas permanecerem baixas? O que pode ser feito para estimular os investimentos privados?

Neste contexto, fica implícito que, as expectativas e os investimentos surgem como um elemento fundamental para o bem social e econômico da sociedade. Nesse âmbito, o presente trabalho busca contribuir com a literatura ao realizar uma análise acerca dos efeitos das variáveis expectativas relacionadas ao ambiente macroeconômico, abrangendo expectativas dos empresários, e posteriormente o investimento privado.

Cabe destacar, que boa parte dos trabalhos empíricos aplicados ao caso brasileiro deixa de fora os efeitos inibidores da instabilidade macroeconômica e da incerteza sobre os investimentos (MELO; JUNIOR, 1998). Portanto a justificativa deste trabalho reside no fato de que, em face ao quadro de baixa confiança que a

economia brasileira vem enfrentando nos últimos anos, identificar o causador deve ser um dos objetivos principais da literatura econômica brasileira. Nesse contexto, torna-se necessário e importante encontrar respostas para as perguntas apresentadas.

O tema que aqui se discute interessa, sobretudo, aos empresários, agentes econômicos e a população em geral, visto que o futuro macroeconômico determinará a rentabilidade de seus negócios e de seus investimentos. O governo também deve manifestar interesse acerca do assunto visto que busca garantir uma política econômica saudável e estável.

Ao perseguir este objetivo de alocação eficiente em longo prazo, as decisões dos agentes não vão somente beneficiar a empresa e os acionistas, mas também, permitem que seja repensada toda a alocação de recursos da economia e maximização da riqueza.

## 2 MACROECONOMIA

### 2.1 COMPONENTES MACROECONÔMICOS

O desempenho da macroeconomia é baseado *a priori*, no desempenho de três grandes variáveis: nível de produção (produto), taxa de desemprego e taxa de inflação. Logo, analisando o comportamento dessas variáveis podemos chegar a inúmeros prognósticos acerca do caminho que a economia está seguindo: recessão, expansão ou estagnação. Estes prognósticos por sua vez vão influenciar consideravelmente às expectativas dos empresários em relação ao nível de investimento na economia (BLANCHARD, 2011).

É válido ressaltar que existe uma relação de hierarquia entre os componentes macroeconômicos do modelo keynesiano, uma vez que na decisão de investir, os componentes são determinados via multiplicador. Daí a importância analítica que Keynes atribui aos determinantes do investimento (CATÃO, 1992).

De acordo com Blanchard (2011), a definição de produto, mais especificamente produto agregado ou PIB, é dada pela soma dos valores de todos os bens produzidos na economia. Desta forma, o PIB influencia diretamente a renda, tanto do trabalho quanto do capital; e indiretamente influencia o padrão de vida médio do país, posto que afeta a propensão marginal a consumir da população e propensão marginal a poupar.

A taxa de crescimento do PIB, que tem como função principal mostrar o ritmo que se encontra a economia, é uma das principais ferramentas de avaliação de desempenho. Para haver crescimento e posteriormente estabilização deste crescimento, Smith (1985), e David Ricardo (1982) destacaram três requisitos mínimos: acumulação de capital, produtividade e ganhos tecnológicos (ou progressos técnicos), de modo que se os requisitos fossem atendidos o país viria a ter um crescimento sólido. Ademais, Schumpeter (1985) acrescentou que a busca pelo lucro e as inovações<sup>1</sup> criadas propulsionariam ainda mais este crescimento.

---

<sup>1</sup>A inovação é o elemento dinâmico da economia, conseqüentemente o papel do empreendedor é fundamental na promoção do desenvolvimento econômico.

Já Keynes (1982) apresentou uma das soluções que ele descreve como fundamental. Este autor revela que o crescimento só seria alcançado mediante atuação do governo sobre a demanda agregada, estimulando o consumo e posteriormente o investimento, uma vez que ambos estão inter-relacionados com a taxa de juros. É importante destacar que Keynes descreve sua teoria já afirmando que a economia é sujeita às flutuações de curto prazo. Segundo este autor, a maior causa das flutuações centra-se na instabilidade dos investimentos e nas mudanças de expectativas - tratadas pelo autor como exógenas.

No que tange à taxa de desemprego, esta representa a proporção de pessoas capazes de exercer uma profissão, e as que procuram um emprego remunerado no país, mas também mostra que algo pode estar errado na alocação de recurso de maneira eficiente. Como disse Blanchard (2011), muitas pessoas que querem trabalhar não encontram ocupação, portanto, a economia não está usando de forma eficiente seus recursos humanos.

Já a taxa de inflação<sup>2</sup> nos revela que a formação de preço da economia pode estar sendo distorcida, de maneira que haja um aumento generalizado de preços. Ou seja, em períodos que a economia está aquecida, e quando o fluxo de moeda é muito grande, os preços básicos da economia tendem a oscilar em um movimento que distorce a realidade devido à alta quantidade de moeda circulando – em muitos casos moeda especulativa, que advém dos créditos financeiros. Em consequência, a inflação pode afetar a tomada de decisão da empresa em relação ao futuro e a distribuição de renda da economia. Como afirmou Blanchard (2011, p.52), “atingir um dado nível de produção pode vir junto com efeitos colaterais degradáveis. Por exemplo, a tentativa de alcançar um nível muito alto de produção pode levar a uma inflação crescente”.

---

<sup>2</sup>O regime brasileiro de metas para a inflação foi criado com intuito de controlar a inflação, escolheu-se o Índice de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA) para acompanhar os preços e que com uma antecedência de um ano e meio pudesse definir em que patamar seria ideal que a inflação estivesse, com a meta devendo ser cumprida em (doze meses), esse método constituiu num dos principais parâmetros para as decisões da política monetária. Nesse regime, o principal instrumento da política monetária é a fixação da taxa básica de juros (Sistema Especial de Liquidação e Custódia – Selic) em função da inflação prevista, de forma a fazer o índice de preços convergir para a meta predeterminada.



A inflação é representada por uma taxa, cujo cálculo é feito mensalmente com base nos índices de preços. Silva e Fonseca Neto (2011) explicam que o movimento geral de preços é medido por índices como o IPCA, IGP-M, INPC e IPC-Fipe calculando uma média ponderada dos aumentos de preços dos itens que compõem a cesta de consumo representativa de uma população, variando conforme a renda. Ou seja, vamos supor que em 1995 a renda da população era de 800UM, e que era possível comprar dezunidades de produtos de uma cesta básicas, e hoje com os mesmos 800UM essa mesma população consegue comprar cincoprodutos da mesma cesta básica. Visto que a renda não mudou constata-se que a mudança ocorreu no poder de compra.

A evidência internacional, no que é ratificada pela experiência brasileira, indica que taxas de inflação elevadas geram distorções que levam a aumentos dos riscos e deprimem os investimentos. Essas distorções se manifestam, por exemplo, no encurtamento dos horizontes de planejamento das famílias, empresas e governos, bem como na deterioração da confiança de empresários. O Comitê enfatiza, também, que taxas de inflação elevadas subtraem o poder de compra de salários e de transferências, com repercussões negativas sobre a confiança e o consumo das famílias. Por conseguinte, taxas de inflação elevadas reduzem o potencial de crescimento da economia, bem como de geração de empregos e de renda. (COPOM<sup>3</sup>, 2014)

Lima (1979) preconiza que uma das hipóteses para existir inflação é a de que existam ciclos produtivos de bens de produção; e que as empresas com maior poder de mercado passem a elevar seu *mark-up*, ou simplesmente elevar seus custos diretos, uma vez que a economia se aproxime da plena utilização da capacidade produtiva.

Blanchard (2011) explica que as expectativas são importantes, e que a reação dos consumidores às mudanças na renda disponível, provavelmente, depende muito de como eles veem essas mudanças, se como transitória ou permanente. Quanto maior a percepção da mudança como algo permanente, maior será a resposta do consumo. Portanto, os gastos de consumo não são a força que move a economia, mas ao contrário, é a economia que move os gastos de consumo, e são os investimentos que movem a economia. Ou seja, na maioria das vezes pode

---

<sup>3</sup>Comitê de Política Monetária.

não ser uma alternativa viável incentivar o consumo das famílias visando a um salto no crescimento do PIB, pois na verdade precisa-se reduzir o consumo presente para que haja bens de capital suficiente capazes de prover e acelerar a taxa de crescimento da economia e o consumo futuro (SAMUELSON, 1977). Cabe destacar, que a maioria das empresas atualmente toma como base a previsão esperada do PIB futuro, para criar expectativas acerca das perspectivas gerais do mercado.

## 2.2 DETERMINANTES DO INVESTIMENTO

Quando fala-se em investimentos, refere-se necessariamente aos investimentos em ações, títulos ou outros produtos financeiros. É preciso deixar claro que o investimento se divide nas seguintes categorias: investimentos de capital fixo ou formação bruta de capital fixo (FBCF), investimentos financeiros. Este último está ligado diretamente ao mercado financeiro ou ao mercado de capitais.

Do ponto de vista dos economistas, FBCF é a categoria mais importante, pois engloba os bens de investimentos e os bens de capital. “Bens de investimentos ou bens de capital desempenham um papel importantíssimo na determinação do nosso bem-estar econômico.” (HEILBRONER; THUROW, 2001 p.88). Como destacou Carvalho (2001), os investimentos são resultados de uma decisão de produzir bens que servem para produzir outros bens, como se fosse uma máquina reprodutora. A exemplo, se a uma empresa sabe que os produtos que ela fabrica não irão vender, ela não terá a motivação de investir e assim sucessivamente. Isso implica fazer previsões bem adiantadas sobre a natureza futura da demanda para que se possa alocar recursos e efetuar os investimentos no momento certo (*timing*). “Uma empresa que projeta que as vendas estão prestes a subir, investe mais em bens acabados, produtos para vender, ou mais matéria-prima e componentes para poder aumentar os níveis de produção”. Entretanto resta saber o que leva o investidor ou a empresa a investir?

Como lembra Luporini e Alves (2010), na teoria keynesiana a base da tomada de decisão do empresário centra-se na taxa de retorno esperada do investimento, na chamada eficiência marginal do capital, e no custo de oportunidade

do capital a ser investido, que é dado pela taxa de juros.

Supondo que a taxa de juros diminua por qualquer uma razão, aumentasse assim a oferta monetária e a disponibilidade de crédito barato. Logo, relativamente os recursos para investimentos estarão mais baratos, entretanto isso faz parecer aos poupadores que poupar não é mais vantajoso. Afinal, as taxas de juros agora estão mais baixas e o custo de oportunidade do consumo atual também é menor. Assim, possivelmente<sup>4</sup> aqueles que antes eram poupadores se transformam em consumidores levando a um aumento do consumo atual, e à queda nos recursos disponíveis para investimentos. As flutuações dos investimentos resultam da escolha entre reter ativos líquidos, e a de empreender, decisão que é dada pela taxa de juros (“recompensa” pela renúncia à liquidez) e pela eficiência marginal do capital (retorno esperado para o capital).

A teoria keynesiana foi a primeira a considerar que a decisão de investimento é tipicamente endógena, sendo que varia conforme mudanças em outras variáveis da economia. A decisão depende da comparação de uma taxa de retorno esperada com o custo do capital a ser investido, ou seja, da taxa de juros. Portanto, a importância das expectativas está relacionada à incerteza futura, à escolha intertemporal entre a retenção de ativos líquidos, e à escolha de empreender a criação de ativos, que é dada pelo comportamento da variável taxa de juros e da eficiência marginal do capital. A teoria além de ser pioneira, em se tratando de considerar a decisão de investimento como independente na economia, possibilitou relevantes contribuições para outro modelo. (LUPORINI & ALVES, 2007)

Posterior ao modelo keynesiano, o modelo acelerador considera o investimento como sendo uma proporção linear das variações da produção ou da variação no consumo, estando associado diretamente ao nível de crescimento do produto. Contudo, o problema do modelo centra-se em não considerar as defasagens no processo, ou seja, não leva em conta a correlação serial. (LUPORINI & ALVES, 2007). Nesse caso, a equação do investimento seria:

---

<sup>4</sup>Há provas de que algumas pessoas economizam menos, e não mais, quando as taxas de juro estão mais altas; que muitos economizam mais ou menos a mesma quantia, não importa qual seja o nível da taxa de juros; e que algumas são levadas a consumir menos apenas pela promessa de maiores rendimentos de juro. (SAMUELSON, 1977)

$$I_t = \lambda(Y_t - Y_{t-1}) \quad (1)$$

Na sua forma mais simples, o investimento ( $I_t$ ) depende da variação do produto ( $Y$ ) do período anterior para o período atual, multiplicado pela relação capital-produto<sup>5</sup>( $\lambda$ ). Qualquer variação do produto ( $Y$ ) acarreta que o investimento ( $I$ ) nesse período seja diferente do anterior, porém uma elevação ou baixa no nível de investimento afetará o nível de produto em períodos sucessivos.

