

Universidade do Minho
Escola de Economia e Gestão

Mariana Ludovina Lemos de Sá

**Mecanismos de Transmissão da Política
Monetária: comparação entre países
desenvolvidos e emergentes**



Universidade do Minho
Escola de Economia e Gestão

Mariana Ludovina Lemos de Sá

Mecanismos de Transmissão da Política Monetária: comparação entre países desenvolvidos e emergentes

Dissertação de Mestrado
Mestrado em Economia Monetária, Bancária e Financeira

Trabalho efetuado sob a orientação do
Professor Doutor Gilson Pina
e do
Professor Doutor Francisco Veiga

Declaração

Nome: Mariana Ludovina Lemos de Sá

Endereço Eletrónico: mariana.lemos.sa@hotmail.com

Título Dissertação: Mecanismos de Transmissão da Política Monetária: comparação entre países desenvolvidos e emergentes.

Orientadores: Professor Doutor Gilson Pina

Professor Doutor Francisco Veiga

Ano de Conclusão: 2016

Designação do Mestrado: Mestrado em Economia Monetária, Bancária e Financeira

É AUTORIZADA A REPRODUÇÃO PARCIAL DESTA TESE APENAS PARA EFEITOS DE INVESTIGAÇÃO, MEDIANTE DECLARAÇÃO ESCRITA DO INTERESSADO, QUE A TAL SE COMPROMETE;

Universidade do Minho, __/__/____

Assinatura: _____

Agradecimentos

Nesta fase, e uma vez que o trabalho se encontra concluído, é hora de prestar um sincero agradecimento a inúmeras pessoas que direta e indiretamente contribuíram para que este sonho se concretizasse.

Aos meus pais, Sezina e Mário, pela educação que me transmitiram, pelo investimento na minha formação, pelo amor, carinho, compreensão e acima de tudo pelo apoio prestado desde sempre, mais ainda nos últimos meses, que sem dúvida foram difíceis. Vocês são os melhores pais que alguém poderia ter. Esta dissertação é inteiramente vossa!

Aos meus orientadores, Professor Doutor Gilson Pina e Professor Doutor Francisco Veiga, o meu profundo agradecimento pela total disponibilidade e paciência que tiveram para comigo no sentido de compreender e esclarecer as minhas dúvidas, pelos preciosos comentários que fizeram com que este trabalho fosse finalizado com mais rigor e por todas as trocas de ideias onde aprendi muito e me fortaleceram enquanto aluna e trabalhadora.

Agradeço ao meu irmão, Mário Filipe, à Rita, sua futura esposa, a quem nunca faltou palavras de carinho e reconforto para comigo nos momentos mais difíceis desta jornada. Obrigada!

Agradeço ao João por toda a cumplicidade, amor, carinho e compreensão, pela ajuda, conselhos primordiais e pela confiança transmitida durante a elaboração deste projeto. Agradeço também por nunca me deixar abandonar algo por mim tão desejado.

Agradeço à minha avó, que sem perceber muito bem o que significa ser Mestre, sempre me apoiou e incentivou a estudar pois “o saber não ocupa lugar”.

Agradeço à minha família, por ser a melhor família do mundo e por em todos os momentos sermos um só. Obrigada Sara, madrinha e restantes primos e tios.

Agradeço também às minhas amigas, Katy e Ana, pelo apoio, incentivo e conselhos prestados ao longo dos últimos meses. Obrigada por acompanharem o meu percurso e transparecerem orgulho desta vossa amiga.

Agradeço à Sónia Rodrigues, minha amiga e confidente das horas mais difíceis desta dissertação. Juntas, conseguimos alcançar este objetivo que por várias vezes vimos longe e difícil de alcançar. Que esta força que nos caracteriza nos leve longe!

Resumo

Pretende-se com o presente trabalho apresentar e discutir as evidências empíricas dos mecanismos de transmissão da política monetária.

Desta forma, abordam-se os efeitos dos canais de transmissão da política monetária em diversos países, focando-se em países desenvolvidos assim como emergentes. A análise baseia-se no estudo de sete países incluindo os Estados Unidos da América, a Inglaterra, a Alemanha e Portugal, como os países desenvolvidos e o Brasil, a Rússia e a China como países emergentes. A análise aborda três dos quatro canais de transmissão da política monetária, sendo estes o canal da taxa de juro, o canal do preço dos ativos e o canal do crédito.

O estudo foca-se na análise de um período de cinquenta e quatro anos, com início em 1 de Janeiro de 1960 e término em 31 de Dezembro de 2014, ou seja 1960:1 a 2014:4. Importa referir que os dados são trimestrais pelo que existem quatro observações por ano.

Para que a recolha de dados seja efetuada com sucesso utiliza-se a base de dados *DataStream*, de onde se retiram os dados referentes a todas as variáveis alvo de análise.

Depois de compilada a informação, utiliza-se o modelo macroeconómico Vetor Auto-regressivo Estruturado (SVAR) uma vez que permite a identificação de choques na política monetária, assim como a simulação dos efeitos provocados nas principais variáveis macroeconómicas.

Palavras-chave: Ciclo Económico, Economia, Mecanismos de Transmissão da Política Monetária, Países Desenvolvidos, Países Emergentes, Política Monetária, VAR e SVAR.

Abstract

The intention with this study aims to present and discuss the empirical evidences of the transmission mechanisms of monetary policy.

The effects of the monetary policy transmission channels in several countries are addressed, by focusing on developed countries as well as emerging. The analysis is based on the study of seven countries including the United States, Britain, Germany and Portugal, as developed countries and Brazil, Russia and China as emerging countries. The analysis addresses three of the four channels of transmission of monetary policy, the interest rate channel, the price channel of assets and the credit channel.

The study focuses on the analysis of a period of fifty-four years, starting on January 1, 1960 and ending on 31 December 2014 that means 1960:1 to 2014: 4. Should be noted that the data are quarterly reason why there are four observations per year.

For a successfully data collection, it is used *Datastream* database, where the data for all the analysis target variables were withdrawn.

After compiled the information, is used the macroeconomic model Autoregressive Vector Structured (SVAR) since it allows the identification of monetary policy shocks, as well as the simulation of the effects on the main macroeconomic variables.

Keywords: Economic Cycle, Economy, Transmission Mechanisms of Monetary Policy, Developed Countries, Emerging Countries, Monetary Policy, VAR and SVAR.

Índice

Declaração	ii
Agradecimentos	iii
Resumo	v
Abstract	vi
Lista de Abreviaturas	xiii
1. Introdução	14
2. Os Mecanismos de Transmissão da Política Monetária	19
2.1 Definição dos Mecanismos de Transmissão da Política Monetária	20
2.1.1 Canal da Taxa de Juro	23
2.1.2 Canal do Preços dos Ativos	25
2.1.2.1 Canal da Taxa de Câmbio	26
2.1.2.2 Canal do Preço dos Ativos	27
2.1.3 Canal do Crédito	29
2.1.3.1 Canal Empréstimos Bancários	29
2.1.3.2 Canal Capital Bancário	31
2.1.3.3 Canal Balanço e Balanço das Famílias	31
2.2 Mecanismos de Transmissão da Política Monetária: Visão Keynesiana versus Visão Monetarista	33
3. Revisão de Estudos Empíricos	36
4. Estudo Empírico	39
4.1 Metodologia	39
4.1.1 Questão e Hipótese de Estudo	39
4.1.2 Recolha de Dados	39
4.1.3 Dados	41

4.2 Modelo Econométrico	48
4.3 Especificação das Matrizes	52
4.3.1 Matriz Canal da Taxa de Juro	52
4.3.2 Matriz Canal do Preço dos Ativos	53
4.3.3 Matriz Canal do Crédito	53
4.4 Efeitos da Política Monetária	54
4.4.1 Canal da Taxa de Juro	54
4.4.2 Canal do Preço dos Ativos	67
4.4.3 Canal do Crédito	78
5. Conclusões	92
6. Referências Bibliográficas	94

Índice de Figuras

Figura 1 – Canais de Mecanismos de Transmissão Monetária – Bondt (1998) _____	22
Figura 2 – Tendência do Produto Interno Bruto nos países desenvolvidos _____	43
Figura 3 - Tendência do Produto Interno Bruto nos países emergentes _____	44
Figura 4 - Tendência da Taxa de Juro nos países desenvolvidos _____	45
Figura 5 - Tendência da Taxa de Juro nos países emergentes _____	46
Figura 6 - Tendência do Crédito nos países desenvolvidos _____	47
Figura 7 - Tendência do Crédito nos países emergentes _____	48
Figura 8 - Efeito de um choque contracionista na Política Monetária através do Canal da Taxa de Juro para os Estados Unidos da América _____	56
Figura 9 - Efeito de um choque contracionista na Política Monetária através do Canal da Taxa de Juro para a Inglaterra _____	57
Figura 10 - Efeito de um choque contracionista na Política Monetária através do Canal da Taxa de Juro para a Alemanha _____	58
Figura 11 - Efeito de um choque contracionista na Política Monetária através do Canal da Taxa de Juro para o Brasil _____	62
Figura 12 - Efeito de um choque contracionista na Política Monetária através do Canal da Taxa de Juro para a Rússia _____	63
Figura 13 - Efeito de um choque contracionista na Política Monetária através do Canal da Taxa de Juro para a China _____	64
Figura 14- Efeito de um choque contracionista na Política Monetária através do Canal da Taxa de Juro para Portugal _____	66
Figura 15 - Efeito de um choque contracionista na Política Monetária através do Canal do Preço dos Ativos para os Estados Unidos da América _____	69
Figura 16 - Efeito de um choque contracionista na Política Monetária através do Canal do Preço dos Ativos para a Inglaterra _____	70
Figura 17 - Efeito de um choque contracionista na Política Monetária através do Canal do Preço dos Ativos para a Alemanha _____	71
Figura 18 - Efeito de um choque contracionista na Política Monetária através do Canal do Preço dos Ativos para o Brasil _____	74

Figura 19 - Efeito de um choque contracionista na Política Monetária através do Canal do Preço dos Ativos para a Rússia _____	75
Figura 20 - Efeito de um choque contracionista na Política Monetária através do Canal do Preço dos Ativos para a China _____	76
Figura 21 - Efeito de um choque contracionista na Política Monetária através do Canal do Preço dos Ativos para Portugal _____	78
Figura 22 - Efeito de um choque contracionista na Política Monetária através do Canal do Crédito para os Estados Unidos da América _____	81
Figura 23 - Efeito de um choque contracionista na Política Monetária através do Canal do Crédito para a Inglaterra _____	82
Figura 24 - Efeito de um choque contracionista na Política Monetária através do Canal do Crédito para a Alemanha _____	83
Figura 25 - Efeito de um choque contracionista na Política Monetária através do Canal do Crédito para o Brasil _____	87
Figura 26 - Efeito de um choque contracionista na Política Monetária através do Canal do Crédito para a Rússia _____	88
Figura 27 - Efeito de um choque contracionista na Política Monetária através do Canal do Crédito para a China _____	89
Figura 28 - Efeito de um choque contracionista na Política Monetária através do Canal do Crédito para Portugal _____	91
Figura 29 - Tendência do Produto Interno Bruto em todos os países _____	100
Figura 30 - Tendência da Taxa de Juro em todos os países _____	100
Figura 31 - Tendência do Crédito em todos os países _____	101

Índice de Tabelas

Tabela 1 - Fontes de Recolha de Dados e Indicadores _____	102
Tabela 2 - Estatísticas descritivas para Estados Unidos da América _____	103
Tabela 3 - Estatísticas descritivas para a Inglaterra _____	103
Tabela 4 - Estatísticas descritivas para a Alemanha _____	104
Tabela 5 - Estatísticas descritivas para o Brasil _____	104
Tabela 6 - Estatísticas descritivas para a Rússia _____	105
Tabela 7 - Estatísticas descritivas para a China _____	105
Tabela 8 - Estatísticas descritivas para Portugal _____	106
Tabela 9 - Teste de Correlação entre variáveis nos Estados Unidos da América _____	107
Tabela 10 - Teste de Correlação entre variáveis na Inglaterra _____	107
Tabela 11 - Teste de Correlação entre variáveis na Alemanha _____	108
Tabela 12 - Teste de Correlação entre variáveis no Brasil _____	108
Tabela 13 - Teste de Correlação entre variáveis na Rússia _____	109
Tabela 14 - Teste de Correlação entre variáveis na China _____	109
Tabela 15 - Teste de Correlação entre variáveis em Portugal _____	110
Tabela 16 - Análise dos resíduos através do canal da taxa de juro nos Estados Unidos da América _____	111
Tabela 17 - Análise dos resíduos através do canal do preço dos ativos nos Estados Unidos da América _____	111
Tabela 18 - Análise dos resíduos através do canal do crédito nos Estados Unidos da América _____	111
Tabela 19 - Análise dos resíduos através do canal da taxa de juro na Inglaterra _____	111
Tabela 20 - Análise dos resíduos através do canal do preço dos ativos na Inglaterra _____	111
Tabela 21 - Análise dos resíduos através do canal do crédito na Inglaterra _____	112
Tabela 22 - Análise dos resíduos através do canal da taxa de juro na Alemanha _____	112
Tabela 23 - Análise dos resíduos através do canal do preço dos ativos na Alemanha _____	112
Tabela 24 - Análise dos resíduos através do canal do crédito na Alemanha _____	112
Tabela 25 - Análise dos resíduos através do canal da taxa de juro no Brasil _____	112
Tabela 26 - Análise dos resíduos através do canal do preço dos ativos no Brasil _____	113

Tabela 27 - Análise dos resíduos através do canal do crédito no Brasil _____	113
Tabela 28 - Análise dos resíduos através do canal da taxa de juro na Rússia _____	113
Tabela 29 - Análise dos resíduos através do canal do preço dos ativos na Rússia ____	113
Tabela 30 - Análise dos resíduos através do canal do crédito na Rússia _____	113
Tabela 31 - Análise dos resíduos através do canal da taxa de juro na China _____	114
Tabela 32 - Análise dos resíduos do canal do preço dos ativos na China _____	114
Tabela 33 - Análise dos resíduos através do canal do crédito na China _____	114
Tabela 34 - Análise dos resíduos através do canal da taxa de juro em Portugal ____	114
Tabela 35 - Análise dos resíduos através do canal do preço dos ativos em Portugal	114
Tabela 36 - Análise dos resíduos através do canal do crédito em Portugal _____	115

Lista de Abreviaturas

BCE – Banco Central Europeu

BRIC – Brasil, Rússia, Índia e China

FMI – Fundo Monetário Internacional

HQIC – Hannan-Quinn Information Criterion

INE – Institutos Nacionais de Estatística

MQO – Mínimos Quadrados Ordinários

OCDE – Organização de Coordenação e de Desenvolvimento Económico

PIB – Produto Interno Bruto

SBIC – Schwarz Bayesian Information Criterion

SVAR – Vetor Auto-Regressivo Estrutural

URSS – União das Repúblicas Socialistas Soviéticas

VAR – Vetor Auto-Regressivo

1. Introdução

A transmissão da política monetária é um tema que vem despertando interesse crescente dentro da macroeconomia, mais concretamente na economia monetária. O entendimento apropriado do mecanismo, bem como dos seus efeitos sobre a atividade económica, constitui um instrumento relevante para a condução eficaz da política monetária de qualquer país.