Semelhante ao modelo anterior, o modelo acelerador flexível incorpora as defasagens no processo, pressupondo ajustamento instantâneo na relação produto e investimento. Além disso, apesar de este modelo incorporar as defasagens, ele ainda não assume a existência de certos fatores como custo do capital, rentabilidade e expectativas (MELO E JÚNIOR, 1998).

Entretanto a ausência de preços, ou mais especificamente, de custo do capital em outras teorias, foi um dos motivos que levou a teoria neoclássica a ganhar destaque. Segundo a teoria, o estoque de capital desejado depende do nível do produto e do custo de utilização do capital, sendo que o custo de capital seria determinado pelo preço dos bens de capital, pela taxa real de juros e pela taxa de depreciação (CASAGRADE, 2002).

E por fim segundo a teoria de James Tobin, o investimento deve ser uma função crescente da razão entre o valor da firma e o custo de compra dos equipamentos e estruturas nos seus respectivos mercados. Esta relação entre o aumento no valor da firma e seu custo de reposição determina se as firmas desejarão aumentar (ou diminuir) seu estoque de capital (LUPORINI & ALVES, 2007).

---

<sup>5</sup> A relação capital-produto pode ser entendida como a quantidade de unidades monetárias de capital necessária para produzir uma unidade monetária de produto por período de tempo.

### 2.3 EXPECTATIVAS EMPRESARIAIS E SUAS VERTENTES

A teoria clássica de expectativa e investimento negou por completo o problema de risco e de incerteza acreditando em um mundo de concorrência perfeita, no qual os empresários pudessem ler o futuro e tomar suas decisões racionalmente, acreditando ter o retorno garantido de seu capital. Frente a isso, tornou-se uma necessidade quase que incansável encontrar uma teoria que explique o fenômeno da expectativa, que rompe a barreira do clássico mundo perfeito e delimita fronteiras para a capacidade humana de prever o futuro.

Os pioneiros em discutir as expectativas na ciência econômica foram os integrantes da escola sueca, que incluíram expectativas como variáveis explícitas em suas análises (CAMARGOS, 2004). Autores como Friedman, Simonsen e o próprio Keynes, entre outros, buscaram em seus estudos explicar os fatores que levam o empresário ou o agente a tomar determinadas decisões. Os autores examinaram principalmente os efeitos e as causas da inflação no mundo global, as incertezas no processo de tomada de decisão e as decisões racionais dos indivíduos. Grande parte dos modelos macroeconômicos da época, principalmente aqueles interessados em decifrar o fenômeno da inflação, utilizou a premissa de expectativa adaptativa. Logo depois, através de Muth, a introdução de expectativas racionais vira um marco de abordagem dominante nos modelos macroeconômicos. (CAMARGOS, 2004).

Em seu trabalho, “Tratado sobre Probabilidade”, publicado quinze anos antes da teoria geral, Keynes assume que existe alguma forma de comportamento racional no que tange à incerteza (CATAO, 1992). Henriques (2000) afirma que para entender a análise de Keynes quanto ao comportamento racional, primeiro faz-se necessário compreender dois pressupostos: as motivações individuais para agir e a natureza da incerteza.

Keynes utiliza o conceito de probabilidade para chegar à definição da natureza da incerteza. Nesta definição as escolhas das premissas dependem do tipo de informação, experiência e intuição. Logo, o agente necessita conhecer uma

relação de probabilidade que seja lógica, e essa relação se dá de forma direta através de analogia e da indução.

Keynes afirma que o processo de expectativa se forma através da repetição do evento, do processo de aprendizagem e das crenças racionais. Quanto maior for o aprendizado, maior é a crença. O ponto fundamental é que a crença é função direta do peso do argumento, porém, não de sua probabilidade de ser verdadeira, se o indivíduo agir conforme sua crença agirá racionalmente. Keynes ainda considera que a ação racional leva em conta os hábitos e costumes dos indivíduos inseridos em um sistema orgânico, no qual há uma interação complexa entre seus membros (CATAO, 1992).

Embora Keynes não defina explicitamente incerteza, fica implícito que esta consista em informação incompleta que impossibilita determinar o peso da evidência ou ter um caráter subjetivo. Por exemplo, há probabilidade de chover amanhã, contudo, não teríamos base científica para atribuir tal probabilidade. Segundo Keynes, incerteza é um processo associado às interações sociais.

Keynes deixa claro que a crença racional é inalterada pelo baixo peso de evidências, e que existe alta probabilidade das tendências recentes não se alterarem. Entretanto, informação corrente, experiência passada e certa estabilidade das convenções sociais são condições necessárias mas não suficientes para se tomar a decisão de investir. Neste âmbito entra a noção de espírito animal<sup>6</sup>(CATAO, 1992).

Segundo Keynes, a noção de espírito animal é aquela na qual o estado de confiança dos indivíduos é construído a partir de convenções, sendo que a tomada de decisão dos agentes passa a ser realizada racionalmente a partir dessas convenções. Deste modo, caso o agente não siga a convenção, não agirá racionalmente (FILHO & CONCEIÇÃO, 2001).

As passagens evidenciam que para Keynes, o comportamento dos indivíduos dependerá de seu estado de confiança (espírito animal) e das convenções (socialização do estado com a sociedade), sendo assim o desempenho

---

<sup>6</sup>Motivação de origem extra econômica por parte do empresário. (CATÃO, 1992)

da economia não poderia depender apenas do estado de confiança dos indivíduos irregulares e volúveis, seres instáveis cuja propensão aos gastos depende totalmente das flutuações de seu humor, Ou seja, a solução para Keynes é motivar os indivíduos através de uma imediata intervenção do estado ou o estado como regulador da macroeconomia, tal que o estado incentive o consumo dos indivíduos.

Friedman e os monetaristas trabalhavam com a hipótese de que as expectativas são *adaptativas*. Ou seja, de que, com o passar do tempo, os agentes econômicos fazem suas estratégias baseados em suas previsões maximizadoras do histórico passado da variável. Esta corrente teórica também assume que ao perceber os erros cometidos continuamente em suas avaliações, os agentes econômicos os corrigem causando um efeito generalizado de correções, alterações repentinas no produto, e um estreitamento das opções de estratégia. Neste âmbito, no longo prazo, todos os erros de previsibilidade seriam totalmente eliminados podendo assim levar ao equilíbrio.

Os monetaristas têm duas proposições básicas: a instabilidade da oferta de moeda e a estabilidade da demanda de moeda. Dessas duas premissas surge o primeiro diagnóstico: as flutuações cíclicas de preços, salários e empregos podem ser atribuídas à instabilidade da oferta de moeda. Sendo assim, para os monetaristas a terapia correta seria que os bancos centrais deveriam atuar sempre no sentido de garantir uma taxa fixa de crescimento monetário, e não com interferências através a expansão da moeda (CARVALHO JÚNIOR, 1994). Frente a isso, infere-se que o modelo de expectativas adaptativas é ineficiente, posto que não utiliza toda a informação pertinente ao processo da variável, sendo portanto um modelo de previsão maximizadora baseado apenas no passado.

Já, a Escola de Expectativas Racionais baseia-se nas seguintes hipóteses: a) todos os agentes econômicos são otimizadores; b) tomam sempre as suas decisões com base em variáveis reais, sendo que se trata de uma teoria de aplicação comum, ou seja, é procedimento capaz de fornecer expectativas para qualquer variável econômica, d) suas expectativas são racionais não podendo repetir os erros duas vezes.

As expectativas dos agentes econômicos são racionais quando, na média, os agentes acertam em suas expectativas. Nessa teoria as variáveis econômicas são vistas como processos, podendo ser quantificadas, conhecidas, e corrigidas se necessário, determinando o comportamento das variáveis endógenas em função das exógenas ao gerar um processo sistemático, isto é, seu comportamento segue um certo padrão identificável (SIMONSEN, 1986). Aquele que tem conhecimento antecipado de informações se beneficiaria desse conhecimento, podendo, por exemplo, gerir uma empresa ou vender previsões, surgindo assim oportunidades de lucros.

Uma das conclusões, desta teoria “Novo Clássico”, é que as políticas do governo não têm qualquer poder, mesmo no curto prazo, para afetar as variáveis reais da economia, tais como o produto, o emprego e os salários reais, porque os agentes racionais interpretariam antecipadamente a política do governo. Os agentes que participam do mercado não ignoram a informação e as previsões sobre o futuro da economia e sobre o desenrolar da atividade econômica. Eles antecipam racionalmente os efeitos das políticas. Apenas no caso em que as políticas do governo contiverem algum elemento de incerteza, não previsto, é que poderiam transitoriamente afetar os níveis de produto e de emprego (CARVALHO JÚNIOR, 1994).

Seria o caso dos eventos não recorrentes, sem precedentes e excepcionais (choques econômicos, mudanças de regime econômico, etc.). Porém, para que haja descontrole de preços basta que os agentes e empresários acreditem que a demanda crescerá para reajustarem seus preços, acelerando ainda mais o descontrole (SAWAYA, 2012). Até aqui, a teoria keynesiana reconhecia a importância das expectativas, porém tratava-as como exógenas.

Neste ponto quebram-se todos os paradigmas da teoria clássica de risco e incertezas e constitui-se a ideia de que o comportamento humano tem expectativas, tão como, previsões que inserem o risco e a incertezas no curso da economia. Assim, o medo e as ameaças invisíveis fazem com que o mundo de concorrência perfeita não seja tão perfeito assim, sendo conhecido por todos seus erros e defeitos. Muitos economistas negam esta hipótese e acreditam que a



racionalidade é limitada visto que a capacidade de entendimento da realidade é complexa.

O trabalho que incorporou a discussão em torno da teoria de expectativas racionais foi o de John Muth em 1961 seguido de Robert Lucas nos anos 1970. Conforme destaca Ferreira (2014), Muth foi um dos responsáveis por popularizar a hipótese de expectativas racionais, ele expandiu a ideia de que expectativas eram importantes para traçar as políticas econômicas. E Robert Lucas evoluiu ainda mais ao modernizar a hipótese de Muth aplicando-a em modelos macroeconômicos. A Abordagem de Muth revolucionou o modo como os modelos são analisadas.

A teoria vigente na época era a das expectativas adaptativas, cujos pressupostos eram: que para prever acontecimentos futuros os agentes baseiam-se apenas em acontecimentos passados; e que a racionalidade nos modelos econômicos levava à teorias inconsistentes com a realidade.

Conforme Ferreira (2014), a hipótese de expectativas racionais de Muth afirmava que: a) as informações eram escassas, e o sistema econômico não as desperdiçava; b) as expectativas eram formadas conforme a estrutura do sistema econômico; c) os erros aleatórios são normalmente distribuídos; d) certeza equivalente para as variáveis a serem previstas; e) as equações do sistema são lineares. Muth rebateu e refutou a ideia de que a racionalidade levaria à teorias inconsistentes argumentando que a hipótese de expectativas racionais é baseada exatamente no ponto de vista oposto: que os modelos não supõem racionalidade suficiente.

Com base na importância das variáveis presentes na formação das expectativas e na decisão de investimento é que se constrói a hipótese teórica deste trabalho, ou seja: tem-se como hipótese que as variáveis macroeconômicas influenciam as expectativas, que por sua vez são determinantes dos investimentos. Destaca-se o caráter determinante, pois existem inúmeros fatores que influenciam as expectativas e as decisões de investimentos. Nesse sentido, considera-se que as variações nos investimentos ocorrem em função das expectativas, da mudança nas variáveis macroeconômicas, e da aversão ao risco e incerteza. Todavia, a ideia de

uma lista nada mais é do que uma simples conveniência e um número maior de fatores que podem influenciar as decisões de investimentos.

### **3 EVIDÊNCIAS EMPÍRICAS E RESULTADOS ENCONTRADOS PARA OS DETERMINANTES DO INVESTIMENTO E DAS EXPECTATIVAS**

Existem diversos trabalhos que buscam explicar o comportamento das expectativas dos empresários em relação ao ambiente econômico. Por exemplo, Montes e Machado (2014) procuraram analisar os efeitos da credibilidade fiscal e monetária sobre as expectativas empresariais bem como o papel que desempenhou para as decisões de investimentos e nível de emprego no Brasil. Os autores testaram a seguinte hipótese: se o comprometimento da autoridade monetária e fiscal, frente à manutenção de uma taxa de inflação baixa e estável, e com a sustentabilidade da dívida pública respectivamente, contribuía para a formação de expectativas mais otimistas por parte dos empresários em relação ao estado da economia e também aos seus negócios. O que, por sua vez, teria impacto sobre o nível de investimento privado e sobre o nível de emprego.

Por meio da utilização de modelos empíricos, Montes e Machado (2014) concluíram que a influência das expectativas formadas pelos empresários, em relação às variáveis macroeconômicas, é muito sensível a ruídos<sup>7</sup>. Basicamente os empresários esperam que as políticas econômicas prezem pelo controle fiscal e monetário sem perder a credibilidade, sem exageros e sem descontroles, sendo que, determinadas políticas fiscais podem causar inúmeros efeitos colaterais.

Melo e Junior (1998) relataram que os fenômenos das incertezas desempenham um papel crucial no momento de investir. Na medida em que as crises políticas e econômicas geram incertezas sobre as variáveis macroeconômicas, por exemplo, na demanda agregada, o estímulo para investimentos desaparece e a queda do nível de investimento passa a ser inevitável.

Nas economias em desenvolvimento é muito frequente o setor público assumir o papel de impulsionar a formação bruta de capital, por isso faz-se necessário a inclusão dos investimentos governamentais como variável explicativa do investimento privado (MELO; JUNIOR, 1998).

---

<sup>7</sup>Ambientes instáveis que podem causar vários distúrbios, alterando significativamente o humor e a capacidade de concentração nas ações humanas.

Estudos de Paula (2012) mostram que a formação da expectativa é parte integrante do processo de tomada de decisão, e que ao formar a expectativa o empresário não sofre de rigidez de informação. Ou seja, ele detém a informação e ajusta os dados da forma e da maneira que lhe for mais apropriada, sem que haja um modelo ou um padrão.

Conforme os estudos de Xavier e Camargo (2013), baseado em um painel de dados balanceado, estimados via Logit e MQO, foi constatado que as empresas pautam-se na conjuntura econômica a fim de escolher qual o melhor momento para captar recursos.

Devido às crises nos últimos anos, o BNDES (2008) chegou à conclusão que quando se fala em investimento, o elevado grau de incerteza no crescimento da economia leva a um eventual adiamento das decisões de investir.

Essa constatação leva ao encontro dos resultados expostos por Melo e Júnior (1998). Juntos, eles indicam que as empresas avaliam minuciosamente seu padrão de financiamento, na medida em que, a dinâmica econômica causa efeito ao crescimento econômico.

Em estudos recentes, Luporini e Alves (2010) utilizaram as principais teorias de investimentos e com base em seus modelos puderam analisar empiricamente o comportamento das variáveis macroeconômicas. Estes autores revelam que aumentos na renda e na atividade econômica influenciam positivamente os investimentos. E ainda demonstram que a redução no volume de crédito e a existência de instabilidades políticas e econômicas mostraram-se prejudiciais ao investimento privado no período entre 1970 e 2005.

Frente a isto, Luporini e Alves (2010) argumentam acerca da importância de políticas públicas capazes de garantir a estabilidade econômica e a credibilidade dos agentes, assim como aumentos na oferta de crédito, posto que podem elevar consideravelmente o nível de investimento privado no Brasil.

Do mesmo modo Martini, Junior e Oliveira (2013) relacionaram o desempenho da macroeconomia dos países e o bem-estar da população, e evidenciaram que choques adversos nas variáveis agregadas implicam em impactos diferenciados na economia. Os referidos autores argumentam que é dever das

políticas públicas amenizar os impactos dos choques, mantendo ou ampliando as políticas públicas que beneficiam a população mais sensível, tais como assistencialismo, criação de empregos temporários e a desconcentração de renda.

Estudos sugerem que os trabalhadores de menor qualificação junto à população mais jovem compõem a camada mais afetada pelos choques macroeconômicos recessivos. Isso ocorre, devido a um efeito de substituição no mercado de trabalho, de modo que os empregadores, diante de choques negativos de demanda, preferem demitir os trabalhadores mais fáceis de serem repostos futuramente e com menores custos de treinamento.

Nesta mesma linha de raciocínio alguns trabalhos vêm se destacando na academia ao analisar os efeitos dos gastos públicos em infraestrutura bem como a capacidade destes de estimular o investimento privado.

Mendonça e Almeida (2014) pontuam que os gastos públicos são capazes de afetar o investimento e posteriormente o crescimento econômico através produtividade dos fatores. Isto foi observado no caso de economias emergentes. De acordo com a afirmação, a infraestrutura pública amplia a produtividade do capital e do trabalho, que por sua vez estimula o investimento privado via melhoria das condições de operação. O estudo desenvolve um modelo teórico que leva em consideração a importância dos gastos públicos em infraestrutura sobre a decisão da política fiscal, incorporando efeitos diretos e indiretos da infraestrutura. Além de um modelo teórico, Mendonça e Almeida (2014) apresentam evidências empíricas para o caso brasileiro referentes ao período de 2001 a 2011.

#### 4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Tecnicamente a previsibilidade pode ser alcançada de diversas maneiras, porém, a mais comum, é através de uma ferramenta fundamental, com a qual se pode planejar cenários, projetar metas e estimar o resultado. O grau de precisão é variável, mas quando se utiliza os parâmetros certos, pode-se ter muito sucesso. Neste âmbito, é inquestionável a importância da ciência estatística (IGNACIO, 2010).

Em face à imensa quantidade de dados e indicadores socioeconômicos e macroeconômicos coletados, e visando a fornecer bons diagnósticos da economia, a estatística propicia ao agente fazer uma análise e avaliação pautada em argumentos válidos por meios de métodos matemáticos e estatísticos. Nesse contexto, o econometrista estabelece relacionamentos funcionais entre várias variáveis econômicas. Um conjunto dessas várias relações estimadas – isto é, equações – constitui um modelo econométrico que pode servir como um apoio empírico aos modelos teóricos formulados pela economia. Para que os dados históricos tenham sentido, não se deve analisá-los apenas por meios de métodos estatísticos, mas, sim, tentar compreendê-los conhecendo também sua origem. (IGNACIO, 2010).

Para a realização do presente trabalho, a fim de estimar os modelos, utilizou-se o método dos mínimos quadrados ordinários, por ser eficiente na análise de regressão linear e por se constituir na técnica de otimização matemática mais utilizada na econometria. Um levantamento de dados foi feito a fim de que se dispusesse do maior número de informações possíveis dentro do campo estudado.

Para tanto, dividiu-se o levantamento em duas partes: pesquisa documental e pesquisa bibliográfica. De acordo com Markoni e Lakatos (2010, p. 157), “a característica da pesquisa documental é que a fonte de coleta de dados está restrita a documentos, escrita ou não, constituindo o que se denomina de fontes primárias. Estas podem ser feitas no momento em que o fato ou fenômeno ocorre, ou depois.”

O recurso da pesquisa bibliográfica também foi amplamente utilizado, uma vez que este caracteriza as fontes secundárias. Marconi e Lakatos (2010) afirmam que uma pesquisa bibliográfica abrange toda a bibliografia já tornada

pública em relação ao tema de estudo. No trabalho em questão, foram utilizados boletins, revistas, pesquisas, monografias e teses.

Segundo Manzo (1971, p.32 apud MARCONI; LAKATOS, 2010, p. 166), a bibliografia pertinente “oferece meios para definir, resolver, não somente problemas já conhecidos, como também explorar novas áreas onde os problemas não se cristalizaram suficientemente”. Portanto, a pesquisa bibliográfica dá condições à análise de determinado tema com base em um novo enfoque, podendo-se chegar a conclusões inéditas.

#### 4.1 DADOS UTILIZADOS

Gujarati (2006) define uma “série temporal como um conjunto de observações dos valores que uma variável assume em diferentes momentos do tempo”. Tais dados podem ser coletados em intervalos regulares, como diariamente, trimestralmente e anualmente. No presente trabalho, o período analisado compreende o primeiro trimestre de 2002 até último trimestre de 2014. Segue abaixo as séries utilizadas na estimação:

- **Volatilidade do índice IBOVESPA.** Retirada do IPEADATA<sup>8</sup>, a partir de IBGE/SCN, Contas Consolidadas, Referência 1985 e 2000, Anual – SCN\_FBKFPN. A volatilidade do mercado de ações pode ser uma boa *Proxy* da incerteza<sup>9</sup>. A hipótese testada é que um aumento na volatilidade do índice resulte na redução das expectativas e da confiança do empresário no futuro da economia.
- **Índice de expectativas do empresário industrial (IEE).** Retirada do Site do Banco Central do Brasil. O índice varia entre 0 e 100, em que 0 indica extrema falta de confiança nas expectativas e 100 extrema confiança nas

---

<sup>8</sup> Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada

<sup>9</sup> Sobre este tema ver Costa Filho (2014)

expectativas para os seis meses seguintes. Dessa forma, quanto maior o índice, melhores são as expectativas dos empresários em relação à economia e aos seus negócios.

- **Formação bruta de capital fixo (FBCF).** Retirada do IPEADATA, a partir do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, Sistema de Contas Nacionais Trimestrais Referência 2000 (IBGE/SCN 2000 Trim.) - SCN4\_FBKFN4. Mede o quanto a indústria aumentou seus bens de capital e indica, dessa forma, se a capacidade produtiva do país está crescendo. A hipótese testada é a de que um aumento no índice de expectativas do empresário industrial resulte em aumento da capacidade produtiva do país.
- **Índice de confiança do empresário industrial (ICE).** Retirada do Site do Banco Central do Brasil. Expressa a percepção dos empresários acerca das condições atuais da economia com base nos seis meses anteriores. O índice varia entre 0 e 100, em que 0 indica extrema falta de confiança e 100 extrema confiança. Dessa forma, um valor mais elevado para esse índice demonstra maior confiança dos empresários para seus negócios. A hipótese testada é a de que um aumento na confiança do empresário industrial em relação às condições atuais da economia e de seus negócios resulte em melhora das expectativas e em um posterior aumento na formação bruta de capital fixo.
- **Expectativa de inflação (ExINF).** Retirada do Site do Banco Central do Brasil. Essa série expressa as expectativas dos agentes com relação à inflação para os doze meses seguintes. A hipótese testada é a de que um aumento na variabilidade da inflação esperada para os próximos doze meses aumente as incertezas e, portanto, resulte na piorada das expectativas do empresário industrial e na redução da formação bruta de capital fixo.
- **Taxa de câmbio (*cambio*).** Retirada do IPEADATA, a partir do Banco Central do Brasil, Boletim, Seção Balanço de Pagamentos (BCB Boletim/BP). A



hipótese testada é a de que depreciações cambiais tornam as importações de bens de capitais mais caras, sendo esperada, portanto, uma relação inversa entre taxa de câmbio e a ampliação da capacidade produtiva, porém pode também haver um aumento nas exportações de bens para o exterior das empresas exportadoras.