Na elaboração do presente trabalho, foi necessária a divisão de temas pelo que existem seis capítulos. Inicia-se o projeto com o capítulo 1 onde está elaborada a introdução do trabalho. Neste capítulo é colocada a informação base do trabalho para que seja transmitida uma breve ideia do que se segue.

Seguidamente, o capítulo 2 aborda os mecanismos de transmissão da política monetária. Neste capítulo são explicados todos os canais dos mecanismos de transmissão da política monetária, bem como a função e objetivo de cada um deles assim como apresentada uma figura elaborada por Bondt acerca deste tema.

O capítulo 3 apresenta um resumo de alguns estudos considerados importantes assim como diferentes autores que utilizaram o mesmo modelo econométrico que o utilizado no presente projeto. Desta forma, este capítulo intitula-se de revisão de estudos empíricos.

O capítulo 4 aborda o modelo econométrico utilizado para análise dos dados na presente dissertação. Mais ainda, neste capítulo encontra-se a metodologia utilizada, assim como a questão de fundo do presente trabalho e a origem, ou seja as várias fontes dos dados utilizados. No capítulo 4 apresentam-se os gráficos desenvolvidos através da análise ao choque monetário na taxa de juro.

No capítulo 5 apresentam-se as principais conclusões da análise efetuada. Ou seja, descreve-se os resultados obtidos através da compilação da informação recolhida juntamente com o modelo econométrico utilizado.

Por fim, o capítulo 6 que se intitula de referências bibliográficas engloba todas as fontes de estudo que foram alvo de recolha de informação na elaboração desta dissertação ou que foram utilizadas para incrementar valor ao texto desenvolvido.

O objetivo primordial do presente estudo foca-se em apresentar e discutir as evidências empíricas dos mecanismos de transmissão da política monetária. O estudo foca a análise num período de cinquenta e quatro anos, com início em 1 de Janeiro de 1960 e término em 31 de Dezembro de 2014, ou seja 1960:1 a 2014:4. É importante referir que os dados são trimestrais pelo que existem quatro observações por ano. Desta forma, procede-se à recolha de dados através da base de dados *DataStream*, de onde foram retirados os dados referentes a todas as variáveis alvo de análise. Depois de compilar a informação descrita acima, foi utilizado o modelo macroeconómico Vetor Auto-regressivo Estruturado (SVAR) uma vez que permite a identificação de choques de política monetária e tecnológicos assim como a simulação dos seus efeitos nas principais variáveis macroeconómicas.

As assimetrias verificadas entre os países membros têm vindo a ser alvo de discussão e discórdia, este fato associa-se a uma questão relativamente a eventuais diferenças na transmissão de uma política monetária única a economias que estão estruturalmente diferentes. Vários estudos empíricos têm demonstrado diferentes resultados no que se refere à relevância destas diferenças na transmissão da política monetária antes da criação da área do euro¹.

O Eurosistema tem como objetivo primordial a manutenção da estabilidade de preços sendo constituído pelo Banco Central Europeu (BCE) e pelos bancos centrais dos Estados-Membros da União Europeia que participam na área do euro, ou seja, que adotam o euro como moeda.

Para que a manutenção da estabilidade dos preços seja uma constante, o Banco Central Europeu adotou uma estratégia de política monetária incluindo uma definição rigorosa desse objetivo. O Conselho do BCE anunciou em 1998 a seguinte definição quantitativa: “A estabilidade de preços será definida como o aumento em termos

¹ Cecchetti (1999), Clements et al. (2001), Dornbusch et al. (1998), Maclennan et al. (1999).

homólogos do Índice Harmonizado de Preços no Consumidor (IHPC) para a área do euro inferior e 2%. A estabilidade de preços deverá ser mantida a médio prazo”.

Após uma avaliação da sua estratégia de política monetária em 2003, o Conselho do Banco Central Europeu confirmou esta definição. Simultaneamente, o Conselho do BCE clarificou que, a fim de alcançar a estabilidade de preços, o seu objetivo será a manutenção, a médio prazo, da taxa de inflação num nível inferior mas próximo de 2%. Esta clarificação revela o empenho do BCE em proporcionar uma margem de segurança suficiente para a prevenção contra os riscos de deflação e contempla igualmente a possível existência de um enviesamento de medida do IHPC e as implicações da existência de diferenciais de inflação dentro da área do euro.

A afirmação anterior de que “a estabilidade de preços deverá ser mantida a médio prazo” demonstra a necessidade de a política monetária assumir uma orientação prospetiva. Esta reconhece igualmente a existência de volatilidade de curto prazo nos preços, que não pode ser controlada pela política monetária.

O Banco Central é o único emissor de notas e fornecedor de reservas bancárias. Posto isto, é o fornecedor monopolista da base monetária. As instituições de crédito têm necessidade de moeda central ou primária para se abastecerem de notas, com a finalidade de regularizarem os saldos que resultam das trocas de meios de pagamentos que realizam entre si no dia-a-dia.

O Eurosistema pode intervir no mercado monetário com taxas por si definidas - designadas, por isso, taxas de referência do Eurosistema - quer para injetar liquidez no mercado monetário, em caso de escassez, quer para, ao invés, absorver a liquidez excedentária. Para o efeito o Eurosistema utiliza dois tipos de instrumentos: as facilidades permanentes e as operações de mercado aberto, tendo por base um sistema de reservas mínimas a que estão sujeitas as instituições de crédito.

Alterações nas taxas de juro do mercado monetário induzidas pelo Banco Central assim como expectativas relativamente à evolução das taxas de juro dão origem a diversos mecanismos e ações por parte dos agentes económicos, influenciando a evolução das variáveis económicas como preços ou produtos.

No entanto, ainda há muito a dizer no que se refere à política monetária nas economias emergentes. A política monetária ganhou renovados status e importância a partir das décadas de 1960/1970, como aponta Carvalho et al. (2007). Precedentemente predominavam a visão Keynesiana e a “síntese néo-clássica”, defendida por Lawrence Klein (1952), que privilegiava a política orçamental e considerava a política monetária impotente para alterar variáveis reais da economia.

Além da União Europeia, também no Brasil, a partir de 1999, as preocupações dos economistas monetários ia de encontro à condução da política monetária. Até essa altura, o país utilizava como âncora nominal uma variante do regime de câmbio fixo como forma de disciplinar o comportamento dos preços domésticos. Entretanto, com o retorno de um regime de câmbio flexível, a política monetária deixou de ser determinada pela variação da taxa de câmbio, o que gerou a necessidade de um nova âncora nominal, ou seja, um novo regime monetário eleito pelo Banco Central do Brasil.

No início da década de 1990, a América destacava-se por registar a taxa de inflação média mais elevada tendo em consideração as regiões mundiais. Tal como defende Corbo (2000) este fato teve como resultado a aplicação de políticas governamentais, por um longo período, altura em que a estabilidade macroeconómica não era a prioridade.

Clarida et al. (1998) estimaram uma função de reação dos bancos centrais no período inicial de 1979 a 1994 para o Japão, Alemanha, Estados Unidos e de 1979 a 1990 para o Reino Unido. Com este estudo concluíram que a política monetária responde de forma significativa às expetativas de inflação e origina um impacto significativo no produto das nações. Estes verificaram ainda que os bancos centrais dos países alvo de estudo respondem mais fortemente a mudanças na taxa de inflação além de permitir alguma forma de estabilização do produto.

Mais ainda, Clarida et al. (1998) consideram relevante para os bancos centrais o fato de seguirem uma regra clara na condução da política monetária. O objetivo de estabilizar as expetativas dos agentes económicos e de conduzir e manter a credibilidade tende a ser muito mais eficiente. Estes destacaram ainda que a política

monetária praticada pelos Estados Unidos, Japão e Alemanha, influencia significativamente outros países, sobretudo este último, a Alemanha, pois desempenha um papel primordial relevante na condução da política monetária da França, Itália e Reino Unido. Por fim, a prática do câmbio fixo faz com que os países europeus percam o controlo monetário. Bernanke et al (2004) defendem que quer o Banco Central do Japão como o dos Estados Unidos são capazes de influenciar a economia através de métodos que alteram expectativas, com especial atenção nas políticas monetárias quando a taxa de juros está próxima de zero.

2. Os Mecanismos de Transmissão da Política Monetária

O presente capítulo tem como intuito explicar em que consiste o mecanismo de transmissão da política monetária assim como os respectivos canais. Cada canal será descrito de forma detalhada no sentido de destacar a sua importância.

Quando o tema dos mecanismos de transmissão da política monetária é abordado torna-se imprescindível descrever em que consistem assim como os primordiais objetivos de algo que lhes está subjacente, a política monetária. Desta forma, política monetária define-se pelo processo através do qual o governo/Banco Central tenta influenciar a situação geral da economia alterando variáveis monetárias. Uma vez que é implementada pelos bancos centrais, tem como objetivo fundamental garantir a estabilidade macroeconómica, ou seja, a estabilidade dos preços, o crescimento económico sustentado representando níveis de desemprego baixos. No entanto, e uma vez que a estabilidade monetária está vinculada às condições da balança de pagamentos, o equilíbrio externo é também um dos objetivos da política monetária.

Segundo Palley (2006) os princípios que conduzem o novo consenso de política monetária baseiam-se na aceitação da neutralidade da política monetária no longo prazo, até quando se admite a não neutralidade a curto prazo. A proposição mais simples da “neutralidade de longo prazo”, especifica que uma alteração exógena e permanente no *stock* da moeda não terá consequências sobre o nível de produto e das variáveis reais, neste espaço de tempo. Por outras palavras, a dicotomia clássica entre as variáveis tanto reais como nominais da economia implicará a neutralidade da moeda, sendo esse o resultado aceite a nível global em termos de longo prazo. Friedman (1956) defende que, a longo prazo, um maior crescimento monetário gera um aumento dos preços, no entanto provoca pouca ou nenhuma influência sobre o produto. Por outro lado, no curto prazo, o aumento da oferta monetária provoca o aumento do emprego e da produção.

O recente regresso da literatura à questão de quais são os efeitos reais da política monetária faz-se num contexto quase generalizado relativamente à ausência de

efeitos da moeda no longo prazo e aos possíveis efeitos estabilizadores da política monetária sobre a economia real no curto prazo.

Posto isto, e para que a política monetária seja um êxito, é imprescindível que as autoridades monetárias tenham um conhecimento apurado da calendarização e dos efeitos das suas atuações sobre a economia, implicando uma compreensão do mecanismo de transmissão dessa política. Uma das características relevantes no mecanismo de transmissão da política monetária é o fato de tanto o produto como a inflação mostrarem uma resposta gradual às ações de política, desenvolvendo-se por sua vez ao longo de vários anos, atingindo o seu máximo ao fim de um determinado número de períodos.

A análise empírica da política monetária tem muitas vezes tratado este mecanismo de transmissão monetária como uma “caixa negra” (Bernanke e Gertler, 1995). Por outro lado, uma vez que as diferentes visões do mecanismo de transmissão monetária diferem na ênfase colocada na moeda, no crédito, na taxa de câmbio, nos preços dos ativos, nas alterações da riqueza ou no papel das instituições financeiras, os canais de transmissão da política monetária estarão sujeitos a modificações ao longo do tempo, dadas alterações institucionais, regulamentares e tecnológicas. Assim, quer isto dizer que, é necessária uma visão dinâmica e em permanente revisão que distinga a forma como as alterações estruturais sofridas pela economia se poderão repercutir sobre a transmissão monetária.

2.1 Definição dos Mecanismos de Transmissão da Política Monetária

O mecanismo de transmissão da política monetária consiste em diferentes canais interligados, constituindo uma teia através da qual, em diversas fases, a política monetária irá operar. Diferentes conhecimentos relativamente a fatores estruturais e institucionais, em particular, aqueles que determinam o funcionamento dos mercados, o grau de desenvolvimento financeiro da economia, o comportamento financeiro das empresas e dos intermediários financeiros e a composição dos seus balanços, são fulcrais nas diferentes visões do mecanismo de transmissão da política monetária. É

importante referir que subjacente à divisão dos mecanismos de transmissão em diferentes fases, se encontra a noção geral de que os mercados não se equilibram instantaneamente. Numa economia sem qualquer rigidez, com informação perfeita e mercados financeiros completos, o mecanismo de transmissão seria algo de trivial: uma alteração no instrumento de política monetária (por exemplo a taxa de juro) conduziria imediatamente a uma alteração compensatória no nível de preços, sem ter quaisquer consequências sobre o produto e restabelecendo a dicotomia clássica.

O mecanismo de transmissão monetária, que inicia com uma alteração do instrumento de política, geralmente, uma taxa de juro de curto prazo, manipulada através de operações de mercado aberto, cujas alterações irão determinar a oferta da moeda, pode ser dividido em quatro canais abrangentes, como se pode observar pela figura seguinte [estrutura adaptada de Bondt (1998)]:

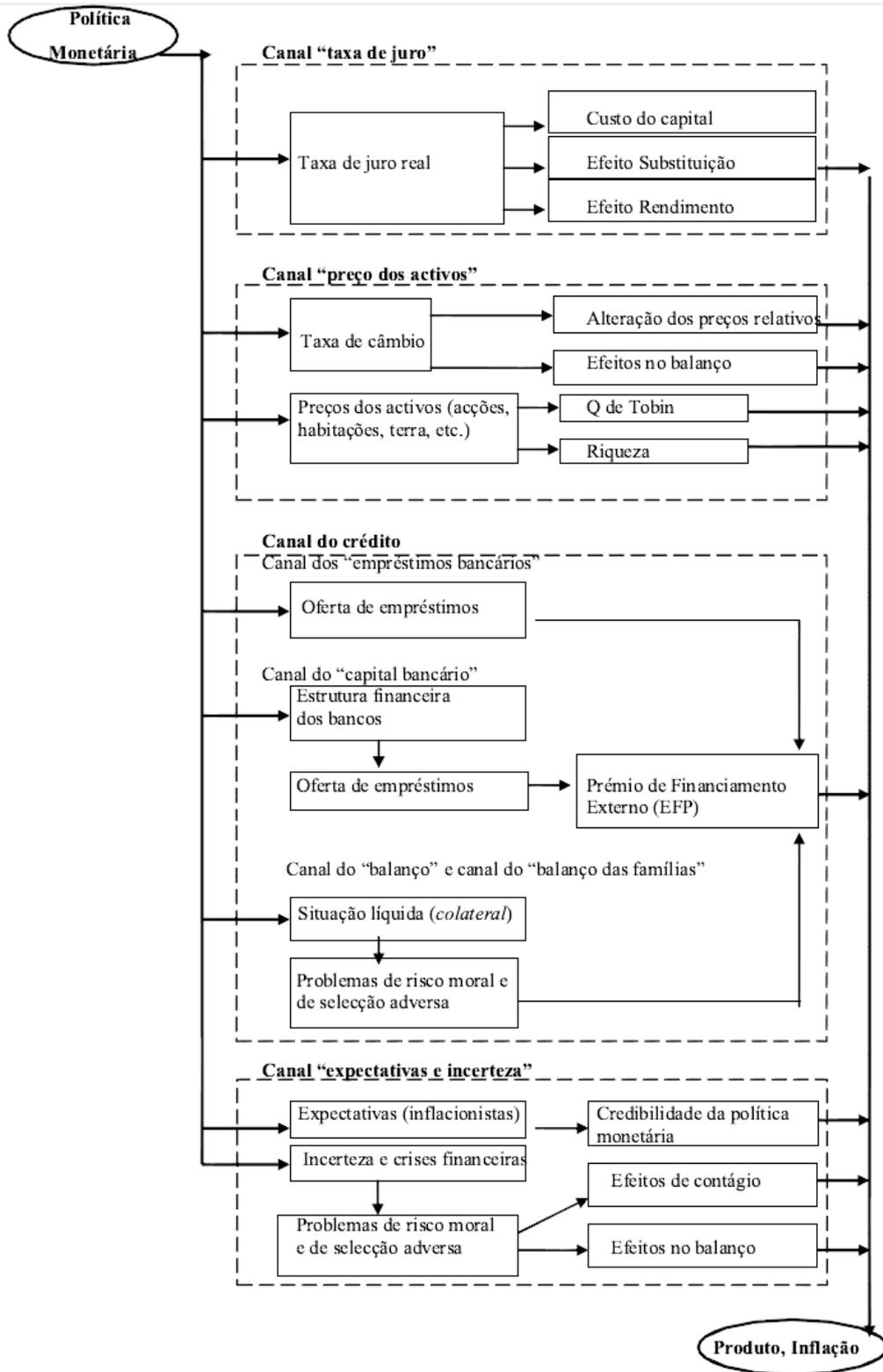


Figura 1 – Canais de Mecanismos de Transmissão Monetária – Bondt (1998)

Seguidamente será dado destaque pormenorizado acerca dos canais do mecanismo de transmissão da política monetária, sendo que estarão em evidência as funções de cada canal assim como as diferenças entre eles.

2.1.1 Canal da Taxa de Juro

O canal da taxa de juro teve origem em Wicksell (1907). Este canal funciona através do lado do passivo dos bancos, sendo caracterizado por ser o canal tradicional da literatura durante mais de cinco décadas. O canal da taxa de juro é um meio de transmissão da política monetária e prima por ser o canal presente no modelo IS-LM (Hicks (1937)) que será abordado no decorrer do presente estudo.

Considerando os efeitos de uma expansão monetária e sendo o modelo IS-LM que sustenta a visão Keynesiana do mecanismo de transmissão da política monetária, pode ser descrita da seguinte forma: uma política monetária expansionista leva a uma queda das taxas de juro reais, por conseguinte diminui o custo de capital e aumenta a rentabilidade dos projetos. Desta forma, gera um aumento nas despesas de investimento que por sua vez provocam um aumento da procura agregada e um aumento do produto. Um dos fatores fundamentais deste mecanismo é a ênfase colocada na taxa de juro real, como sendo a taxa que afeta as decisões de despesa. Posto isto, o banco central determina as taxas de juro nominais de curto prazo, sendo que a variação irá afetar as taxas de longo prazo (através da estrutura de prazos de taxa de juro, apoiada na teoria das expectativas), que serão as determinantes nas decisões de investimento. Esta alteração na taxa de juro real explica-se pela existência de uma fraca flexibilidade de preços e salários. No entanto, sendo a taxa de juro real o motivo pelas alterações da despesa, estamos perante um importante mecanismo para a política monetária poder afetar a economia, mesmo se, num cenário deflacionista, as taxas de juro nominais atingirem valores próximos de zero. Nesta circunstância, uma expansão monetária irá traduzir-se num aumento do nível de preços. Desta forma, espera-se daí uma diminuição na taxa de juro real (mesmo com a taxa de juro nominal fixa em zero), sendo responsável por um subsequente aumento da despesa agregada.

Segundo este mecanismo, a política monetária poderá ser eficaz mesmo numa situação em que as taxas de juro nominais estejam próximas de zero.

Segue-se uma análise mais cuidada do canal taxa de juro. Uma vez que política monetária expansionista se traduz numa diminuição da taxa de juro real, afeta a despesa agregada de diferentes formas. No que concerne à avaliação de projetos de investimento, menores taxas de juro, ao reduzirem o custo de capital, um dos fatores primordiais na seleção de projetos, afetam o custo de oportunidade das decisões de despesa reais, estimulando o investimento. Para além disso, a despesa em consumo aumenta, uma vez que taxas menores favorecem o consumo corrente, em detrimento do consumo futuro. Posto isto, o custo de oportunidade de consumir hoje decresce ao diminuir o montante de bens que no futuro podem ser consumidos por uma unidade adicional de poupança. Este efeito designa-se por efeito substituição². Por outro lado, aquela alteração constitui o efeito rendimento³ (Oliveira (2001)). O efeito rendimento depende da composição dos ativos líquidos das famílias e das empresas. Se o efeito substituição for superior ao efeito rendimento então as variações da taxa de juro conduzem a variações de sinal contrário da despesa. Relativamente a resultados empíricos acerca da importância deste canal de transmissão, Taylor (1995) apresenta uma revisão de literatura sobre canais de taxa de juro, evidenciando uma relação estreita entre as alterações da taxa de juro e as decisões da despesa em consumo e investimento (efeito substituição). Tobin (1987) já havia chegado à mesma conclusão, pelo que confirmou empiricamente que diminuições da taxa de juro estimulam o consumo. Também Dornbusch *et al.* (1998) evidenciam que, nos países comunitários, as variações da taxa de juro afetam as decisões de consumo e investimento. No entanto, a importância do canal da taxa de juro é alvo de controvérsia. Por exemplo Smets (1995) e Thomas (1997) demonstram empiricamente pequenos efeitos substituição no consumo. Também Chirinko (1993) conclui que a resposta do investimento às variáveis preço (taxa de juro) tende a ser pequena e, relativamente às variáveis quantidade, pouco significativa. Ou seja, apenas as variações da taxa de juro

² Quando o preço de um determinado bem aumenta, os consumidores tendem a substituí-lo por outros bens que podem satisfazer as mesmas necessidades de forma mais económica.

³ Representa o impacto de uma variação do preço sobre a quantidade procurada de um determinado bem originada pela variação dos rendimentos reais dos consumidores. Quando o preço de determinado bem aumenta e os rendimentos monetários são fixos, a quantidade de bens que os consumidores podem adquirir (ou seja, o rendimento real) diminui originando uma redução da quantidade procurada.

são insuficientes para explicar as evoluções reais que acontecem após uma modificação da política monetária. Do mesmo modo, e tal como referem Bernanke e Gertler (1995), Mishkin (1995) e Oliveira (2001), os estudos empíricos têm uma grande dificuldade em identificar efeitos significativos da taxa de juro sobre o custo de capital, uma vez que, pequenas alterações na especificação dos modelos utilizados, poderão reduzir substancialmente os efeitos da taxa de juro. Sendo assim, uma vez que é necessária uma explicação complementar, sobretudo no que diz respeito a termos de amplificação e de persistência dos choques monetários, está criada a motivação para que sejam procurados outros canais de transmissão da política monetária.

2.1.2 Canal do Preço dos Ativos

O canal do preço dos ativos funciona através de mudanças nos preços relativos dos ativos financeiros.

Para Meltzer (1995) uma contradição monetarista primordial ao paradigma IS-LM da análise política monetária tem por base a consideração do preço de apenas um ativo, a taxa de juro e não de um leque de ativos. Quer isto dizer que é rejeitada a noção keynesiana de que todos os ativos não monetários são substitutos perfeitos. Segundo Fuinhas (2002), os monetaristas sugerem um mecanismo de transmissão em que os preços relativos dos ativos e a riqueza real transmitem os efeitos monetários à economia. Posto isto, para além das alterações na moeda e nas taxas de juro, as decisões da política monetária são transmitidas para a atividade económica real pelos preços de diferentes ativos, como a taxa de câmbio, preços dos títulos (ações e obrigações), preços da habitação, etc.

O canal alvo de estudo tem origem no modelo de equilíbrio geral de Brainard e Tobin (1968), onde um choque sobre os preços dos ativos afeta as taxas de rentabilidade de um conjunto de ativos imperfeitamente substituíveis, para que a composição do ativo/passivo se torne relevante, tendo as reavaliações dos ativos consequências diretas sobre as despesas reais.

2.1.2.1 Canal da Taxa de Câmbio

O canal da taxa de câmbio assumiu um papel fundamental no que concerne ao aparecimento dos sistemas de taxas de câmbio flexíveis e no sentido de uma maior internacionalização e globalização das economias. Desta forma, é importante avaliar as suas implicações no que diz respeito ao mecanismo de transmissão monetária (Pigott e Chistiansen (1998)). Note-se que se num país funcionar com taxas de câmbio fixas, este canal não opera. Não obstante, quanto mais aberta for a economia maior será a sua magnitude. Posto isto, a taxa de câmbio consiste no preço relativo entre a moeda doméstica e a moeda estrangeira, dependendo das condições monetárias quer domésticas quer externas.

Uma alteração da taxa de juro pode causar impactos ainda incertos sobre a taxa de câmbio, uma vez que depende das expectativas relativamente à inflação e às taxas de juro domésticas e externas, pois estas também poderão ser afetadas pela medida da política.

A corrente de transmissão desenvolve-se da taxa de juro para a taxa de câmbio através da condição da “paridade de juros a descoberto”, permanecendo tudo o resto constante, ou seja, a condição que relaciona os diferenciais de taxa de juro com as alterações esperadas na taxa de câmbio. Desta forma, uma política monetária expansionista irá provocar uma diminuição da taxa de juro doméstica, em relação à taxa de juro externa. Este fator gera uma depreciação da moeda doméstica, sendo que tornará os bens nacionais mais baratos relativamente aos bens estrangeiros, levando a que haja um aumento nas exportações líquidas e do produto.

Do lado oposto, ou seja, do lado da oferta, a depreciação real provocada pela política monetária expansionista, faz com que se verifique um aumento no preço dos bens importados, provocando um conseqüente aumento da inflação.

Torna-se fundamental também averiguar a distinção entre taxa de câmbio real e taxa de câmbio nominal. Um acréscimo da taxa de câmbio nominal gera um aumento da taxa de câmbio real no curto prazo, devido ao ajustamento moroso de preços e salários. Desta forma, a taxa de câmbio real, no longo prazo, irá convergir para o seu

valor de equilíbrio, à medida que os preços e/ou a taxa de câmbio nominal se ajustam (Oliveira (2001)).

Segundo Bryant *et al* (1993), Taylor (1993), Menon (1995) e Obstfeld e Rogoff (1995), o canal taxa de câmbio tem um papel importante no mecanismo de transmissão monetária. As variações na taxa de câmbio podem causar efeitos relevantes na procura agregada ao afetarem os balanços e a situação financeira das empresas, denominando-se por moeda estrangeira uma parte das suas dívidas. No entanto importa referir que este termo é utilizado nas economias emergentes.

2.1.2.2 Canal do Preço dos Ativos

Através do canal preços dos ativos surge um outro meio designado de efeitos de riqueza. Este meio caracteriza-se pelas escolhas que os agentes económicos fazem motivadas por alterações do valor do seu património. A teoria do ciclo de vida defendida por Modigliani (Ando (1963) e Modigliani (1971)) e do rendimento permanente de Friedman (1957) expandiram a literatura neste tema, elaborando uma base onde foi produzido um suporte para desenvolvimentos futuros. Mais ainda, afirmam que o consumo é determinado pelos recursos de toda a riqueza dos consumidores/famílias. Assim, o canal em estudo designa-se como um meio alternativo para a transmissão do preço das ações e ocorre por meio do efeito riqueza sobre o consumo.

Para Modigliani (1971) o canal de transmissão da política monetária em análise tem uma importância fundamental pois os efeitos riqueza são significativos uma vez que o rendimento varia ao longo da vida das pessoas. Nesta interpretação, a poupança desempenha um papel fundamental para um consumo estável pois permite aos consumidores aplicarem o rendimento dos períodos em que é mais elevado para os períodos em que a receita é menor. Este autor estimou que um aumento de um dólar na riqueza (mantendo o rendimento do trabalho constante) leva a um aumento de cinco cêntimos nas despesas de consumo. A questão qualitativa do canal em análise, o da riqueza, é importante para a análise dos efeitos da política monetária pois assumiu

um maior protagonismo devido ao forte crescimento dos mercados bolsistas na segunda metade da década de noventa do século passado.

2.1.2.2.1 *Q de Tobin*

O *q* de Tobin é um importante dispositivo através do qual a política monetária pode intervir na economia por via dos efeitos que exerce sobre a valorização dos títulos. Este é definido como o valor de mercado das ações das empresas dividido pelo custo de reposição do capital. Por este motivo, é permitido mensurar o hiato entre o capital real e o capital planeado constituindo um bom mecanismo para avaliar o retorno de um novo investimento.

Tobin (1969) define *q* como o valor de mercado da empresa dividido pelo custo de substituição do capital:

$$q = \frac{\text{valor de mercado da empresa}}{\text{custo de substituição do capital}}$$

No caso de o valor de *q* ser elevado, significa que o valor de mercado é também elevado em relação ao custo de substituição do capital. De forma mais detalhada, quer isto dizer que, novas fábricas e equipamentos de capital terão um preço mais baixo relativamente ao valor de mercado da empresa. No entanto, no caso do valor *q* ser reduzido e uma vez que o valor de mercado é baixo em relação ao custo de capital, a empresa não irá adquirir uma grande quantidade de novos bens. Por outras palavras, se o *q* for maior do que 1 (um), isto significa que o preço de mercado das firmas é maior que o custo de reposição do capital, o que indica um incentivo ao aumento do investimento. Se o *q* for menor que 1 (um), significa que o preço de mercado do capital da firma é menor que o custo de reposição.