- **Expectativa para taxa de câmbio (*cambioe*).**Retirada do Site do Banco Central do Brasil. Essa série expressa a expectativa para a taxa de câmbio para os doze meses seguintes. A teoria econômica sugere que depreciações cambiais estimulam as exportações, e assim a atividade econômica, favorecendo os negócios. Dessa forma, é testada a hipótese de relação positiva entre a expectativa formada para a taxa de câmbio e o índice de expectativas do empresário industrial.
- **Crédito (*credito*).**Retirada do IPEADATA, a partir do Banco Central do Brasil, Boletim, Seção Moeda e Crédito (BCB Boletim/Moeda) - BM12\_CSPRI12. O crédito é uma variável importante para as decisões de investimento. A hipótese testada é a de que um aumento na oferta de crédito estimule o nível de investimento, elevando a formação bruta de capital fixo.
- **Taxa de juros real (*IRReal*).**Retirada do Site do Banco Central do Brasil. Essa série representa a taxa de juros descontada da inflação. Logo, espera-se que um aumento nessa taxa reduza os investimentos, pois o custo do capital estará mais elevado. A hipótese testada é de uma relação negativa com a formação bruta de capital fixo, e com as expectativas dos empresários.
- **Produção (*Prod*).** Retirada do IPEADATA, a partir do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, Pesquisa Industrial Mensal - Produção Física (IBGE/PIM-PF) - PIMPFN12\_QIBKNAS12. Essa variável representa o nível de produção industrial da economia. Assim, a hipótese testada é a de que um aumento (redução) no valor dessa série aumente (reduza) a formação bruta

de capital fixo, pois indicaria que a atividade econômica está aquecida (desaquecida).

- **Expectativa para PIB (*ExPIB*)**.Retirada do Site do Banco Central do Brasil. Essa série expressa as expectativas dos agentes com relação ao crescimento do produto para os doze meses seguintes. A hipótese testada é a de que um crescimento mais acentuado do PIB eleve as expectativas do empresário industrial, devido à perspectiva de aumento dos negócios e da atividade econômica.
- **Dívida Externa (*Divida*)**.Retirada do IPEADATA, a partir do Banco Central do Brasil, Boletim, Seção Balanço de Pagamentos (BCB Boletim/BP) - BM4\_DEXTEI4. Essa série expressa o nível de dívida externa brasileira, indicando a hipótese que um elevado endividamento externo, pode elevar a vulnerabilidade externa e indicar mudanças nas condições e humores do mercado. Sendo uma proxy para o comportamento do mercado mundial.
- **Consumo das Famílias (*Cons*)**.Retirada do IPEADATA, a partir do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, Sistema de Contas Nacionais Referência 2010 (IBGE/SCN 2010 Trimestral) - SCN104\_CFPPN104. Essa série expressa o nível de consumo das famílias brasileiras, indicando a hipótese de que um crescimento no consumo das famílias pode estimular o aumento da FBCF.
- **Utilização da Capacidade industrial (*UCI*)**.Retirada do IPEADATA, a partir da Confederação Nacional da Indústria - CNI12\_NUCAP12.Essa série expressa uma das medidas de aquecimento da economia, indicando a hipótese de que um crescimento no nível de utilização da capacidade industrial estimule a FBCF.

## 4.2 TESTES ECONOMÉTRICOS

A econometria é um campo baseado no desenvolvimento de métodos estatísticos a fim de que se possa estimar relações econômicas e testar teorias. Ela engloba uma grande variedade de testes que podem ser utilizados para se aceitar ou rejeitar hipóteses. A partir de dados coletados previamente, é possível a realização de tais testes. Atualmente, estão disponíveis programas que auxiliam na apuração e análise de resultados. (GUJARATI, 2006). No presente trabalho, fez-se uso no software Eviews 7.0.

Os testes utilizados na análise das variáveis escolhidas serão mais bem explicitados abaixo.

### 4.2.1 Estacionariedade

No tocante às estatísticas e à previsão das variáveis, devemos ter em mente que toda a variável dentro das séries estatísticas, passíveis de avaliação temporal, deve ser estacionária. Por ser tratar de comportamento, não é possível generalizar séries não estacionárias para outros períodos de tempo. (GUJARATI, 2006). Diz-se que as séries são estacionárias se sua média e variância (ou desvio-padrão) forem constantes ao longo do tempo. Além da inspeção gráfica e da análise do correlograma, pode-se avaliar a estacionariedade de uma série temporal via teste de raiz unitária pelo programa Eviews. Para testar a presença de raízes unitárias nas séries estatísticas aplica-se o teste Argumented Dickey-Fuller (ADF), que assume a seguinte forma geral:

$$\Delta Y_t = \alpha + \mu_t + (\beta - 1)Y_{t-1} + \sum_{i=1}^s \gamma_i \Delta Y_{t-1} + \varepsilon_t \quad (2)$$

em que  $\mu_t$  representa uma tendência,  $\varepsilon_t$  é um ruído branco e  $s$  é a ordem de defasagens do teste. A hipótese nula de não-estacionariedade implica  $\beta = 1$ .

### 4.2.2 Causalidade de Granger

O teste de causalidade tem a característica de verificar se determinada variável causa outra, em outras palavras, busca encontrar a existências de uma relação causal entre variáveis. Os testes de causalidade de Granger pressupõem que as séries temporais sejam estacionárias, ou seja, que tenham médias e variâncias constantes, sem raiz unitária. Portanto, sempre é necessário fazer os testes de estacionariedade a fim de verificar se elas são realmente estacionárias ou não. Em termos mais formais, o teste envolve estimar as seguintes regressões:

$$X_t = \sum a_i Y_{t-i} \sum b_i X_{t-i} + \mu_{1t} \quad (12)$$

$$Y_t = \sum c_i Y_{t-i} \sum d_i X_{t-i} + \mu_{2t} \quad (13)$$

onde  $\mu_{it}$  são os resíduos que assumimos serem não-correlacionados.

A equação (12) postula que valores correntes de X estão relacionados a valores passados do próprio X assim como a valores defasados de Y; a equação (13), por outro lado, postula um comportamento similar para a variável Y.

### 4.2.3 Teste de Durbin-Watson

O teste de Durbin-Watson é utilizado para detectar se existe autocorrelação no modelo testado.

De acordo com Gujarati (2006), a definição do teste é:

$$d = \frac{\sum_{t=2}^n (\hat{u}_t - \hat{u}_{t-1})^2}{\sum_{t=2}^n \hat{u}_t^2} \quad (3)$$

Ou seja, a razão da soma das diferenças, elevadas ao quadrado, entre sucessivos resíduos e a SQR.

A vantagem da estatística  $d$  de Durbin-Watson é que esta se baseia nos resíduos estimados, os quais são rotineiramente calculados na análise de regressão.

Para analisar o resultado da estatística  $d$ , é importante ter em mente quais são os limites dela. Como regra prática, quando  $d$  é menor que 2, pode-se pressupor que não há autocorrelação de primeira ordem, seja ela positiva ou negativa. Quanto mais próximo de zero estiver  $d$ , maior a evidência de correlação serial positiva, e quanto mais próximo de 4 estiver  $d$ , maior a evidência de correlação serial negativa.

#### 4.2.3 Teste de Jarque-Bera

O teste de Jarque-Bera é utilizado a fim de verificar a normalidade de uma amostra. Se o valor de JB for muito baixo, rejeita-se a hipótese de normalidade da distribuição de erros aleatórios. Se for alto, se aceita a hipótese de que os erros se comportam de acordo os pressupostos da equação.

De acordo com Gujarati (2006), este é um teste *assintótico* ou de grande amostra. Ele primeiramente calcula a assimetria e a curtose dos resíduos de MQO ao passo que emprega o seguinte teste estatístico:

$$JB = n \left( \frac{\alpha_3^2}{6} + \frac{(\alpha_4 - 3)^2}{24} \right) \quad (4)$$

onde:

$$\alpha_3 = \frac{\sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^3}{n s^3} \quad (5)$$

$$\alpha_4 = \frac{\sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^4}{n s^4} \quad (6)$$

$$s^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2}{n} \quad (7)$$

Sendo,  $\hat{y}$  a média amostral e  $s^2$ ,  $\alpha_3$  e  $\alpha_4$  o segundo, terceiro e quarto momentos centrais, respectivamente. Espera-se aqui que o valor da estatística JB seja igual a 0.

#### 4.2.4 Critérios de informação de Akaike e de Schwarz

Existem alguns critérios que são utilizados frente à necessidade de escolher entre modelos concorrentes ou comparar modelos. Por isso, alguns deles impõem uma penalidade para o acréscimo de regressores.

Segundo Gujarati (2006), o critério de informação de Akaike, denominado *critério AIC* é definido como:

$$CIA = e^{2k/n} \frac{\sum \hat{u}_i^2}{n} = e^{2k/n} \frac{SQR}{n} \quad (7)$$

onde  $k$  é o número de regressores (incluindo o intercepto) e  $n$  é o número de observações. Este critério pode ser utilizado para o desempenho do modelo em termos de previsões dentro e fora da amostra. Ao se comparar dois ou mais modelos, o preferido será o que apresentar o menor valor para este critério.

Existe, ainda, o critério de Schwarz, ou CIS. Este é assim definido:

$$CIS = \frac{k}{n^n} \frac{\sum \hat{u}_i^2}{n} = \frac{k}{n^n} \frac{SQR}{n} \quad (8)$$

Tal critério impõe uma penalidade mais dura que o anterior. Assim como o AIC, quanto menor o valor de CIS, melhor o modelo. Também pode ser utilizado para previsão dentro e fora da amostra.

#### 4.2.5 R-quadrado

O  $R^2$  de uma regressão é definido como:

$$R^2 = \frac{SQE}{SWT} = 1 - \frac{SQR}{SQT} \quad (9)$$

De acordo com Hill (2006), o  $R^2$  é a razão entre a variação explicada e a variação total, sendo assim, ele é interpretado como *a fração da variação amostral em que y é explicada por x*.

#### 4.2.6 Teste f

Um conjunto especial de restrições de exclusão é rotineiramente testado por muitos programas de regressão. Essas restrições possuem a mesma interpretação, independentemente do modelo que esteja em utilização.

Segundo Wooldrige (2010), num modelo com  $n$  variáveis, pode-se expressar a hipótese nula como:

$$H_0: x_1, x_2, \dots, x_n \text{ não ajudam a explicar } y. \quad (10)$$

Ou seja, esta hipótese nula afirma que nenhuma das variáveis explicativas serve para explicar  $y$ . Já a hipótese alternativa assume que pelo menos um dos parâmetros  $\beta_j$  seja diferente de zero.

No que tange à estatística  $F$ , a hipótese nula pode ser expressa da seguinte maneira:

$$F = \frac{(SQE_R - SQE_U)/J}{SQE_U/(T - K)} \quad (11)$$

A estatística  $F$  deve ser utilizada para testar a exclusão conjunta de *todas* as variáveis independentes.

## 5 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS

Em face aos argumentos apresentados no decorrer do presente trabalho, neste capítulo são analisados para a economia brasileira todos os dados, especificados anteriormente, no período de 2002 a 2014.

Segundo o IBGE (2000), a FBCF é “a operação do Sistema de Contas Nacionais (SCN) que registra a ampliação da capacidade produtiva futura de uma economia por meio de investimentos correntes em ativos fixos, ou seja, bens produzidos factíveis de utilização repetida e contínua em outros processos produtivos por tempo superior a um ano sem, no entanto, serem efetivamente consumidos pelos mesmos”.

A Tabela 1 mostra o crescimento da FBCF do Brasil bem como os índices de confiança dos empresários no período entre 2002 e 2014. Observa-se o crescimento no período entre 2003 de 18,75%, 2008 de 23,32% e em 2010 de 25,21%. E mostramos índices de expectativa: 66 pontos em 2003 e 68 em 2010. Valores acima de 50 pontos indicam expectativa otimista, porém mesmo que o indicador esteja acima de 50 pontos indicando otimismo, no momento em que esse índice sofre uma ligeira queda, ele pode refletir a preocupação do empresário com a conjuntura econômica.

Tabela 1-Formação Bruta Capital fixo R\$ (milhões) versus Índice de Expectativa (2002 – 2014)

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
<b>Capital Fixo</b>	267,75	286,74	340,51	373,88	415,94	491,11	605,66	639,19	800,35	902,88	952,52	1059,03	1090,11
<b>Var. %</b>	10,33%	7,09%	18,75%	9,80%	11,25%	18,07%	23,32%	5,54%	25,21%	12,81%	5,50%	11,18%	2,93%
<b>Índice de Expectativa</b>	59,20	62,25	66,30	61,43	61,20	63,45	61,08	60,75	68,28	62,65	60,48	57,30	53,70

Fonte: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA, 2002 a 2014)

Em 2004, período em que os empresários brasileiros estavam retomando a confiança na economia verifica-se que a FBCF voltava a crescer, visto que o índice de expectativa atingiu 66 pontos, ao passo que a FBCF atingiu um crescimento de 18% em linha com as expectativas dos empresários. Observa-se, então, questões

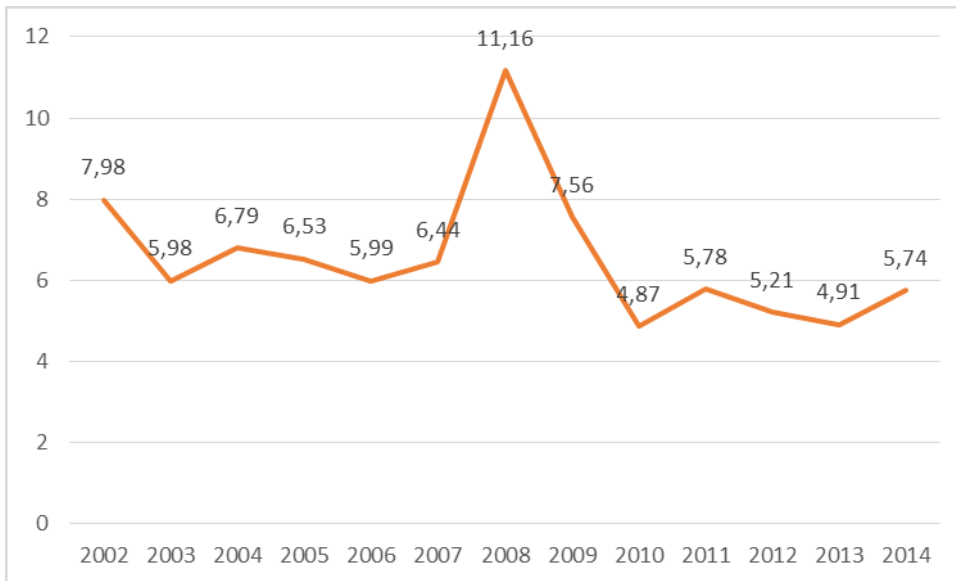


específicas relativas à economia brasileira, em que havia um temor de natureza política associado à possibilidade de vitória do candidato Luiz Inacio Lula da Silva nas eleições presidenciais em 2002, com tendência às mudanças mais fortes na política econômica. Nesse cenário de incertezas, a taxa de câmbio atingiu patamares recordes, situando-se ligeiramente abaixo de R\$/US\$ 4,00 em outubro de 2002, período que marcou a fragilidade da economia.

Ainda com base na Tabela 1 observa-se uma desaceleração no crescimento da FBCF em 2005, o que indica menor intensidade do ritmo industrial e econômico brasileiro. Contudo, esse fato denota também a manutenção da confiança, uma vez que o índice manteve-se acima de 50 pontos. Em contrapartida, o otimismo dos industriais com relação aos próximos seis meses se reduziu. O índice de expectativa para a indústria em geral atingiu 61,4 pontos frente aos 66,3 registrados em 2004. Apesar da queda de mais ou menos 10% nas expectativas, o que reflete a expectativa de um cenário de menor crescimento, os empresários ainda demonstraram confiança, com o índice de expectativa mantendo-se em patamar elevado.

O Gráfico 1 mostra a volatilidade do IBOVSPA, esta pode indicar períodos de maior incerteza macroeconômica e instabilidade na economia prejudicando a formação da expectativa. Conforme destaca Costa Filho (2014), mesmo que os indivíduos não participem do IBOVSPA, eles podem tomar o mercado acionário como um sinal do estado da economia. Neste âmbito, observa-se que os períodos mais voláteis da bolsa ocorreram em 2002/03 e 2008/9.

Gráfico 1- Volatilidade do IBOVESPA (2002 – 2014)



Fonte: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA, 2002 a 2006)

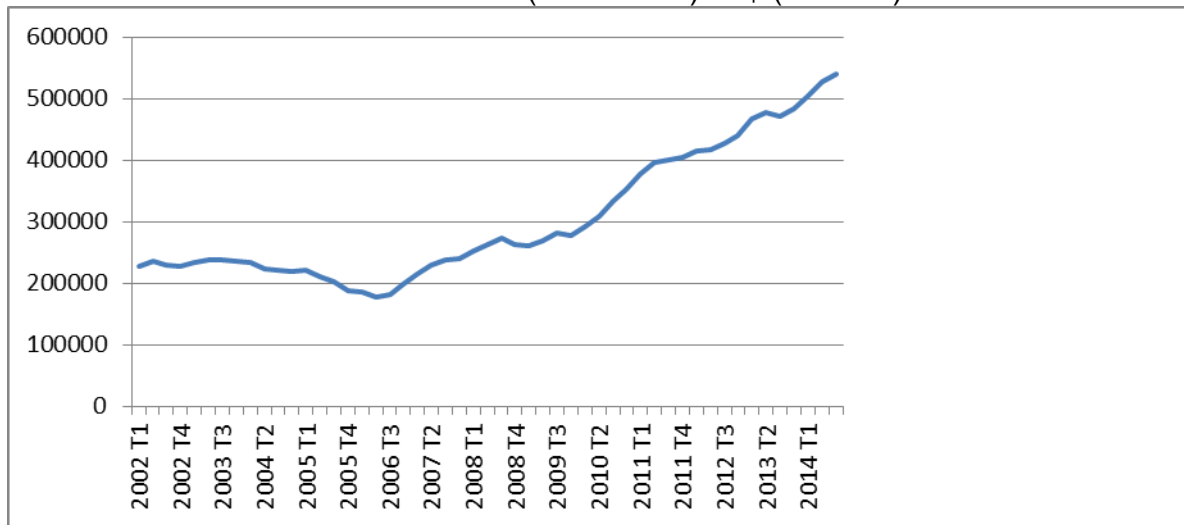
A partir do momento de transição governamental, mais ainda, no início do novo governo em 2003, as incertezas do mercado financeiro começaram a dissipar-se depois de reiteradas mostras de continuidade da política econômica ortodoxa do governo anterior (NAKABASHI, 2012). De modo geral a retomada do controle de inflação, associada a uma melhora no desempenho econômico, delineia a retomada gradual da atividade industrial, consolidada com trajetória de queda das taxas de juros.

Cabe salientar que mesmo frente às instabilidades e incertezas, a FBCF cresceu 55% no período entre 2002 e 2006. Por outro lado, verifica-se que o nível de atividade não acompanhou os resultados positivos ficando aquém das expectativas – diferente, portanto, de 2006 a 2010, cujo crescimento foi de 92%. Isso tudo se deve ao crescimento das exportações que foi favorecido pela desvalorização da taxa de câmbio. Tal cenário foi à base de sustentação para índices acima de 50 pontos.

Já no Gráfico 2 observamos o alto crescimento da dívida externa no período a partir de 2006, e uma leve aceleração a partir de 2008, o que acarreta em desequilíbrios macroeconômicos, especialmente em países como o Brasil, que possui elevados déficits em conta corrente. Neste âmbito, mudanças repentinas nas percepções dos emprestadores e investidores, atreladas às expectativas negativas e

à confiança abalada, podem resultar em uma enorme saída de capitais, e consequentemente uma correria para captar capital externo, causando uma elevada vulnerabilidade no cenário mundial. O ano de 2006 iniciou sob os olhares atentos dos analistas econômicos internacionais, de modo que as principais preocupações estavam relacionadas ao comportamento do preço do petróleo, preços dos imóveis e déficit em conta corrente nos Estados Unidos (FIRJAN, 2006).

Gráfico 2– Dívida Externa Brasileira (2002-2014) US\$ (milhões)



Fonte: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA, 2002-2014).

Conforme dados coletados na FIERGS<sup>10</sup> (2009), no que se refere ao cenário nacional, depois de um ano de pequeno crescimento do PIB, a inflação baixa foi a única coisa herdada de 2006. Tanto a valorização do câmbio quanto os elevados juros reais contribuíram para uma menor variação dos preços no atacado e no varejo. Nesse sentido, o desafio que se coloca para o médio e longo prazo é a melhora na gestão do gasto público, bem como a consolidação de um ambiente propício ao investimento privado. Após assimilar a importância dos superávits primários no controle da dívida interna e externa, o governo deverá mudar o foco do ajuste, de aumento de arrecadação para corte de gastos, em especial com pessoal e custeio.

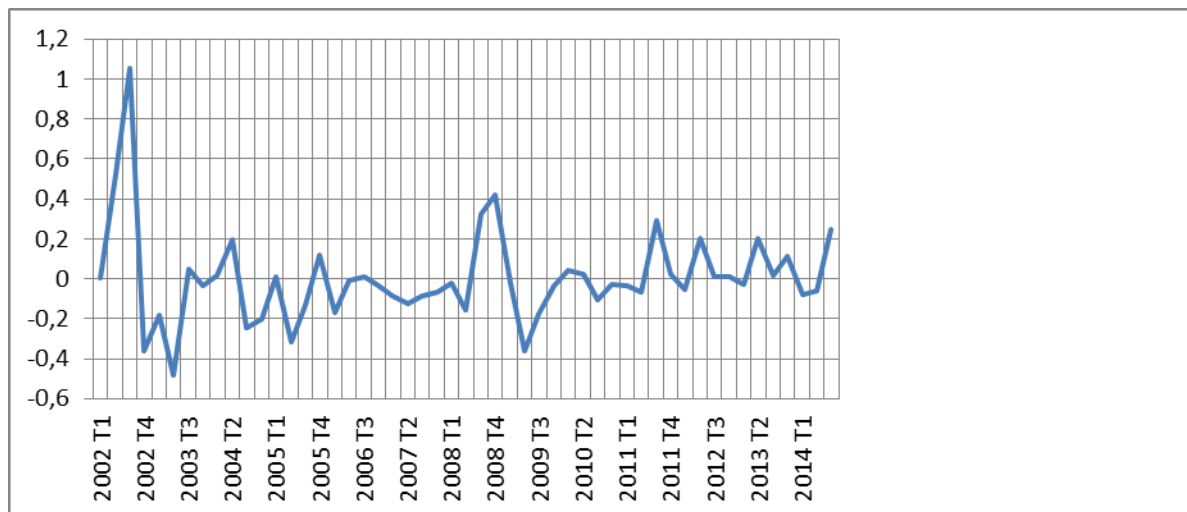
<sup>10</sup> Federação das indústrias do estado do Rio Grande do Sul

Da mesma forma, o Gráfico 3 revela a volatilidade da taxa de câmbio, resultante de problemas associados aos déficits na balança de pagamentos. Tal situação pode levar a uma crescente demanda por *hedge* cambial em momentos de maior incerteza no cenário nacional ou internacional.

Como a taxa de câmbio é um dos preços básicos que balizam as expectativas empresariais, a volatilidade cambial resultante de um regime de câmbio flutuante, ao aumentar a incerteza nos negócios, pode afetar negativamente as decisões de investimento das firmas (ONO; SILVA; OREIRO; PAULA, 2005).

Quando os agentes percebem a proximidade de um choque indesejável - como inadimplência da dívida interna, uma grande desvalorização da moeda nacional, ou um aumento de barreiras comerciais - por conseguinte, a principal implicação política é que o investimento seja reforçado pela evasão do desequilíbrio macroeconômico estrutural e, conseqüentemente, por grandes choques.