Já Keynes (1936) referiu a importância da existência de uma ligação entre os preços dos títulos e as despesas de investimento. Segundo o Fundo Monetário Internacional (IMF (2000)) as alterações nos preços dos ativos produzem efeitos significativos sobre o investimento nos países industrializados. Os *stocks* de capital pretendido pelas

empresas são determinados não só pelos níveis de produção delineados bem como pelo custo de utilização real do capital. É importante ressaltar que uma componente importante do custo de utilização é o custo de financiamento, pois traduz-se na média ponderada do custo de financiamento sobretudo por ações.

Desta forma, existe uma relação entre o q de Tobin e o investimento. A política monetária afeta o preço das ações da seguinte forma: o aumento da oferta de moeda provoca um aumento na procura agregada, assim com uma maior procura verifica-se uma ascensão na procura por ações e, conseqüentemente, nos preços. A subida dos preços das ações eleva o q de Tobin, aumentando o investimento, logo o produto também.

2.1.3 Canal do Crédito

Relativamente ao canal agora em estudo, o canal do crédito, como mecanismo de transmissão da política monetária, este demonstra a importância do papel dos bancos no sistema financeiro, uma vez que estão habilitados para resolver questões a nível de informação assimétrica existente no mercado do crédito, diferenciado de um qualquer mercado tradicional, como defende Stiglitz e Weiss (1981). Desta forma, entende-se que os problemas de informação assimétrica e dos custos de negócio entre financiadores e devedores, que conseqüentemente resultam em problemas de agente, serão um ponto fundamental na divulgação e amplificação de um choque inicial de política monetária. Desta forma e como resultado dos problemas enunciados anteriormente, surgem três canais básicos de transmissão da política monetária: o canal dos empréstimos bancários, o canal do capital bancário e o canal do balanço e balanço das famílias.

2.1.3.1 Canal Empréstimos Bancários

Relativamente ao canal dos empréstimos bancários tem como objetivo principal focar os possíveis efeitos das atuações da política monetária sobre a oferta de empréstimos

por parte das instituições financeiras, dando ênfase ao papel informativo desenvolvido pelos bancos nos mercados financeiros.

O canal dos empréstimos bancários da transmissão da política monetária, numa fase inicial formalizado por Bernanke e Blinder (1988), tem o foco no potencial efeito exercido por um choque de política monetária sobre a oferta de empréstimos dos bancos. Este canal surge pelo reconhecimento da natureza do crédito bancário mas não só, o papel peculiar desempenhado pelos bancos na economia também é um fator para o aparecimento deste meio de mecanismos de transmissão da política monetária. A cobertura limitada e detalhada dos contratos, a veemência com que monitorizam os projetos e a relação mantida entre os bancos e os clientes tornam os agentes mais competentes para resolverem problemas de assimetria de informação.

Segundo Mishkin (1995,1996) e Bernanke e Gertler (1995), o canal em estudo surge do reconhecimento da função especial que os bancos desempenham no sistema financeiro, o que os torna bem supridos de informação para avaliar a concessão do crédito. A maioria das pessoas que recorrem ao crédito necessita dos bancos, pois não conseguem chegar até ao mercado de capitais e captar recursos diretamente dos investidores. Quer isto dizer que existem indivíduos que conseguem crédito apenas quando os bancos o colocam à sua disposição. No entanto, do ponto de vista dos bancos, para oferecerem crédito têm que diligenciar recursos no mercado de captação de fundos. Isto depende diretamente do volume de moeda em circulação, quanto maior for o volume de moeda maior é a captação, e por conseguinte, a disponibilidade de empréstimos bancários aos agentes.

Considerando uma elevada dependência de depósitos, os bancos são portadores de reservas que, por sua vez, têm como finalidade a concretização das operações ativas, como por exemplo, empréstimos e aplicações em títulos. Uma política monetária restritiva ($\downarrow M$) que, conseqüentemente diminui o volume agregado de reservas bancárias, reduz também o nível de depósito. Desta forma, a capacidade dos bancos na realização de empréstimos também é afetada. Uma diminuição na oferta dos empréstimos pode dificultar o acesso de empresas independentes a fontes alternativas de recursos, forçando-os a reduzir as suas atividades. Esta diminuição

compromete os gastos em consumo ($\downarrow C$) e investimento ($\downarrow I$) e, conseqüentemente, o produto ($\downarrow Y$).

2.1.3.2 Canal Capital Bancário

Os ativos bancários, ou seja os créditos bancários têm um papel fundamental na transmissão da política monetária. Desta forma, é posta de lado a afirmação de que só os depósitos e os passivos dos bancos têm um papel importante na transmissão da política monetária tal como é definido pela teoria do canal da taxa de juro. Kashyap e Stein (1994) defendem que para que o canal do crédito bancário tenha relevância na transmissão da política monetária é necessário que se verifiquem as 3 condições seguintes: os créditos bancários e a dívida em mercado aberto não podem ser substitutos perfeitos⁴ para algumas empresas no financiamento da sua atividade; o Banco Central, através do controlo do volume de reservas disponíveis no setor bancário, deve ser capaz de influenciar a oferta de créditos por parte dos bancos; tem que existir algum grau de ajustamento imperfeito dos preços de modo a que as alterações da política monetária produzam efeitos reais.

2.1.3.3 Canal Balanço e Balanço das Famílias

O canal do balanço tem como foco dar conhecimento do papel que as garantias poderão ter na redução dos problemas de informação. Dos canais de transmissão que funcionam e que, por sua vez, afetam o ativos dos bancos encontra-se discussões em Bernanke (1983), Bernanke (1988) e Blinder (1992), Bernanke e Gertler (1995), Cecchetti (1995 e 2001), entre muitos outros.

Segundo Bernanke (1989) e Gertler (1995), o enquadramento do canal do balanço assenta sobre o mecanismo do acelerador financeiro. Este canal tem como foco principal as restrições ao crédito das empresas não financeiras e as famílias.

⁴ Ocorre quando a taxa marginal de substituição de um bem pelo outro é constante, dependendo do seu valor e se o consumidor está disposto a substituir um bem, mantendo o seu nível de satisfação.

Recentemente deparamo-nos com literatura mais concentrada em efeitos semelhantes que ocorrem no balanço dos intermediários financeiros. Disyatat (2010) enquadra efeitos dentro de um denominado “novo” crédito bancário, uma vez que tem impacto na capacidade das instituições de crédito em providenciar crédito ao setor não financeiro.

O canal do balanço expõe as garantias dadas aos credores, por parte dos financiadores, quando estes procuram o crédito, ou seja, de acordo com a política monetária implementada, de aumento ou redução das reservas, o volume de recursos à disposição altera-se com base nos problemas de seleção adversa ao risco moral, pois a estrutura financeira dos tomadores quando se modifica, devido à política monetária implementada, afeta a percepção de risco dos credores que, então, racionam crédito.

Através de uma política monetária mais transparente e credível, os agentes irão conhecer com maior credibilidade e certeza as determinantes do comportamento do banco central. Assim, poderá surgir a utilização de instrumentos adicionais à taxa de juro, tais como objetivos de política ou anúncios.

O meio de transmissão da política monetária em estudo tem uma forte relação com a forma como a autoridade monetária atua na economia. Desta forma, com base nos resultados obtidos através dos fundamentos macroeconómicos, os agentes criam expectativas relativamente à reação da autoridade monetária através das suas políticas. De acordo com Montes e Feijó (2007): “as expectativas que orientam as decisões em uma economia monetária de produção são consideradas um relevante canal de transmissão de política monetária. As ações implementadas pelas autoridades monetárias, por sua vez, somente alcançarão o objetivo desejado se os agentes económicos possuírem confiança ou crença suficiente nos resultados capazes de afetarem os seus interesses”.

A importância de cada mecanismo de transmissão analisado e a forma como esses mecanismos se apoiam são pontos importantes quando se analisa a política monetária no contexto de um determinado sistema financeiro. O estudo elaborado permitiu elencar um conjunto de canais com efeitos sobre o mercado de capitais, variações de riqueza em aplicações financeiras e consumo e investimento.

2.2 Mecanismos de Transmissão da Política Monetária: Visão Keynesiana versus Visão Monetarista

Nesta secção pretende-se destacar as principais visões das duas escolas de pensamento económico que mais se tem destacado sobre a transmissão da política monetária. A discussão entre Keynesianos e Monetaristas há décadas que divide o pensamento económico e os economistas. Desta forma, serão abordados as diferentes escolas do pensamento económico e enunciar as teorias que cada uma defende.

Relativamente à política monetária, mais propriamente a condução da política monetária, é importante referir que numa medida exata torna-se primordial para o bom funcionamento da economia. Uma política demasiado expansionista pode levar ao aumento da inflação, o que por sua vez conduz à ineficiência da economia e colocar em causa o crescimento económico. Por outro lado, uma política muito restritiva pode levar à recessão tendo impacto na diminuição do produto e do emprego, podendo até levar à deflação⁵, originando instabilidade no sistema financeiro. Feijó (2007) defende que a ideia de Keynes é simples. A fim de manter o pleno emprego na economia, o governo deve gerar déficits orçamentais quando a economia entrar em recessão. Defende ainda que a baixa atividade económica deve-se ao fato de o setor privado não investir o suficiente.

Segundo Baumol e Blinder (1997), as visões keynesiana e monetarista são duas linguagens diferentes sobre o mesmo tema do que duas teorias diferentes. Segundo a visão keynesiana, os efeitos de uma variação monetária refletem-se no setor financeiro através da variação das taxas de juro, sendo que posteriormente, afetam o lado real, por via do aumento das despesas através do aumento que é produzido no investimento. Desta forma, os efeitos de uma variação monetária não têm impacto direto na economia.

Segundo Marques (1986), para os keynesianos, a política monetária pode não ser eficiente se a economia apresentar uma taxa de juro muito baixa. Desta forma, a autoridade monetária fica obrigada a implementar medidas complementares, como por exemplo, aumentar a compra de títulos para que se consiga surtir os efeitos nas

⁵ Deflação entende-se pela diminuição geral do nível dos preços.

variáveis correspondentes aos objetivos, pois com baixas taxas de juro as pessoas preferem não comprar títulos.

Mais ainda, a transmissão da política monetária na visão keynesiana processa-se de forma menos mecânica, sendo fortemente influenciada pela preferência de liquidez dos agentes, com destaque para o papel desempenhado pelo sistema bancário. Tal fato se deve à capacidade das instituições financeiras criarem moeda escritural que é amplamente aceite para a liquidação de contratos. Nesta perspetiva teórica, a incerteza fundamental e o estado de confiança importam e podem gerar racionamento de crédito, cujos efeitos são transmitidos para a economia real.

Por outro lado, os monetaristas defendem que, uma variação na quantidade da moeda interfere e afeta diretamente o setor real da economia. Ou seja, uma alteração na oferta da moeda provoca um desequilíbrio na economia e para que este seja restabelecido é necessário que ocorra uma alteração na taxa de juro, no rendimento e no emprego. Desta forma, entende-se que o canal através do qual a política monetária afeta a economia é muito mais curto do que foi apresentado pela visão keynesiana. Segundo Marques (1986), de acordo com esta teoria, os impulsos da política monetária são canalizados através de ajustamentos de *portfolio* e posteriormente transmitidos às outras variáveis económicas. A variação na oferta da moeda provoca uma variação também nos preços dos títulos financeiros e conseqüentemente, um ajustamento no *stock* dos ativos por parte dos agentes económicos, o que acaba por afetar diretamente o nível das despesas, da produção e do rendimento.

De acordo com a tradição monetarista, que tem em Milton Friedman um dos seus principais expoentes, a moeda é a principal variável do sistema económico. As flutuações verificadas nesta teoria explicam as variações nos preços e nos produtos, no curto prazo. Friedman (1968) advoga que a política monetária deve seguir uma regra clara, amplamente conhecida pelos agentes económicos, e que a utilização de políticas monetárias expansionistas deve ser evitada, em função do potencial desestabilizador de curto prazo — particularmente sobre o nível de preços da economia — e também em função da ineficácia desse tipo de política, no longo prazo, sobre as variáveis reais do sistema.

O ponto fundamental entre as duas escolas de pensamento descritas acima é sobre a política monetária. Em forma de conclusão, verifica-se que para a escola monetarista existe uma relação consistente, embora não precisa, entre crescimento na oferta monetária e crescimento no rendimento assim como uma alteração na taxa de crescimento afeta primeiramente o produto real e posteriormente é refletido no nível de preços. Inicialmente a expansão monetária reduz as taxas de juro, no entanto, na medida em que os gastos e os preços aumentam, a procura por empréstimos cresce simultaneamente o que gera, no futuro, um aumento das taxas de juro. Por outro lado, os defensores da escola de Keynes acreditam no princípio de que os consumidores aplicam as proporções dos seus gastos em bens e poupança em função do rendimento. Desta forma, quanto maior o rendimento, maior é a percentagem de valor poupado. Mais ainda, a teoria de Keynes atribuiu ao Estado o direito e o dever de conceder benefícios sociais que garantam à população um padrão mínimo de vida ou seja, a criação de um salário mínimo, seguros, redução de horas de trabalho e assistência médica. Posto isto, o Keynesianismo ficou conhecido como o “Estado de bem-estar social”.

3. Revisão de Estudos Empíricos

Desde o clássico artigo de Sims (1980), que o uso do modelo Vetores Auto-Regressivos (VAR) se propagou entre os economistas. No decorrer dos dias de hoje, este modelo está entre os instrumentos mais usados em investigações empíricas na área da macroeconomia. Os modelos VAR são reconhecidos a uma grande escala pois permitem analisar as inter-relações entre múltiplas variáveis a partir de um conjunto mínimo de restrições de identificação – isto é, de restrições que permitam identificar a componente “exógena” de cada variável, possibilitando estimar o efeito de um choque nessa variável. No entanto, existem limitações no modelo pelo que foram criados métodos alternativos de identificação na literatura. Uma das principais desvantagens do modelo VAR assenta no fato de ser a-teórico ou seja, usa pouca informação prévia na estimação, sem incorporar uma teoria económica explícita, transpondo, desta forma, para outro problema que é a fraca adequação na análise da política económica. Uma outra limitação prende-se com a necessidade de determinar o número de defasamentos das variáveis do modelo, o que pode requerer um grande número de observações com vista a estimar todos os parâmetros sem problemas no que respeita à escassez dos graus de liberdade.