Gráfico 3– Volatilidade da Taxa do Câmbio (2002 – 2014)

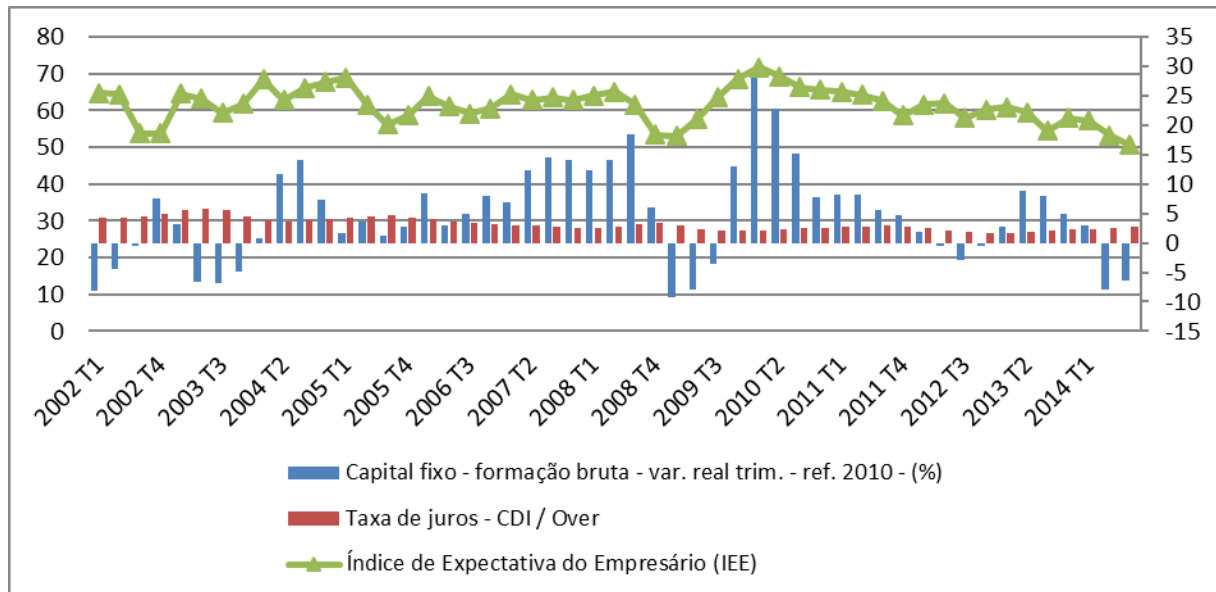


Fonte: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA, 2002 a 2014)

Logo mais abaixo, o Gráfico 4 apresenta os dados sobre as taxas de juros reais praticadas no Brasil relacionadas com a FBCF, no período de 2002 a 2014. Através de uma análise, observa-se o efeito que as taxas de juros causam na FBCF, visto que estas afetam uma grande variedade de decisões - desde as despesas

diárias dos consumidores até decisões críticas de investimentos - que se refletem na estrutura econômica de um país. Desta forma, constata-se que um aumento na taxa de juros afetará o investimento e o consumo negativamente e, assim, interferirá no crescimento da economia (OMAR, 2008).

Gráfico 4– Relação das variáveis de FBCF, Taxa de juros e IEE (2002 – 2014)



Fonte: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA, 2002 a 2014)

Quatro são os fatores-chave que podem fornecer explicações para a alta da taxa de juros: contenção da demanda interna; garantia do fluxo de investimento; prevenção de ataques especulativos contra o câmbio; e altos spreads cobrados pelos bancos aos empréstimos focados no setor privado.

O papel da taxa de juros na determinação de nível de investimentos e, por consequência, de crescimento econômico, foi analisado e discutido na teoria econômica, tanto da escola clássica como da escola keynesiana. Os clássicos enfatizaram que o investimento é determinado, exclusivamente, pela taxa de juros. A teoria econômica nos informa que as taxas baixas de captação desincentivam a poupança, enquanto as taxas altas o fazem com os investimentos.

Nesse âmbito, a política de juros reais altos, a despeito do ambiente de estabilidade de preços, estaria sendo decisiva para o adiamento de um volume

expressivo de investimento em máquinas e equipamentos de última geração. Logo, a resposta no ambiente interno contemplaria juros mais baixos com inflação sob controle, e melhores perspectivas para o consumo, com mais crédito, e também investimento. Foi exatamente este cenário que se verificou do início de 2007 ao final de 2008, e 2010 até atualmente. O leve aumento nos juros em 2008 e a queda acentuada até a linha de 50 pontos no índice de expectativas levou os empresários a permanecerem confiantes, embora já percebam um quadro mais moderado face às recentes medidas de política monetária que visam a conter o aumento da inflação. Neste sentido, as empresas sentiram os efeitos do aumento dos juros, o que as desestimularam a realizarem novos investimentos.

## 5.1 TESTES ECONOMETRÍCOS

Foram realizados testes de raiz unitários para verificar se havia ou não estacionariedade. Antes disso, porém, analisou-se os gráficos de cada uma das variáveis a fim de observar se as mesmas possuíam uma linha de tendência. Após a realização dos testes de estacionariedade, foram aplicados o teste de causalidade de Granger, bem como o teste de normalidade de Jarque-Bera.

A metodologia utilizada no presente trabalho tem o intuito de identificar o sentido causal entre as variáveis macroeconômicas, as expectativas e o investimento privado. Com base na teoria econômica, a análise empírica parte do pressuposto que há causalidade entre as variáveis das funções e modelos teóricos especificados no trabalho. Ou seja, essa metodologia leva em consideração não somente a significância estatística, mas também assegura poder explicativo teórico.

### 5.1.1 Teste de raiz unitária

Este teste serve para verificar a estacionariedade ou não estacionariedade. Nota-se que se a hipótese nula for rejeitada (série estacionária), se o valor absoluto da probabilidade for maior do que o nível de significância, a série é considerada explosiva e, portanto, não revela sentido algum econômico. A seguir são apresentados os resultados:

Tabela 2– Teste de Raiz unitária / ArgumentedDickey-Fuller (ADF)

Variável		Nível	1º Dif	2ª dif
Inflação	INF	0.0009***	0.0000***	0.0000***
Taxa de Cambio	CAMBIOD	0.4712	0.0000***	0.0000***
Taxa de juros	JUROSD	0.2088	0.0075***	0.0000***
Operações de credito	CREDD	0.7371	0.0000***	0.0000***
Produto interno bruto	PIBD	0.9999	0.0082***	0.0000***
Expectativa industrial – Futuro	EXPECT	0.0086***	0.0000***	0.0000***
Dívida Externa	DIVIDAD	0.9992	0.0138**	0.0000***
Expectativa Taxa de cambio	ExCAMBIOD	0.4681	0.0007***	0.0000***
Produção industrial	PRODD	0.5085	0.0000***	0.0000***
Expectativa Produto interno bruto	ExPIBD	0.7764	0.0000***	0.0000***
Expectativa industrial – Condição a	EXCOND	0.0027***	0.0000***	0.0000***
Índice IBOVESPA	IBOV	0.0019***	0.0000***	0.0000***
Expectativa Inflação	ExINF	0.0069***	0.0000***	0.0000***
Consumo	CONSD	0.0589	0.0000***	0.0000***
UCI	UCI	0.0010***	0.0000***	0.0000***

Fonte: Tabela elaborada pelo autor com base nos testes aplicados aos dados através do software Eviews.NS (Nível de Significância): \*p<10%; \*\*p<5%; \*\*\*p<1%

As séries que necessitaram diferenciar por serem explosivas, ou seja, não estacionárias foram: taxa de câmbio, taxa de juros, operações de crédito, produto interno bruto, dívida externa, expectativa da taxa de câmbio, produção industrial, expectativa do produto interno bruto e consumo. A transformação mais comum consiste em tomar diferenças sucessivas das séries originais.

### 5.3 DETERMINANTES DAS EXPECTATIVAS DOS EMPRESÁRIOS

De modo a analisar os determinantes macroeconômicos das expectativas dos empresários, assim como a causalidade das variáveis em relação a estas expectativas, os seguintes modelos foram estimados:

Tabela 3– Estimções dos modelos de Expectativas dos empresários

Variável		Modelo 01	NS	Modelo 02	NS	Modelo 03	NS	Modelo 04	NS	Modelo 05	NS	Modelo 06	NS
Índice Bovespa	IBOV	-0.702326	>	-0.482641	>	-1,159898	**	-1,4652	**	-0.689904	>	-1,1898	**
Dívida Externa	DIVIDAD(-2)					-6.08E-05	*						
Expectativa Inflação	ExINF(-2)					0.648785	**	0.473440	*			0.578369	***
Expectativa Taxa de câmbio	ExCAMBIOD(-2)					-0.623181	>	0.291955	>			-1,0749	>
Dívida Externa	DIVIDAD	-2.20E-05	>					-3.66E-05	>				
Expectativa Taxa de câmbio	ExCAMBIOD	-2.866495	>	-2,9692	>								
Produção industrial	PRODUÇÃO D	0.079260	>	0.081492	>					0.094029	>		
Expectativa Inflação	ExINF(-3)	0.598195	*	0.647344	*					0.701482	**		
Expectativa Produto interno bruto	ExPIBD	1.872897	**	1,9272	**	1,8874	***	2,0572	***	2,3528	***	2,1628	***
Expectativa industrial - Condição atual	ICC	0.594748	***	0.592844	***	0.603988	***	0.610164	***	0.592154	***	0.595301	***
R <sup>2</sup>		0,8470		0,8454		0.840638		0.837420		0.838887		0.834522	
Durbin-Watson		1,4393		1,3941		1,4625		1,5501		1,5457		1,5408	
AIC		4,3875		4,3559		4,3868		4,4068		4,3561		4,3828	
CIS		4,6994		4,6287		4,6597		4,6797		4,5900		4,6167	
Teste F		31,6413		37,3942		36,0460		35,1973		43,7373		42,3619	
Jarque - Bera		0,4309		0,6007		0,3231		0,0688		0,0929		0,0655	
White		0.8540		0.8056		x		x		0.5271		x	

Fonte: Tabela elaborada pelo autor com base nos testes aplicados aos dados através do software Eviews. NS (Nível de Significância): \*p<10%; \*\*p<5%; \*\*\*p<1%

As estimções presentes na Tabela 3 mostram que, na maioria dos modelos, o efeito no ICE sobre o IEE é positivo e possui significância estatística. Desta forma, as evidências revelam que a confiança dos empresários, acerca da economia atual e de seus negócios correntes, desempenha um importante papel na formação de expectativas futuras.

O mesmo acontece nas estimativas para a variável ExPIB que apresentaram coeficiente positivos e significância estatística para determinar a IEE. Uma visão mais otimista dos empresários, acerca do PIB futuro, tem se mostrado importante para determinar as expectativas dos empresários no que tange ao futuro da economia. Ou seja, infere-se que os empresários acompanham a divulgação dos resultados do PIB visando a formar expectativas.

Do mesmo modo, as estimções dos modelos mostram que os efeitos da volatilidade do mercado de ações (IBOV), do nível de dívida externa (DIVIDA) e da



inflação futura (ExINF) podem também ser importantes para determinar IEE. Ademais, observa-se que estas variáveis possuem significância estatística.

Conforme revela a Tabela 3, expectativas futuras também são feitas a partir da inflação e do PIB. Infere-se, portanto, que as expectativas negativas dos agentes econômicos, que pioram continuamente, estariam estimulando remarcações preventivas nos preços. De acordo com Sawaya (2012), basta que os agentes e empresários tenham a expectativa que a demanda crescerá para reajustarem seus preços, acelerando ainda mais a inflação. Ou seja, a inflação é resultado de expectativas negativas do futuro formadas no passado.