São vários os estudos empíricos que têm utilizado esta metodologia, na análise dos efeitos da política monetária. Por exemplo, Mendonça (2005), usando o modelo VAR analisou os meios através dos quais a política monetária brasileira afeta a taxa de desemprego, a taxa de juro, a produção industrial e a credibilidade de metas de inflação ao longo do período de 2000 a 2005. O autor concluiu que a credibilidade do banco central desempenha um papel importante para aumentar a eficiência da política monetária, além de reduzir o *trade off* entre a inflação e a taxa de desemprego e taxas de juro e produção industrial. Mais tarde, Fonseca e Curado (2009) trataram o *trade off* entre atividade económica e inflação. Concluíram assim que ao longo do período de metas de inflação a política monetária teria tido maior eficiência.

Mais autores, como Acosta-Ormaechea e Coble (2011) também utilizaram o modelo VAR e concluíram que a consolidação do uso de metas para a inflação no Chile e na Nova Zelândia faz com que os mecanismos de transmissão da política monetária sejam

mais eficientes nesses países do que, por exemplo, no Uruguai e no Peru. Vartaniam (2010) analisa o comportamento dos quatro países pertencentes ao Mercosul⁶ após a adoção do regime de taxas flutuantes no que refere às variáveis como taxas de juro de referência do Banco Central, taxa de inflação, reservas e taxa de câmbio. Através do modelo VAR, o autor procedeu a uma análise comparativa de efeitos nos choques monetários e cambiais, além da relevância relativa das variáveis no sistema. Desta forma, concluiu que os países não apresentam convergência macroeconómica, refutando a hipótese de que o comportamento das economias tem sido convergente. Esta conclusão coincide com os resultados de Triches et al (2008), que além de corroborar Vartaniam (2010), baseados em testes de cointegração, encontraram pouca evidência de que esses países tenham influência mútua.

Peersman e Smets (2001) estimaram um modelo VAR para a Zona Euro no período de 1980 a 1998, focando a análise nos efeitos do choque da política monetária nas principais variáveis macroeconómicas. Neste estudo foram comparados os dados sobre a economia norte-americana para o mesmo período. Após um choque de política monetária, concluíram que o impacto nos preços é mais veloz nos Estados Unidos do que na Europa, algo que se deve ao facto de nos Estados Unidos a flexibilidade na fixação dos preços ser maior. É importante referir que a heterogeneidade da inflação nos países europeus tem um impacto significativo na explicação da evolução dos preços. Já no que se refere ao impacto no output, a conclusão é de que este é mais relevante nos Estados Unidos. No entanto, no geral, comparando entre as duas economias, os resultados foram similares.

O VAR estrutural foi alvo de estudo e aplicado por Dungey e Fry (2000) para múltiplos países com o intuito de analisar as várias influências internacionais sobre uma pequena economia aberta: a Austrália. Este estudo focou-se nos choques que a economia japonesa e americana têm para com a economia australiana. Nesta análise registou-se uma diferença substancial na amplitude de resposta das variáveis australianas aos choques provocados por estes dois países. Em conclusão, os autores verificam que a economia americana é que influencia a japonesa e australiana, não se verificando o inverso.

⁶ Tratado de Assunção, a 26 de Março de 1991, pelos governos da Argentina, Brasil, Paraguai e Uruguai.

Em síntese, os modelos VAR têm sido uma ferramenta fundamental na avaliação e medição do impacto das políticas monetárias nas variáveis macroeconómicas, apesar das limitações que apresenta e das críticas de que tem sido alvo, quer nos países desenvolvidos, quer nos países em desenvolvimento.

4. Estudo Empírico

Depois da análise da literatura existente acerca dos mecanismos de transmissão da política monetária assim como os respetivos canais, é agora importante estudar e verificar o impacto destes canais nas economias desenvolvidas e emergentes através de algumas variáveis.

4.1 Metodologia

4.1.1 Questão e Hipótese de Estudo

A questão de fundo no presente projeto é identificar, de entre os canais dos mecanismos de transmissão da política monetária, o mais eficaz nas duas regiões estudadas, economias desenvolvidas e emergentes. Importa realçar que os canais alvo de análise no presente estudo são o canal da taxa de juro, canal preço dos ativos e o canal do crédito. Este resultado será obtido através do estudo e análise de diferentes variáveis que serão abordadas no desenrolar do estudo.

4.1.2 Recolha de Dados

A recolha de dados foi efetuada através do programa de base de dados *Datastream Navigator*. Esta base de dados fornece dados atuais e históricos de séries temporais em mais de um milhão de títulos financeiros sobre ações, índices de ações, títulos, futuros, opções, taxas de juro, *commodities*, moeda, dados económicos, entre outros. Os dados fornecidos pelo *Datastream Navigator* são provenientes de Bancos Centrais, Institutos Nacionais de Estatísticas (como o INE), Organização de Cooperação e de Desenvolvimento Económico (OCDE) e Fundo Monetário Internacional (FMI), entre outros.

A base de dados utilizada na análise empírica tem por base um painel de sete países, tal como já fora referido. A impossibilidade de uma base de dados homogénea resultou na criação de uma tabela ilustrativa no sentido de juntar a informação relativa às fontes dos dados.

Desta forma, a recolha dos dados do presente estudo focou-se em diferentes Institutos, Bancos e Organizações pois deparamo-nos com uma análise que se prolonga a 54 anos e engloba quer países desenvolvidos quer emergentes.

Relativamente aos valores retirados das distintas bases de dados, através do comando *sumarize* por via do programa econométrico *Stata*, foi apurado o número de observações para cada variável e para cada país, assim como a média, desvio-padrão, mínimo e máximo. O *sumarize* caracteriza-se pelo resumo numa tabela das estatísticas descritivas dos dados recolhidos para posterior análise. Assim, o total de observações refere-se ao número de dados disponíveis para determinada variável durante um determinado período de tempo, ou seja, consiste em perceber, ver e não interpretar. A média é o valor que aponta para onde mais se concentram os dados de determinada distribuição. Por outro lado, o desvio-padrão caracteriza-se por ser a medida mais comum da dispersão estatística, pois demonstra o quanto de variação ou “dispersão” existe em relação à média. O mínimo define-se pelo valor mais baixo encontrado ao longo da recolha de dados para determinada variável, sendo que o máximo se caracteriza precisamente pelo oposto, ou seja, o valor máximo encontrado num grupo de dados. Foram retirados também os dados relativos à correlação, que indica a força e a direção do relacionamento linear entre duas variáveis. Mais ainda, correlação refere a medida da relação entre duas variáveis, embora correlação não implique causalidade.

Relativamente à análise de resíduos, foi efetuada para todos os canais e todas as economias. Desta forma, também será possível observar os dados recolhidos em relação à média, desvio-padrão, assimetria e curtose na parte referente ao anexo.

Dando ênfase às estatísticas descritivas, denota-se que as respetivas tabelas constam em anexo. Das variáveis analisadas, as variáveis deflator, preço dos ativos e taxa de câmbio são índices. Ou seja, são medidas estatísticas de mudanças num grupo

representativo de pontos de dados individuais. Estes dados, por norma, derivam de qualquer número de fontes, incluindo o desempenho de uma empresa, preços, produtividade e emprego. As restantes variáveis estão calculadas com base na moeda de cada país, tal como já fora mencionado anteriormente. Todos os valores monetários estão calculados em milhões.

Relativamente aos dados das variáveis no Brasil, torna-se primordial referir que o valor da moeda para este país foi sofrendo variadas alterações ao longo dos últimos 30 anos. No dia 28 de Fevereiro de 1986, durante o Plano Cruzado⁷ no governo de José Sarney entrou em vigor o cruzado, sendo que houve um corte de três zeros em relação à moeda anterior (cruzeiro). No dia 16 de Janeiro de 1989, devido à elevada inflação, foi criada uma nova moeda designada por cruzado novo. Assim, procederam novamente ao corte de três zeros relativamente à moeda anterior. Desta forma, 10 000 cruzados passaram a valer 10 cruzados novos. Esta moeda duraria pouco tempo, pelo que em 16 de Março de 1990, no decorrer do primeiro ano do Governo de Fernando Collor de Melo, a moeda retomou o nome cruzeiro que havia entrado em vigor em 1970. Nesta alteração não decorreu corte nos zeros. No dia 1 de Agosto de 1993, já em preparação para o Plano Real⁸, o governo de Itamar Franco criou uma nova moeda designada cruzeiro real. Com a entrada desta moeda procedeu-se ao corte de três zeros, ou seja, 50 000 cruzeiros correspondem a 50 cruzeiros reais. Por fim, no primeiro dia de Julho de 1994 entrou em vigor a atual moeda no Brasil, o real. Desta forma, a população brasileira teve que proceder à troca da moeda antiga pela nova, sendo que 1 real passou a valer 2.750 cruzeiros reais.

4.1.3 Dados

Os dados têm uma frequência trimestral e correspondem ao período de 1960:1 a 2014:4. No entanto, é importante ressaltar que nem todos os países incluem a totalidade da amostra, pelo que o painel considerado é desequilibrado.

⁷ Plano Cruzado foi um conjunto de medidas económicas lançadas pelo governo brasileiro no dia 28 de Fevereiro de 1986 com base no decreto-lei nº 2.283, de 27 de Fevereiro de 1986. As principais medidas contidas no Plano eram: congelamento de preços de bens e serviços nos níveis do dia 27 de Fevereiro de 1986; congelamento da taxa de câmbio por um ano; reajustes salariais, entre outros.

⁸ Plano Real foi um programa brasileiro com o objetivo da estabilização e reformas económicas iniciado em 1994. Tinha como principal objetivo o controlo da hiperinflação que assolava o país.

As variáveis utilizadas para o desenvolvimento do presente trabalho são o Produto Interno Bruto a preços constantes (PIB), deflator do PIB, que foi utilizado como medida para o nível dos preços, preço dos ativos, investimento, consumo, taxa de crescimento do agregado monetário (M2), taxa de juro⁹, exportações, importações, consumo, taxa de câmbio e crédito.

Importa também referir alguns pontos e alterações que foram efetuadas no decorrer da recolha de dados para determinados países. Primeiramente, a unidade monetária considerada no presente estudo corresponde a milhões da moeda nacional. Seguidamente é importante referir que as variáveis PIB, consumo, investimento, oferta da moeda, exportações líquidas e crédito total (crédito das famílias mais crédito das empresas) foram alteradas para preços constantes uma vez que só foi possível encontrar dados a preços correntes.

Resta ainda ressaltar que, à exceção da variável correspondente ao instrumento da política monetária, taxa de juro, as restantes variáveis foram convertidas em logaritmo. Posto isto, o crescimento da oferta da moeda foi obtido a partir da diferença do logaritmo.

Seguidamente apresenta-se uma comparação dos principais indicadores para todos os países envolvidos no estudo. Será apresentada a comparação entre países desenvolvidos e emergentes, das variáveis produto interno bruto, taxa de juro e crédito. Os gráficos apenas apresentam os resultados de 2000 a 2014 para que se obtenha uma leitura e análise mais claras. As variáveis do produto interno bruto e do crédito foram logaritmizadas antes da elaboração dos respetivos gráficos para que a leitura do comportamento das variáveis seja mais eficaz. Relativamente à comparação de todos os países, desenvolvidos e emergentes, num só gráfico para cada variável consta nos anexos para observações.

⁹ Não foi possível utilizar as taxas de juro de referência do Banco Central uma vez que os países pertencentes à zona euro só têm dados disponíveis até à entrada na união monetária.

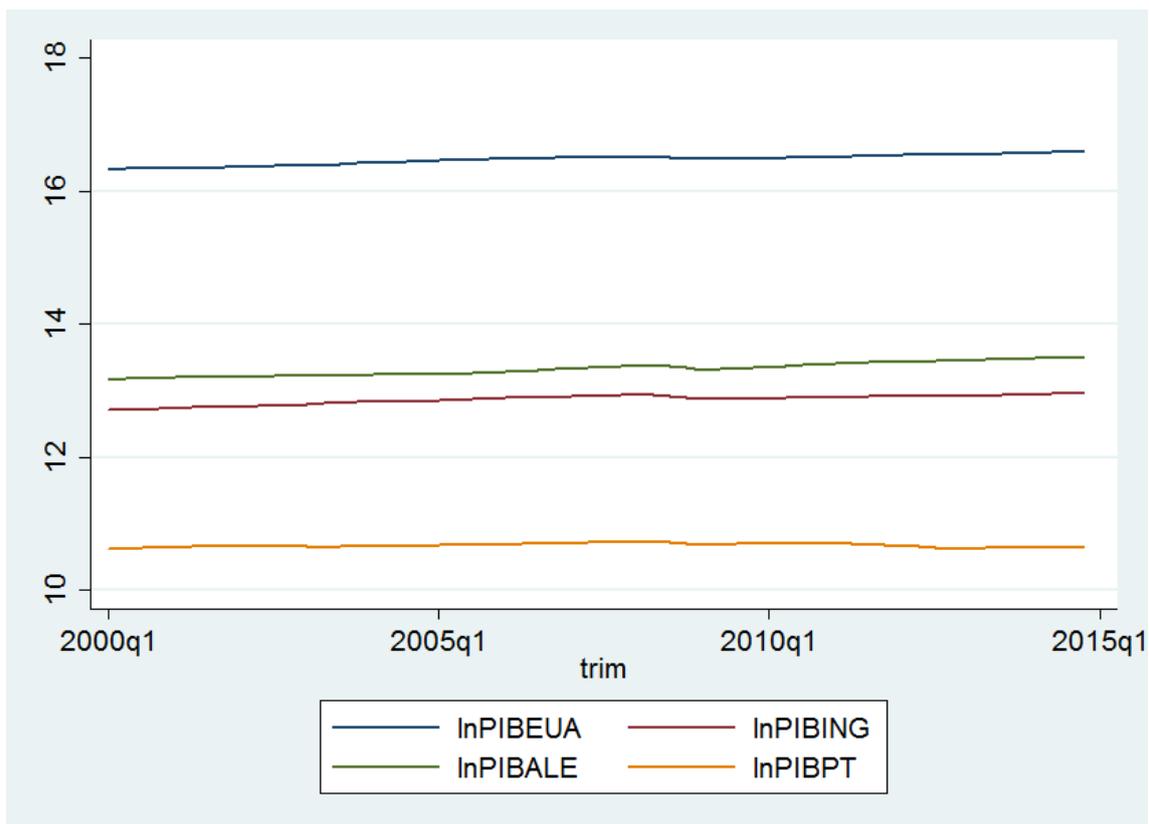


Figura 2 – Tendência do Produto Interno Bruto nos países desenvolvidos

A figura 2, ilustrativa da tendência do produto interno bruto nos países desenvolvidos, Estados Unidos da América, Inglaterra, Alemanha e Portugal, demonstra o destaque do valor da variável na economia americana. Ao longo de toda a amostra o produto interno bruto na economia americana situa-se muito acima dos valores apresentados pelas restantes economias em análise. É sabido que os Estados Unidos da América são um país que aposta fortemente nas exportações e é dos países mais desenvolvidos do mundo. Estes fatores são fulcrais para que a economia americana se apresenta com um valor de PIB tão destacado. No início de 2000, a Alemanha também começa a demonstrar destaque, ainda que muito ligeiro. A Inglaterra situa-se um pouco abaixo da Alemanha no que concerne aos valores do produto interno bruto, no entanto verifica-se também um ligeiro crescimento desde o ano 2000. Já a variável do produto interno bruto na economia portuguesa é a que apresenta valores mais baixos ao longo dos anos em análise, observando-se uma ligeira queda em 2011. No entanto, de ano para ano, Portugal cresce no valor de exportações pelo que o valor do produto interno bruto irá, certamente, ser diferente daqui a algumas décadas.

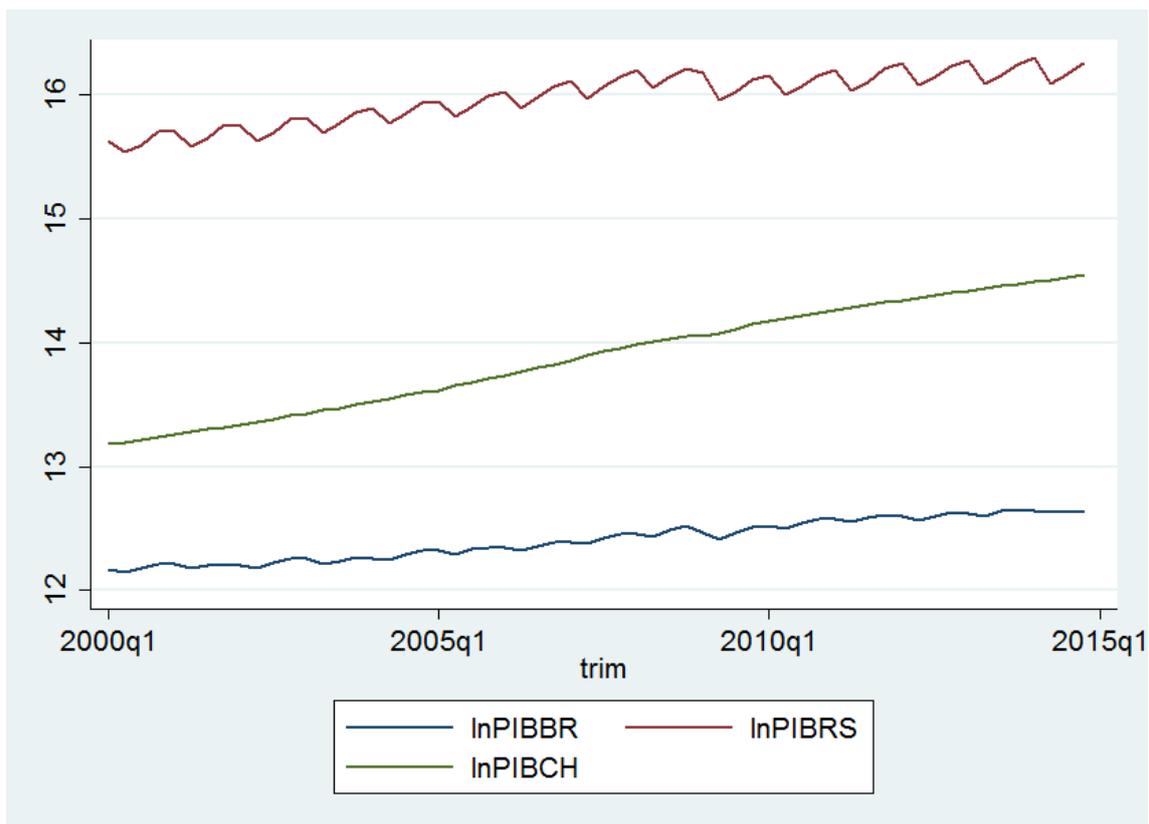


Figura 3 - Tendência do Produto Interno Bruto nos países emergentes

Relativamente à figura 3, que apresenta a tendência do produto interno bruto nos países emergentes, merece destaque a economia russa uma vez que se sobrepõe às restantes economias. Desde 2000 que a Rússia apresenta um crescimento contínuo apesar de sofrer algumas oscilações. A China também apresenta um crescimento notório nos últimos 15 anos. Estas são as duas economias emergentes que merecem maior destaque neste ponto. Estes comportamentos podem dever-se ao fato de nos últimos anos estas economias aumentarem os montantes de exportações o que faz com que aumente a riqueza do país. Por outro lado, verifica-se que a economia brasileira apresenta um ligeiro crescimento com mais destaque a partir de 2005.

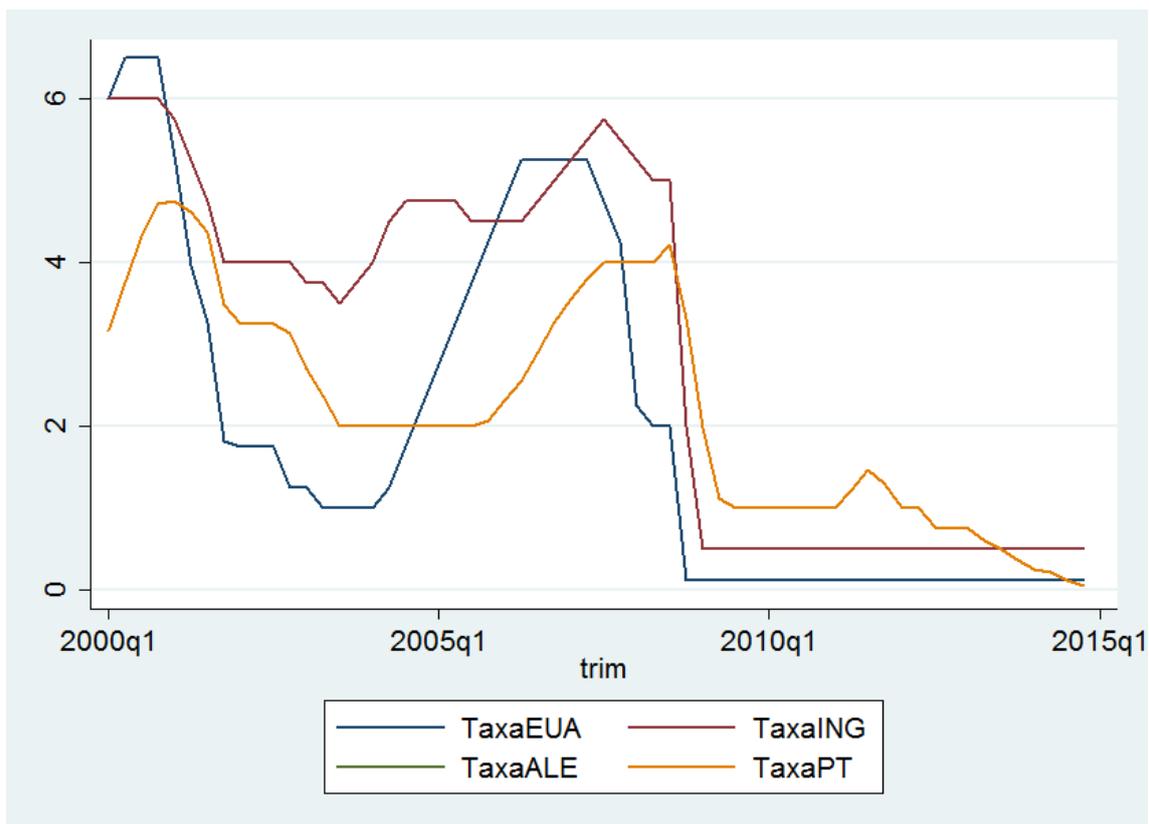


Figura 4 - Tendência da Taxa de Juro nos países desenvolvidos

A figura 4 apresenta a tendência da variável da taxa de juro nos países desenvolvidos. No ano de 2007/2008 todas as economias apresentam uma queda abrupta no gráfico. A tendência dos Estados Unidos da América verifica-se negativa no período em análise, acentuando-se no período referido anteriormente devido à crise económica mundial vivida. A Inglaterra apresenta uma tendência decrescente, no entanto, apesar de no ano 2000 se situar abaixo da linha da economia americana, apresenta-se acima desta após a crise económica de 2007. Já Portugal e a Alemanha apresentam exatamente as mesmas taxas de juros uma vez que o Banco Central Europeu atua para ambas as economias. No início da amostra estes dois países apresentavam-se com as taxas de juro mais baixas, sendo que após a crise são os que se destacam pela positiva. Após 2012, verifica-se uma nova diminuição na variável da taxa de juro em Portugal e na Alemanha, terminando a análise abaixo das linhas dos Estados Unidos da América e da Inglaterra.

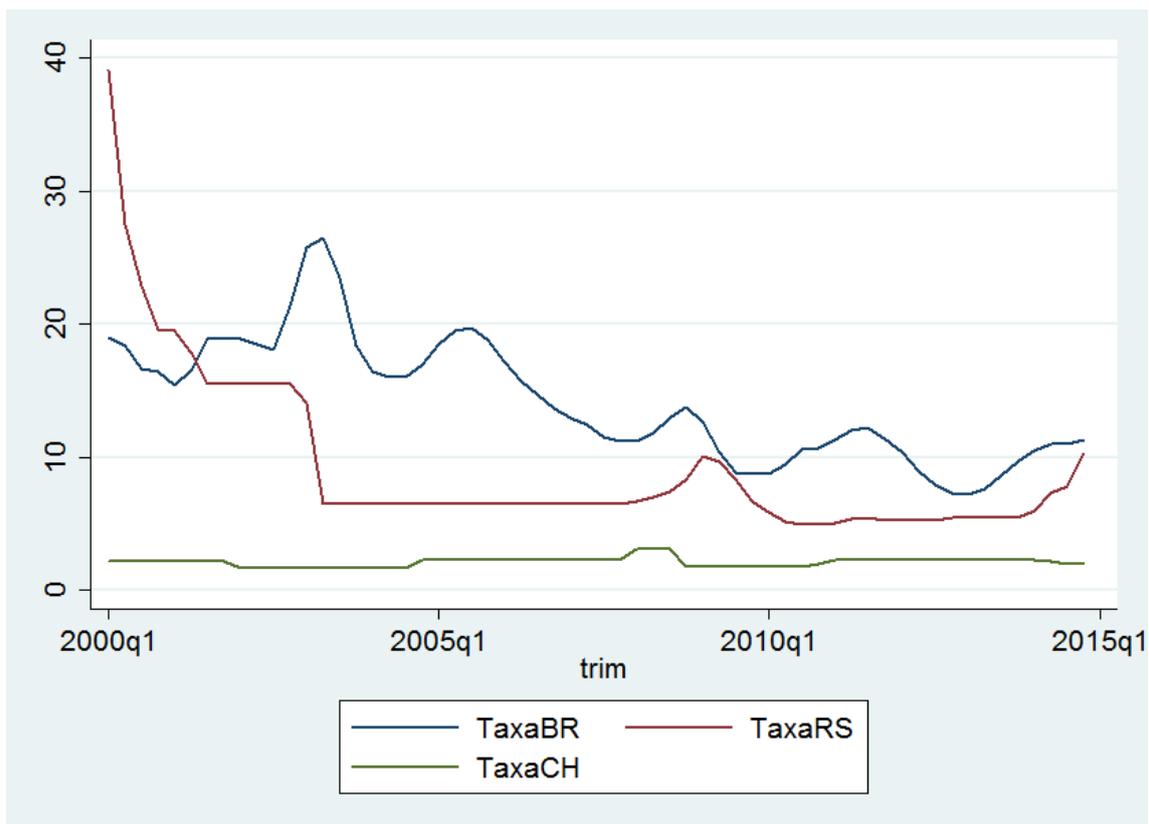


Figura 5 - Tendência da Taxa de Juro nos países emergentes

Tal como se pode observar pela figura 5, a variável taxa de juro na economia russa é a linha que mais se destaca na figura. Até o ano 2000¹⁰ a taxa de juro, na Rússia, apresenta uma oscilação bastante acentuada, sendo que após o ano 2000 sofre uma descida pelo que tende a estabilizar. A Rússia foi alvo de taxas de juro elevadíssimas na década de 1990 pois fez um enorme esforço para apoiar a moeda e conter a perda de capital. A economia brasileira também apresenta durante alguns anos uma elevada taxa de juro, algo que se deve pelo fato de a população brasileira, nessa altura, pagar um alto custo pela estabilidade de preços. A tentativa de controlar a inflação praticando taxas de juro elevadíssimas também foi um dos fatores que contribuiu para a oscilação verificada. A economia chinesa foi a que manteve as taxas de juro mais estáveis no decorrer de toda a amostra, apresentando ligeiras subidas e descidas. Mais ainda, este gráfico demonstra o comportamento da taxa de juro durante a crise de

¹⁰ A recessão mundial de 1998, que começou com a crise financeira asiática em Julho de 1997, agravou a crise económica na Rússia. A crise política atingiu o pico em Março, quando Iéltsin de repente demitiu o primeiro-ministro Viktor Chernomyrdin e todo o seu gabinete. Iéltsin nomeou como primeiro-ministro um tecnocrata praticamente desconhecido, o ministro da Energia, Sergei Kiriyenko de 35 anos. Num esforço para apoiar a moeda e conter a perda de capital, Kiriyenko subiu as taxas de juro até 150%. O FMI aprovou um empréstimo de emergência de 22,6 bilhões de dólares em 13 de Julho.

2007 e 2008, em que os bancos centrais baixaram as taxas de juro, no sentido de dinamizar a economia, sendo que nos últimos anos as taxas ficaram próximas de zero.