De modo geral, entre as sete variáveis analisadas, cinco apresentaram significância estatística, e destas apenas 4 delas fornecem sinais de acordo com o esperado. Por estar próximo de 2, o teste de Durbin-Watson aponta que não existe autocorrelação nestes modelos. As estatísticas de  $R^2$  demonstram que as variáveis explicativas servem para explicar a variável IEE em média 84%. No caso das estatísticas dos critérios de AIC e CIS, o modelo mais adequado foi o 5. Da mesma maneira, o teste F aponta que as variáveis deste modelo explicam conjuntamente as oscilações da variável IEE. Por fim, constatou-se que dentre os seis modelos estudados, os 4, 5 e 6 foram os que tiveram o menor resultado, no teste de Jarque-Bera. Isso indica que tais modelos são os que apresentam menos normalidade, ou seja, que os erros não se comportam de acordo com os pressupostos do método mínimos quadrados ordinários.

Em análises de política monetária, por exemplo, neste caso foi refutada a hipótese de que expectativas de inflação mais elevadas estão associadas à expectativa de um ambiente macroeconômico mais incerto, sendo, portanto, menos favorável aos negócios. Os modelos mostram que os efeitos estimados para as expectativas dos empresários são positivos, ou seja, que um aumento nas expectativas de inflação causa um aumento na confiança dos empresários. Todavia, teoricamente não é isso que acontece.

Em todo caso o modelo 3 nos mostra que a volatilidade do mercado de ações atrelada a um aumento no nível de dívida externa pode ser prejudicial à formação de expectativa. Nesse âmbito, instabilidades externas e uma maior

incerteza com a economia local podem reduzir a confiança e as expectativas dos empresários com seus negócios futuros.

Logo abaixo na Tabela 4 são apresentados os resultados do teste de Granger das variáveis que determinam a expectativa dos empresários

Tabela 4 – Resultados do teste de causalidade Granger para as variáveis que determinam a expectativa dos empresários

Variáveis	1 Defasagem	2 Defasagem	3 Defasagem
Índice Bovespa causa Granger Expectativa - Futuro	0.4903	0.1713	0.1599
Expectativa - Futuro causa Granger Índice Bovespa	0.3031	0.5633	0.8036
Dívida Externa causa Granger Expectativa - Futuro	0.2650	0.2152	0.4719
Expectativa - Futuro causa Granger Dívida Externa	0.3248	0.6692	0.8235
Expectativa Inflação causa Granger Expectativa - Futuro	0.1260	0.0519***	0.1475
Expectativa - Futuro causa Granger Expectativa Inflação	0.4322	0.0507***	0.0489**
Expectativa câmbio causa Granger Expectativa - Futuro	0.5308	0.7789	0.5186
Expectativa - Futuro causa Granger expectativa câmbio	0.8048	0.6363	0.7615
Produção causa Granger Expectativa - Futuro	0.3021	0.4470	0.2224
Expectativa - Futuro causa Granger Produção	0.0344**	0.0051***	0.0075***
PIB causa Granger Expectativa - Futuro	0.0957*	0.7308	0.0045***
Expectativa - Futuro causa Granger PIB	0.2311	0.1661	0.1548
Expectativa - Agora causa Granger Expectativa - Futuro	0.4846	0.1464	0.0143**
Expectativa - Futuro causa Granger Expectativa - agora	0.0560**	0.1102	0.0127**

Fonte: Tabela elaborada pelo autor com base nos testes aplicados aos dados através do software Eviews.NS (Nível de Significância): \*p<10%; \*\*p<5%; \*\*\*p<1%

A Tabela 4 demonstra os testes de Granger que foram feitos em até 3 defasagens. Evidencia-se que a maioria das variáveis não tem relação alguma de causalidade com a expectativa dos empresários. Contudo, como explicou Keynes, o espírito animal é aquele no qual o estado de confiança dos indivíduos é construído a partir de convenções. E conforme concluiu a teoria do novo clássico, as políticas econômicas não têm qualquer efeito, mesmo no curto prazo, para afetar as expectativas dos empresários. Portanto, como reitera a teoria, os agentes antecipam racionalmente os efeitos das políticas.

As variáveis que confirmaram a relação de causalidade com as expectativas foram: PIB, expectativa de inflação e confiança dos empresários.

## 5.4 DETERMINANTES DO INVESTIMENTO PRIVADO

De modo a analisar os determinantes macroeconômicos do investimento privado, e dentre eles, a influência exercida pelas expectativas do empresário industrial, como também a causalidade das variáveis em relação à expectativa dos empresários, os seguintes modelos foram estimados:

Tabela 5– Estimções dos modelos de Investimento privado

Variável		Modelo 01	NS	Modelo 02	NS	Modelo 03	NS	Modelo 04	NS	Modelo 05	NS	Modelo 06	NS
Consumo	CONS(-1)	0.009589	>										
Expectativa industrial – Futuro	IEE	0.573099	***	0.572323	***	0.491520	***	0.493939	***	0.850298	***	0.695489	***
Inflação	INF(-5)	-1,3073	***	-1,3090	***					-0.907732	**	-1,2144	***
inflação	INF(-4)					-0.708517	**	-0.928732	***				
Operações de credito	CRED(-3)	3.61E-06	**	3.62E-06	**			3.18E-06	*				
Operações de credito	CRED(-5)					7.46E-06	>						
Operações de credito	CRED											-2.09E-06	>
Produção	PRODD(-1)	0.726591	***	0.726877	***	0.582182	***	0.618865	***			0.600620	***
Utilização capacidade instalada	UCI					1.133.237	**	1,2237	**				
Consumo	CONS(-2)					0.791414	*						
Taxa de Cambio	CAMBIO(-2)												
Taxa de Cambio	CAMBIO(-4)	-11,1209	***	-11,1264	***	-8.465.474	***	-6,5951	***	-9.538.304	***	-11,3035	***
Taxa de Cambio	CAMBIO												
Taxa de juros	JUOSR(-4)					-4,1298	**						
Taxa de juros	JUOSR(-3)									-6,6866	**	-2,2174	>
R <sup>2</sup>		0.769572		0.769561		0.798715		0.781434		0.613385		0.757254	
Durbin-Watson		1,7235		1,7224		1,6336		1,8026		1,2485		1,7999	
AIC		5,8880		5,8445		5,8203		5,8351		6,3185		5,9401	
CIS		6,1662		6,0831		6,1816		6,1134		6,5173		6,2183	
Teste F		21,7084		26,7164		17,8564		23,2393		16,2622		20,2769	
Jarque - Bera		0,6657		0,6651		0,9281		0,9260		0,5564		0,552	
White		0.8257		0.7395		0.8873		0.5713		x		0.7891	

Fonte: Tabela elaborada pelo autor com base nos testes aplicados aos dados através do software Eviews. NS (Nível de Significância): \*p<10%; \*\*p<5%; \*\*\*p<1%

As estimções mostram que o efeito das expectativas dos empresários IEE sobre a FBCF é positivo na maioria dos modelos, e que estes apresentam significância estatística. Assim, os resultados apontam que as expectativas dos empresários, a respeito da economia e de seus negócios no futuro, são importantes para estimular a FBCF. Desse modo, as expectativas mais otimistas a respeito da economia no futuro exercerão impacto positivo sobre o aumento da capacidade produtiva, confirmando-se no resultado do teste de causalidade.

Em relação ao nível de produção, as estimações também apresentaram coeficientes positivos e estatisticamente significativos, indicando, portanto, que quanto maior for o nível de produção industrial, mais estimuladas serão as decisões de investimento.

A taxa de juros foi testada nos modelos 3, 5 e 6, no qual os resultados apontam que o efeito dos Juros é negativo e possui significância estatística. O que sugere que uma taxa de juros real mais elevada aumenta o custo do capital tornando os investimentos mais caros para os empresários. Dessa forma, quando a taxa de juros real aumenta, o estímulo ao aumento da capacidade produtiva se reduz, reduzindo também a FBCF.

No que tange ao câmbio, os coeficientes estimados foram negativos e estatisticamente significativos em todas as especificações testadas. Desta forma, uma taxa de câmbio mais alta eleva o custo de importação de bens de capital reduzindo assim a FBCF. Devido ao ajuste dos preços ser gradativo, o efeito pode ter defasagens.

Em geral a maioria dos coeficientes apresentaram sinais de acordo com o esperado e com significância estatística. Ademais, a maioria revelou a importância das variáveis macroeconômica para determinar os investimentos, bem como a formação de expectativas dos empresários e, por sua vez, a influência dessas expectativas sobre o investimento.

De acordo com o resultado do teste de Durbin Watson, é possível prever que não há autocorrelação no modelo. E o teste de JB mostra que dentre todos os modelos, os 3, 4 são os que apresentam maior normalidade. Em média o  $R^2$  aponta que 75% das variáveis dependentes dos modelos podem ser explicadas pelas variáveis independentes. Os critérios de AIC e de CIS apresentaram valores semelhantes na maioria dos modelos estudados. Ademais, a estatística F do modelo 2 mostra que as variáveis independentes podem explicar conjuntamente a variável dependente.

Logo abaixo na Tabela 6 estão os resultados do teste de Granger das variáveis que determinam a FBCF.

Tabela 6 - Resultados do teste de causalidade Granger para as variáveis que determinam a FBCF

Variáveis	1 Defasagem	2 Defasagem	3 Defasagem
Inflação causa Granger FBCF	0.4066	0.0706*	0.1723
FBCF causa Granger Inflação	0.7443	0.4908	0.6990
Taxa de Cambio causa Granger FBCF	0.7682	0.1724	0.0450**
FBCF causa Granger Taxa de Cambio	0.8532	0.6495	0.9627
Taxa de juros causa Granger FBCF	0.0056***	0.0270**	0.0298**
FBCF causa Granger Taxa de Juros	0.0675*	0.2861	0.7181
Operações de credito causa Granger FBCF	0.7178	0.9096	0.1632
FBCF causa Granger Operações de credito	0.9735	0.6218	0.7505
Produção causa Granger FBCF	0.0002***	0.0514**	0.0758*
FBCF causa Granger Produção	0.1992	0.0957*	0.3759
Expectativa – Futuro causa Granger FBCF	0.0188**	0.0547**	0.0872*
FBCF causa Granger Expectativa - Futuro	0.6906	0.2362	0.1377
Consumo causa Granger FBCF	0.6835	0.0260**	0.0615*
FBCF causa Granger Consumo	0.9564	0.8732	0.1835
UCI causa Granger FBCF	0.7015	0.2813	0.3891
FBCF causa Granger UCI	0.0579**	0.0407**	0.0548**

Fonte: Tabela elaborada pelo autor com base nos testes aplicados aos dados através do software Eviews.NS (Nível de Significância): \*p<10%; \*\*p<5%; \*\*\*p<1%

Os testes de Granger foram feitos em até três defasagens. Logo evidencia-se a relação de causalidade na maioria das variáveis.

A inflação quando persistente mostra-se como uma variável que amplia e causa uma forte onda de pessimismo e desconfiança, afetando no longo prazo o investimento privado. As estimativas mostram que a inflação causa Granger investimento em segunda defasagem.

Diferente da inflação, a taxa de cambio leva mais tempo para causar Granger investimento, deve-se que mesmo com a taxa de cambio desvalorizada, em curto prazo o impacto é absorvido pelo aumento das exportações.

As estimativas para o crédito que apresentou coeficientes positivos e significância estatística na maioria dos modelos conforme constatado na tabela 5. Funciona como estímulo à atividade econômica, porém apenas causa efeito contemporâneo aos investimentos e à FBCF, ou seja, pode ser determinante, mais não causador do estímulo aos investimentos.

## 6 CONCLUSÃO

O objetivo principal deste trabalho foi identificar se existe alguma relação causal que influenciou as expectativas empresariais, e o investimento privado entre 2002 e 2014.

Dessa maneira, determinou-se as variáveis que influenciam as expectativas empresariais, e posteriormente, as variáveis que influenciam o investimento privado. As evidências apontam que as expectativas dos empresários são mais sensíveis apenas às expectativas do PIB. Ademais, no período estudado viu-se que o investimento agregado se comportou em linha com a teoria econômica, assim como com o comportamento real da economia, conforme apresentados nos capítulos anteriores.