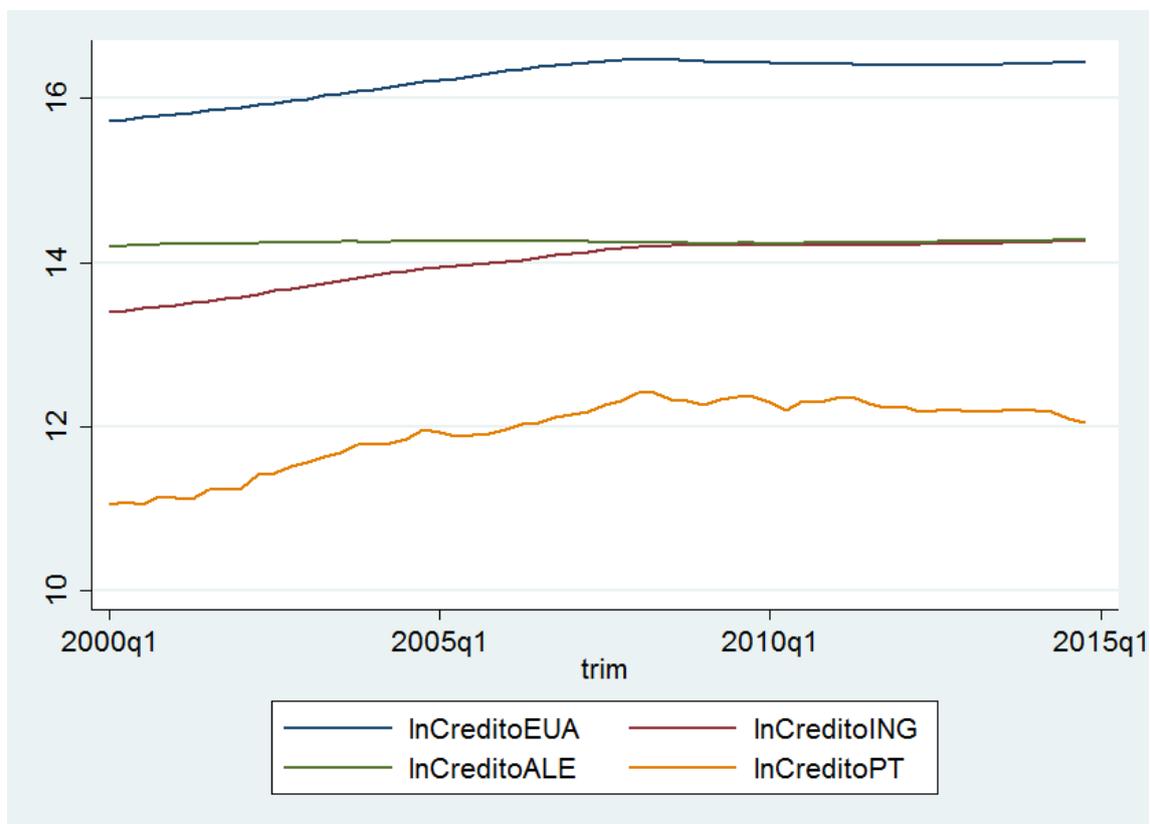


Figura 6 - Tendência do Crédito nos países desenvolvidos

Através da figura 6 é possível observar o crédito nas economias desenvolvidas consideradas no estudo. Tal como tem vindo a acontecer, os Estados Unidos da América destacam-se completamente nesta figura, apresentando valores elevadíssimos no que concerne ao crédito. Até 2008/2009 o crédito na América apresenta um ligeiro crescimento, sendo que após esse período existe uma ligeira queda, pouco significativa. Esta variável também cresceu ligeiramente na Alemanha, situando-se bastante acima dos restantes países. A economia inglesa também apresenta um ligeiro crescimento desde 2000 mantendo-se relativamente estável desde 2008/2009. Portugal é o país que apresenta valores do crédito mais baixos relativamente aos restantes países desenvolvidos. No entanto desde 2000 a tendência é crescente, verificando-se pequenas oscilações desde 2008.

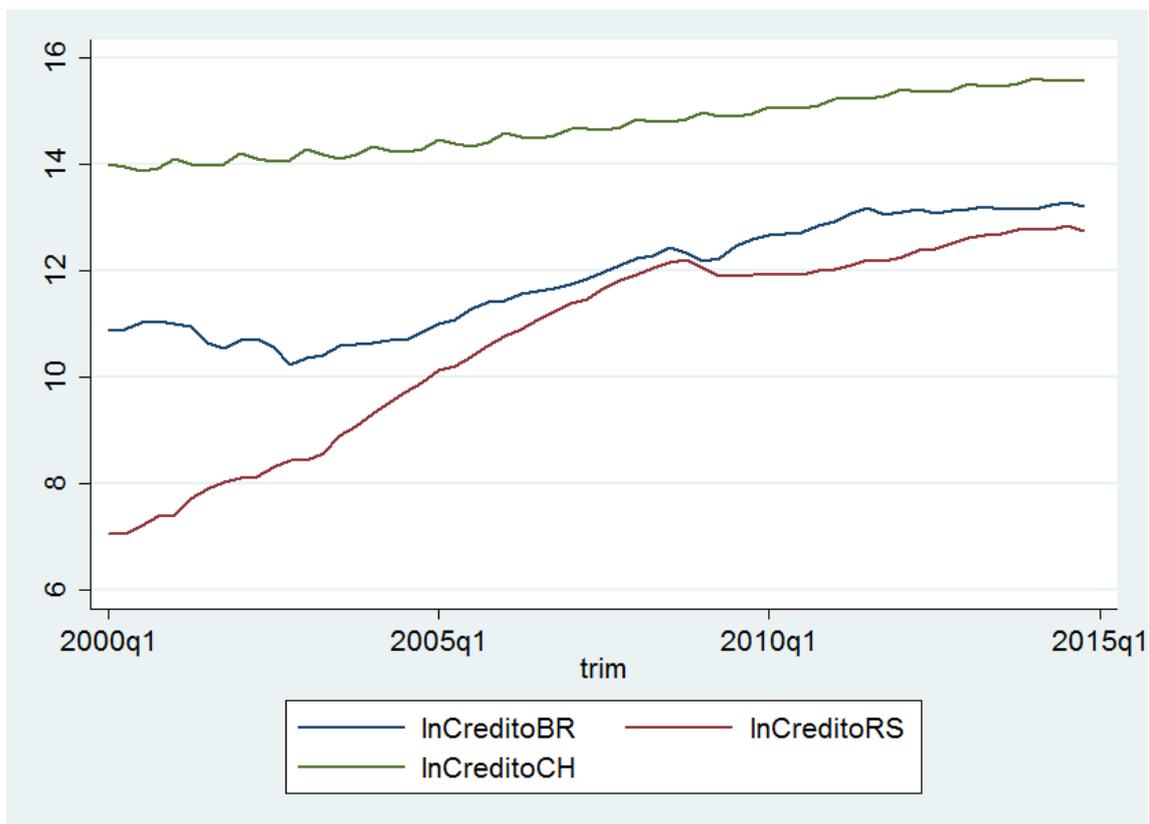


Figura 7 - Tendência do Crédito nos países emergentes

Através da figura 7 observa-se o comportamento do crédito nos países emergentes considerados no estudo. A China merece destaque uma vez que é a economia que apresenta um valor de crédito maior e em constante crescimento. O Brasil apresenta uma tendência decrescente até 2003/2004, no entanto após esse período verifica-se um crescimento praticamente constante até ao final da amostra. O comportamento da Rússia também é crescente até 2009, sendo que nessa altura sofre uma ligeira queda, no entanto em 2010 volta a crescer até ao final da amostra.

4.2 Modelo Económico

No decorrer do presente estudo utilizou-se o programa estatístico Stata para analisar os principais mecanismos de transmissão da política monetária, nos países desenvolvidos e emergentes. A análise dinâmica de sistemas de variáveis económicas através de modelos VAR foi introduzida por Sims (1980) através do artigo “Macroeconomics and Reality”. A utilização de modelos de vetores auto-regressivos

carateriza-se por ser uma técnica muito comum no estudo da transmissão monetária. Esta metodologia, não estando isenta de críticas, tem atraído a atenção de diversos autores, revelando-se uma das ferramentas mais utilizadas, senão mesmo a mais utilizada, no estudo desta temática¹¹.

Na literatura macroeconómica o modelo VAR tem sido frequentemente utilizado para estudos empíricos. Silva e Maia (2005) enunciam dois fatores que justificam a afirmação anterior: o modelo VAR apresenta um caminho simples no estudo da dinâmica macroeconómica uma vez que não necessita de uma especificação completa da estrutura da economia. Por outro lado, o modelo permite analisar inter-relações estatísticas dinâmicas que existem entre as variáveis macroeconómicas e os choques.

Os estudos empíricos mais recentes da política monetária utilizam modelos VAR, e em particular, modelos SVAR como ferramenta de investigação dos impactos de choques monetários na economia. A metodologia VAR estrutural (SVAR) consiste na imposição de um conjunto de restrições ao sistema que descreve as relações contemporâneas entre as variáveis do modelo a estimar.

Segundo Bernanke e Gertler (1995) o modelo VAR proporciona a investigação empírica, ou seja, possibilita analisar as interdependências estatísticas dinâmicas entre um conjunto de variáveis e respetivas inovações.

A identificação de choques exógenos possibilita a avaliação empírica da transmissão da política monetária. A atuação da política monetária apresenta duas caraterísticas básicas, sendo uma reação endógena determinada pelas variações contemporâneas nas variáveis económicas que compõe a função da reação. Por outro lado, a atuação exógena que depende das variações contemporâneas dessas variáveis. Com base nestas duas caraterísticas, a avaliação empírica da transmissão da política monetária aplica-se aos choques monetários, apresentando uma atuação pró-ativa da autoridade monetária.

¹¹ Veja-se, por exemplo, Clements et al. (2001), Halikias e Levy (1997), Leeper et al. (1996), Mojon e Peersman (2001), Ramaswamy e Sloek (2001), Sims (1980).

Segundo Bernanke (1996), outra forma de identificar os choques monetários consiste em derivá-los do sistema VAR através da colocação de restrições. A representação do modelo VAR dá-se pela fórmula seguinte:

$$Y_t = B_0 Y_t + B_1 Y_{t-1} + C_0 X_t + C_1 X_{t-1} + \mu_t$$

$$X_t = D_0 Y_t + D_1 Y_{t-1} + G X_{t-1} + \eta_t$$

Onde Y_t é um vetor ($n \times 1$) de variáveis económicas, X_t um vetor de variáveis políticas, μ_t e η_t são distúrbios ortogonais. Esta teoria considera que o comportamento, no período (t) de cada uma das variáveis dos vetores Y_t e X_t , é explicado pela combinação dos efeitos das variáveis de interesse no período (t) e respetivos valores desfasados ($t - 1$), ou seja, a estrutura do modelo incorpora resultados pois permite que as variáveis se inter-relacionem.

Após várias simplificações do modelo VAR, na pesquisa em análise, foi utilizada a forma reduzida, conforme segue abaixo:

$$Y_t = A_0 + \sum_{i=1}^p A_i Y_{t-i} + v_t$$

Em que:

Y_t = vetor ($n \times 1$) de variáveis económicas de interesse;

A_0 = vetor ($n \times 1$) constantes;

A_i = matriz ($n \times n$) de coeficientes;

v_t = vetor ($n \times 1$) de termos aleatórios, que apresenta média zero, variância constante e são individualmente serialmente não correlacionados.

Desta forma, consideradas as variáveis e as tendências temporais, o processo de estimação do modelo VAR consiste na determinação do número de desfasamentos (*lags*, em inglês). Assim, os diferentes critérios para a escolha do número de *lags* não são coincidentes e apontam para a inclusão de dois. Posto isto, no presente trabalho o desfasamento “ótimo” foi aferido através da conjugação dos critérios de informação HQIC (Hannan-Quinn Information Criterion) e SBIC (Schwarz Bayesian Information Criterion). Refira-se no entanto que um menor número de *lags* aumenta os graus de

liberdade, sendo que um maior número de *lags* diminui os problemas de auto correlação.

Stock e Watson (2001), consideram que cada equação do modelo VAR é uma regressão feita pelo método do Mínimos Quadrados Ordinários (MQO) que determina variável em variáveis desfasadas de si própria e de outras variáveis do modelo. Assim o MQO é uma técnica de otimização matemática que procura encontrar o melhor ajuste para um conjunto de dados tentando minimizar a soma dos quadrados das diferenças entre o valor estimado e os dados observados (tais diferenças são designadas resíduos). Ou seja, caracteriza-se por ser um estimador que minimiza a soma dos quadrados dos resíduos da regressão, no sentido de maximizar o grau de ajuste do modelo aos dados observados. Esta metodologia aponta como vantagens a falta de exigência em estipular quais variáveis são endógenas e quais são exógenas (sendo todas reconhecidas como endógenas) e também a falta de imposição de fortes restrições.

Neste projeto em concreto, o estudo dos canais de mecanismos de transmissão da política monetária e a posterior comparação e análise dos países desenvolvidos e emergentes serão obtidos através do modelo SVAR, uma vez que cada variável é explicada pelo desfasamento das outras variáveis.

No que concerne ao modelo alvo de análise e de utilização, SVAR (*structural vector autoregression*), permite a identificação de choques de política monetária e tecnológicos e a simulação dos seus efeitos nas principais variáveis macroeconómicas. O SVAR impõe um conjunto mínimo de restrições teóricas aos dados, no entanto, como consequência é particularmente apropriado para resumir os dados e estabelecer fatos estilizados. Assim, o SVAR acaba por minorar o problema da incorporação da teoria económica na estimação, uma vez que demonstra uma relação contemporânea entre as variáveis.

Seja Y_t o vetor de variáveis endógenas. A forma estrutural do modelo VAR é dada por:

$$A_0 Y_t = A(L) Y_{t-1} + e_t$$

Onde e_t representa o vetor de choques estruturais, A_0 e $A(L)$ são matrizes de parâmetros e L é o operador de defasamento. Assim, assume-se que os choques estruturais, e_t que não são observados, são mutuamente independentes.

O SVAR trouxe melhorias em relação ao VAR sendo que se tornou ao longo de um período de tempo num método de excelência na estimação de séries temporais, no entanto apresenta alguns problemas. Posto isto, o modelo econométrico SVAR pode sofrer de problemas de excesso de parametrização e especificação incorreta, o que pode comprometer a robustez dos resultados empíricos.

Através do modelo SVAR, pretende-se analisar qual o melhor canal de transmissão da política monetária nos países em análise e a melhor metodologia a adotar em cada um. Este modelo permite comparar as diferentes economias alvo de estudo e alcançar importantes resultados para decifrar qual o melhor canal, dentro dos canais em análise, a adotar ou colocar em prática nos países tanto desenvolvidos como emergentes.

4.3 Especificação das Matrizes

Uma matriz não é mais do que uma tabela com m linhas e m colunas de símbolos sobre um conjunto, normalmente um corpo, F , representada sob a forma de um quadro. As matrizes são utilizadas, principalmente, para a resolução de sistemas de equação lineares e transformações lineares.