Com base na análise dos resultados, tece-se as seguintes conclusões. Primeiramente, que nos modelos testados, tanto o controle de taxa de juros quanto da taxa de cambial podem afetar abruptamente o investimento privado em curto prazo ou com defasagem, via variações nos preços. A taxa de juros real mais elevada aumenta o custo do capital tornando os investimentos mais caros para os empresários. E a taxa de cambio depreciada faz com que os empresários fiquem com menos poder aquisitivo sendo um cenário decisivo para o adiamento da decisão de investir.

Em segundo, evidenciou-se que a ausência de causalidade de Granger da variável expectativa para as outras variáveis implica ausência de efeito contemporâneo, porém trata-se de um equívoco, pois o conceito de causalidade de Granger não guarda necessariamente nenhuma relação com a ocorrência (ou não) de efeitos contemporâneos de uma variável sobre outra - como, por exemplo, a ausência de efeito contemporâneo de expectativa sobre taxa de juros. Conforme foi constatado no trabalho de Cavalcanti (2010), quando uma variável é manipulada de modo a controlar outra variável, é possível que essa variável afete-a contemporaneamente, apesar de não causá-la no sentido de Granger.



## REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, Júlio Sérgio Gomes de et al. Padrões de financiamento das empresas: a experiência brasileira. In: CINTRA, Marcos Antônio Macedo; SILVA FILHO, Edison Benedito da (Orgs). **Financiamento das corporações**: perspectivas do desenvolvimento Brasileiro. Brasília: IPEA, 2013. p.15-98.
- ALMEIDA, Jose Laurindo de; MENDONÇA, Helder Ferreira. Gastos Públicos em Infraestrutura, Investimento Privado, e Atividade Econômica: A experiência brasileira no período recente, 2013. In: Encontro Nacional de Economia ANPEC, 41<sup>o</sup>, 10 e 13 de dezembro, Foz do Iguaçu. Anais... Foz do Iguaçu: Associação Nacional dos Centros de Pós-Graduação em Economia, 2013.
- ARESTIS, Philip; PAULA, Luiz Fernando de; FERRARI-FILHO, Fernando. A nova política monetária: uma análise do regime de metas de inflação no Brasil. **Economia social**, Campinas, v. 18, n. 1, Abr. 2009. Disponível em <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-06182009000100001&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-06182009000100001&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em 11 Nov. 2014.
- BAGUS, Philipp. Os Erros de Keynes. In: ARTIGOS. São Paulo: Instituto Ludwig von Mises Brasil, 2013. Disponível em: <<http://www.mises.org.br/Article.aspx?id=1617>>. Acesso em: 30 março. 2015.
- BLANCHARD, Olivier. **Macroeconomia**. 5. ed São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011. xx, 600 p. ISBN 9788576057079 (broch.)
- BNDES – Banco Nacional do Desenvolvimento. **Sinopse do Investimento**. Rio de Janeiro, 2008.
- CAMARGOS, Marcos Antônio de; XAVIER, Emanuela Gomes. Análise da influência de variáveis macro e microeconômicas nas emissões primárias de empresas brasileiras, 2005-2011. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, XXXIII, 08 a 11 de outubro de 2013, Salvador. Anais... Salvador: ENEGEP, 2013.
- CASAGRANDE, Élton Eustáquio. Modelos de Investimento: Metodologia e Resultados. **Revista de Economia Política**, vol. 22, nº 1 (85), janeiro-março/2002.
- CATÃO, Luis. Do *Tratado sobre Probabilidade* à Teoria Geral: o conceito de racionalidade em Keynes. **Revista de Economia Política**, vol. 2, nº 1 (45), janeiro-março/1992.
- CAVALCANTI, Marco A. F. H.. Identificação de modelos VAR e causalidade de Granger: uma nota de advertência. **Econ. Apl.**, Ribeirão Preto , v. 14,n. 2, p. 251-260, Junho 2010 . Disponível em<[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-)



[80502010000200008&lng=en&nrm=iso](https://doi.org/10.1590/S1413-80502010000200008)>. Acessado em 15 Junho 2015.  
<http://dx.doi.org/10.1590/S1413-80502010000200008>.

CINTRA, Marcos Antônio Macedo. Suave fracasso: a política macroeconômica brasileira entre 1999 e 2005. **Novos estud. - CEBRAP**, São Paulo, n. 73, Nov. 2005.

COSTA FILHO, Adonias Evaristo da. Incerteza e atividade econômica no Brasil. **Econ. Apl.**, Ribeirão Preto, v. 18, n. 3, p. 421-453, Sept. 2014. Disponível em <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-80502014000300003&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-80502014000300003&lng=en&nrm=iso)>. Acessado em 15 Junho 2015.  
<http://dx.doi.org/10.1590/1413-8050/ea607>.

COPOM – Comitê de políticas monetárias. **Relatório de Inflação**. Brasília, Dezembro de 2015.

CUNHA, Jefferson da; COSTA JR., Newton C. A. da. Influência e causalidade entre o mercado de ações e o mercado de opções: revisão de literatura e novos resultados. **Rev. adm. contemp.**, Curitiba, v. 10, n. 1, Mar. 2006.

DORNBUSCH, Rudiger; FISHER, Stanley. **Macroeconomia**. 5. ed. São Paulo: Makron Books, 1991.

FIERGS - Federação das Indústrias do Estado do Rio de Grande do Sul. **Balanco Econômico e Perspectiva**. Rio Grande do Sul, 2005 - 2009.

FIRJAN - Federação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro. **Notas Técnicas de Economia**. Rio de Janeiro, 2006 - 2007.

GIL, Antonio C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 1996.

GUJARATI, Damodar N.. **Econometria Básica**. 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

HEILBRONER, Robert Louis; THURLOW, Lester C. **Entenda a economia**: tudo o que você precisa saber sobre como funciona e para onde vai a economia. Rio de Janeiro: Ed. Campus, 2001.

IBGE. **Sistema de Contas Nacionais – Brasil – Referência 2000**.

IGNACIO, Sérgio aparecido. A Importância da Estatística para o Processo de Conhecimento e Tomada de Decisão. **Revista paranaense de desenvolvimento**, Curitiba, n.118, p.175-192, jan./jun. 2010.

KAHNEMAN, Daniel. **Rápido e Devagar**: Duas Formas de Pensar. Rio de Janeiro:

Objetiva, 2012.

KEYNES, John Maynard. **A teoria geral do emprego, do juro e da moeda**. São Paulo: Atlas, 1982.

KEYNES, J. M. **A teoria geral do emprego, do juro e da moeda**. São Paulo: Atlas, 2007.

LIMA, Gilberto Tadeu; SICSÚ, João. **Macroeconomia moderna: Keynes e a economia contemporânea**. Rio de Janeiro: Ed. Campus, 1999.

LIMA, Luis Antônio de Oliveira. Salários, inflação e balanço de pagamentos. **Revista administração empresas**, São Paulo, v. 19, n. 3, Set. 1979. Disponível em <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S003475901979000300001&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S003475901979000300001&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 11 nov. 2014.

LUPORINI, Viviane; ALVES, Joana. Investimento privado: uma análise empírica para o Brasil. **Econ. soc.**, Campinas, v. 19, n. 3, p. 449-475, Dec. 2010. Disponível em <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S010406182010000300002&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010406182010000300002&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em 15 Junho 2015. <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-06182010000300002>.

\_\_\_\_\_ Evolução da Teoria do Investimento e Análise Empírica para o Brasil, 2007. In: Encontro Nacional de Economia ANPEC, XXXV, 4 a 7 de dezembro, Recife. Anais... Recife: Associação Nacional dos Centros de Pós-Graduação em Economia, 2007.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de Metodologia Científica**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MARTINI, Ricardo Agostini; JAYME JUNIOR, Frederico G. and OLIVEIRA, Ana Maria Hermeto Camilo de. O ambiente macroeconômico e o bem-estar social: uma revisão bibliográfica sobre relações e controvérsias. **Revista econômica contemporânea**. [online]. 2013, vol.17, n.2, pp. 324-351. ISSN 1415-9848. <http://dx.doi.org/10.1590/S1415-98482013000200006>.

MARX, Karl. **O capital: crítica da economia política**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1974. 6 v.

MELO, G. M. & RODRIGUES JR, W. (1998), **Determinantes do investimento privado no brasil: 1970-1995**, Texto para Discussão 605, IPEA, Brasília.

MISES, Ludwig von Mises. A função Econômica da poupança e dos bens de capital. In: ARTIGOS. São Paulo: Instituto Ludwig von Mises Brasil, 2019. Disponível em: <<http://http://www.mises.org.br/Article.aspx?id=401>>. Acesso em: 31 março.

2015.

MONTES, Gabriel Caldas and MACHADO, Caroline Cabral. Expectativas empresariais, investimento agregado e emprego: uma análise considerando os efeitos das credibilidades monetária e fiscal no Brasil. **Economia Aplicada**, [online]. 2014, vol.18, n.3, pp. 515-542. ISSN 1413-8050. <http://dx.doi.org/10.1590/1413-8050/ea616>.

NAKANE, Mário Issao; PAULA, Sarah Bretones de. Expectativas de inflação e rigidez de informação no brasil, 2013. In: Encontro Nacional de Economia ANPEC, 41º, 10 e 13 de dezembro, Foz do Iguaçu. Anais... Foz do Iguaçu: Associação Nacional dos Centros de Pós-Graduação em Economia, 2013.

OMAR, Jabr H. D.. Taxa de juros: comportamento, determinação e implicações para a economia brasileira. **Rev. econ. contemp.**, Rio de Janeiro , v. 12,n. 3,p. 463-490, Dec. 2008 . Disponível em<[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1415-98482008000300003&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-98482008000300003&lng=en&nrm=iso)>. Acessado em 15 June 2015. <http://dx.doi.org/10.1590/S1415-98482008000300003>.

ONO, Fábio Hideki et al . Conversibilidade da conta de capital, taxa de juros e crescimento econômico: uma avaliação empírica da proposta de plena conversibilidade do real. **Rev. econ. contemp.**, Rio de Janeiro , v. 9,n. 2, p. 231-261, Agosto. 2005 . Disponível em<[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1415-98482005000200001&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-98482005000200001&lng=en&nrm=iso)>. Acessado em 15 Junho 2015. <http://dx.doi.org/10.1590/S1415-98482005000200001>.

REZENDE, Flávio da Cunha. Teoria comparada e a economia política da expansão dos gastos públicos. **Economia Aplicada**, Ribeirão Preto, v. 12,n. 4, 2008.

RICARDO, David. **Princípios de economia política e tributação**. São Paulo: Nova cultural, 1982. 286 p. (Os economistas).

SAMUELSON, Paul A. **Introdução a análise econômica**. 8 ed. Rio de Janeiro: Ed. Agir, 1977. 2 v.

SANTOS, Cláudio H. dos; PIRES, Manoel Carlos de Castro. Qual a sensibilidade dos investimentos privados a aumentos na carga tributária brasileira? Uma investigação econométrica. **Rev. Econ. Polit.**, São Paulo , v. 29, n. 3, p. 213-231, Setembro. 2009 . Disponível em<[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0101-31572009000300012&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-31572009000300012&lng=en&nrm=iso)>. Acessado em 15 Junho 2015. <http://dx.doi.org/10.1590/S0101-31572009000300012>.

SAWAYA, Rubens R. Inflação, crescimento e desenvolvimento, 2012. In: Encontro Internacional da Associação Keynesiana Brasileira, VII, 10 de junho de 2012, Uberlândia. Anais... Uberlândia: AKB, 2012.

SCHUMPETER, Joseph Alois. **Teoria do desenvolvimento econômico**: uma investigação sobre lucros, capital, crédito, juro e o ciclo econômico. 2.ed. São Paulo: Nova cultural, 1985.

SILVA, Fábio José Ferreira da; FONSECA NETO, Fernando de Aquino. Inflação pró-pobre no Brasil do Real: uma análise regional. **Economia Aplicada**, Ribeirão Preto, v. 15, n. 1, mar. 2011. Disponível em <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-80502011000100005&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-80502011000100005&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 11 nov. 2014.

SMITH, Adam. **A riqueza das nações**: investigação sobre sua natureza e suas causas. 2. ed São Paulo: Nova cultural, 1985. 2v. (Os economistas).