4.3.1 Matriz Canal da Taxa de Juro

No que concerne ao canal da taxa de juro as variáveis utilizadas para elaborar a matriz foram o Produto Interno Bruto (PIB), o consumo (C), Investimento (Inv), Deflator (D), Taxa de Juro (Txj), Oferta da Moeda (M2), Preço dos Ativos (PA) e Taxa de Câmbio (TC).

PIB	1	0	0	0	0	0	0	0
C	∂_{21}	1	0	0	0	0	0	0
Inv	∂_{31}	∂_{32}	1	0	0	0	0	0
D	∂_{41}	∂_{42}	∂_{43}	1	0	0	0	0
Txj	∂_{51}	∂_{52}	∂_{53}	∂_{54}	1	0	0	0
M2	∂_{61}	∂_{62}	∂_{63}	∂_{64}	∂_{65}	1	0	0
PA	∂_{71}	∂_{72}	∂_{73}	∂_{74}	∂_{75}	∂_{76}	1	0
TC	∂_{81}	∂_{82}	∂_{83}	∂_{84}	∂_{85}	∂_{86}	∂_{87}	1

4.3.2 Matriz Canal do Preço dos Ativos

Relativamente ao canal do preço dos ativos as variáveis utilizadas para construir a matriz foram o Produto Interno Bruto (PIB), Exportações Líquidas (ExL), Deflator (D), Taxa de Juro (Txj), Oferta da Moeda (M2), Preço dos Ativos (PA) e Taxa de Câmbio (TC).

PIB	1	0	0	0	0	0	0
ExL	∂_{21}	1	0	0	0	0	0
D	∂_{31}	∂_{32}	1	0	0	0	0
Txj	∂_{41}	∂_{42}	∂_{43}	1	0	0	0
M2	∂_{51}	∂_{52}	∂_{53}	∂_{54}	1	0	0
PA	∂_{61}	∂_{62}	∂_{63}	∂_{64}	∂_{65}	1	0
TC	∂_{71}	∂_{72}	∂_{73}	∂_{75}	∂_{76}	∂_{77}	1

4.3.3 Matriz Canal do Crédito

No que diz respeito ao canal do crédito foi construída a matriz através das variáveis Produto Interno Bruto (PIB), Investimento (Inv), Deflator (D), Taxa de Juro (Txj), Oferta da Moeda (M2), Crédito (Cr) e Preço dos Ativos (PA).

PIB	1	0	0	0	0	0	0
Inv	∂_{21}	1	0	0	0	0	0
D	∂_{31}	∂_{32}	1	0	0	0	0
Txj	∂_{41}	∂_{42}	∂_{43}	1	0	0	0
M2	∂_{51}	∂_{52}	∂_{53}	∂_{54}	1	0	0
Cr	∂_{61}	∂_{62}	∂_{63}	∂_{64}	∂_{65}	1	0
PA	∂_{71}	∂_{72}	∂_{73}	∂_{74}	∂_{75}	∂_{76}	1

4.4 Efeitos da Política Monetária

É importante referir que neste ponto serão analisados os efeitos de um choque contracionista na política monetária para cada país, sendo que para cada economia (desenvolvida ou emergente) serão alvo de análise os diferentes canais estudados na presente dissertação. Todas as conclusões serão descritas nos pontos seguintes do presente capítulo. Desta forma, o canal da taxa de juro irá devolver o impacto para o produto interno bruto, consumo, investimento, deflator, taxa de juro, oferta da moeda, preço dos ativos e para a taxa de câmbio. Já o canal do preço dos ativos analisa o impacto no produto interno bruto, nas exportações líquidas, deflator, taxa de juro, oferta da moeda, preço dos ativos e taxa de câmbio. Por fim, o canal do crédito devolverá o choque para o produto interno bruto, investimento, deflator, taxa de juro, oferta da moeda, crédito e preço dos ativos.

4.4.1 Canal da Taxa de Juro

As figuras 8, 9 e 10 que se seguem apresentam o efeito de um choque da taxa de juro no canal da taxa de juro para os Estados Unidos, Inglaterra e Alemanha, respetivamente. Desta forma, observa-se que um choque na taxa de juro provoca, no produto interno bruto e no consumo, um efeito negativo apenas para a economia inglesa tendo significância estatística. A economia dos Estados Unidos da América apresenta um efeito inicial negativo, sendo que passa a positivo já no último trimestre da amostra. Já o consumo na economia americana apresenta efeito negativo, ainda que ligeiro, sendo que já muito próximo do final da amostra o efeito passa a positivo. O produto interno bruto e o consumo na Alemanha também apresentam um efeito positivo e persistente perante o choque na taxa de juro. Estas variáveis apresentam significância estatística.

Já no que concerne ao investimento verifica-se que um choque na taxa de juro provoca um efeito positivo na economia dos Estados Unidos da América. A Inglaterra apresenta um efeito inicial positivo, sendo que passa a negativo no primeiro trimestre da amostra. Na economia alemã o efeito que se verifica no investimento perante o

choque na taxa de juro é positivo, denotando-se uma ligeira descida no quarto trimestre. Note-se que em nenhuma das três economias o choque verificado na taxa de juro apresenta significância estatística.

Um choque na taxa de juro produz um efeito positivo até metade da amostra, sendo que inverte para negativo na variável do deflator, quer nos Estados Unidos da América assim como na Inglaterra. Já a Alemanha apresenta um efeito positivo quando a taxa de juro sofre um choque na variável do deflator. No entanto, nenhuma economia apresenta significância estatística.

Um choque na taxa de juro provoca na própria taxa de juro um efeito negativo nas três economias desenvolvidas.

No que concerne ao choque na taxa de juro perante o crescimento da oferta da moeda, verifica-se um crescimento bastante acentuado numa fase bastante inicial da amostra na economia americana sendo que se verifica um ligeiro decréscimo até ao final da amostra, no entanto apresentando sempre valores positivos. Esta variável apresenta também significância estatística. A economia inglesa e alemã apresentam um efeito positivo no início da amostra, no entanto ainda nos primeiros trimestres verifica-se uma descida, apresentando um efeito negativo a partir desse momento.

Um choque na taxa de juro provoca um efeito positivo, no preço dos ativos, à economia americana e inglesa. No caso da economia inglesa, o crescimento acentua-se ao aproximar-se metade da amostra. Já a economia alemã apresenta um efeito negativo até metade da amostra, sendo que posteriormente se verifica uma ligeira subida. Este efeito é considerado estatisticamente significativo.

Relativamente ao choque na taxa de juro perante a variável da taxa de câmbio, verifica-se um efeito positivo na economia americana. Já na Alemanha, o efeito é positivo, no entanto, após o quarto trimestre o gráfico tende a estabilizar em valores positivos. Este efeito tem significância estatística para as duas economias. Por outro lado, e ao contrário do verificado, a economia inglesa apresenta um efeito negativo considerado persistente uma vez que apresenta valores negativos no decorrer de toda a amostra.

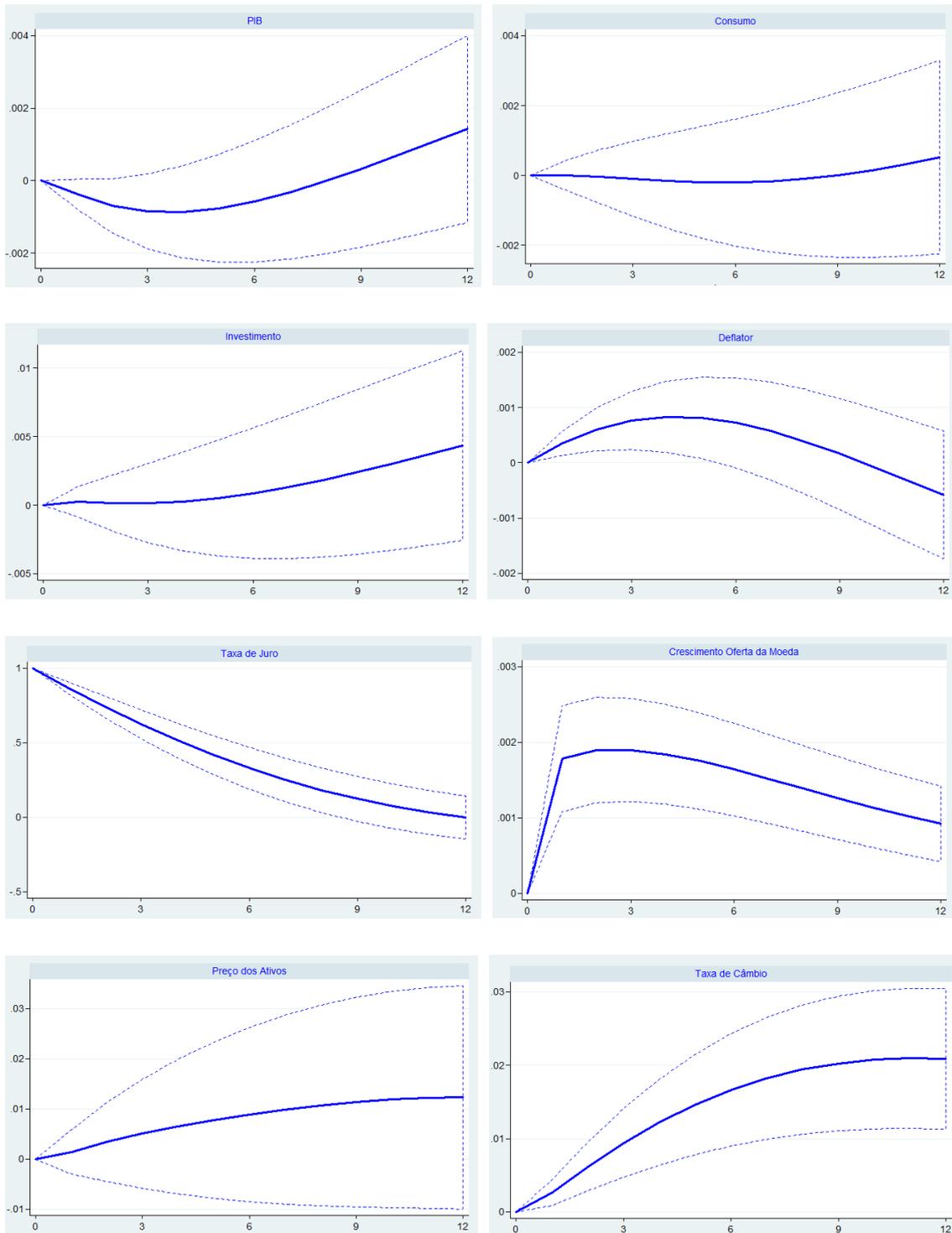


Figura 8 - Efeito de um choque contracionista na Política Monetária através do Canal da Taxa de Juro para os Estados Unidos da América

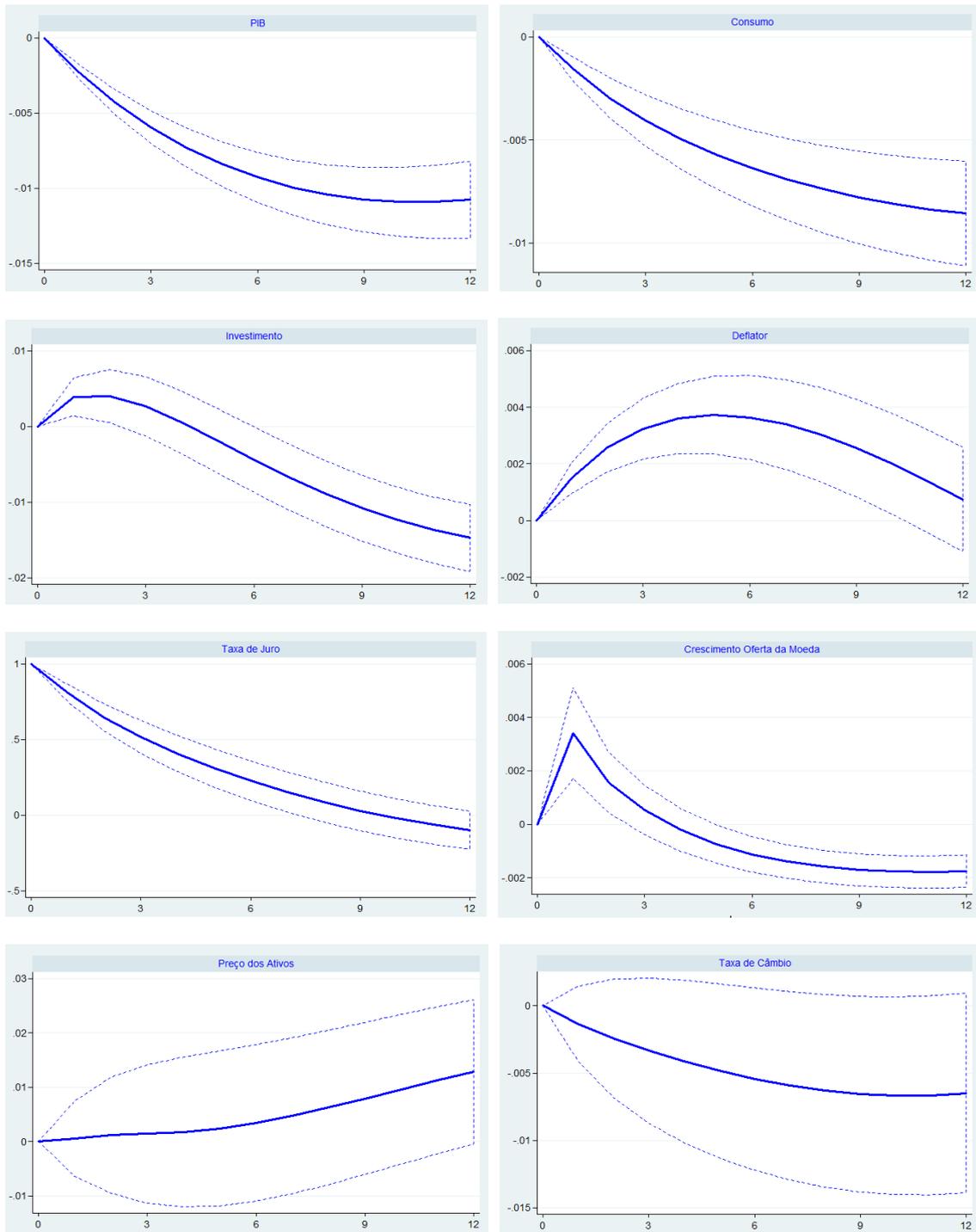


Figura 9 - Efeito de um choque contracionista na Política Monetária através do Canal da Taxa de Juro para a Inglaterra

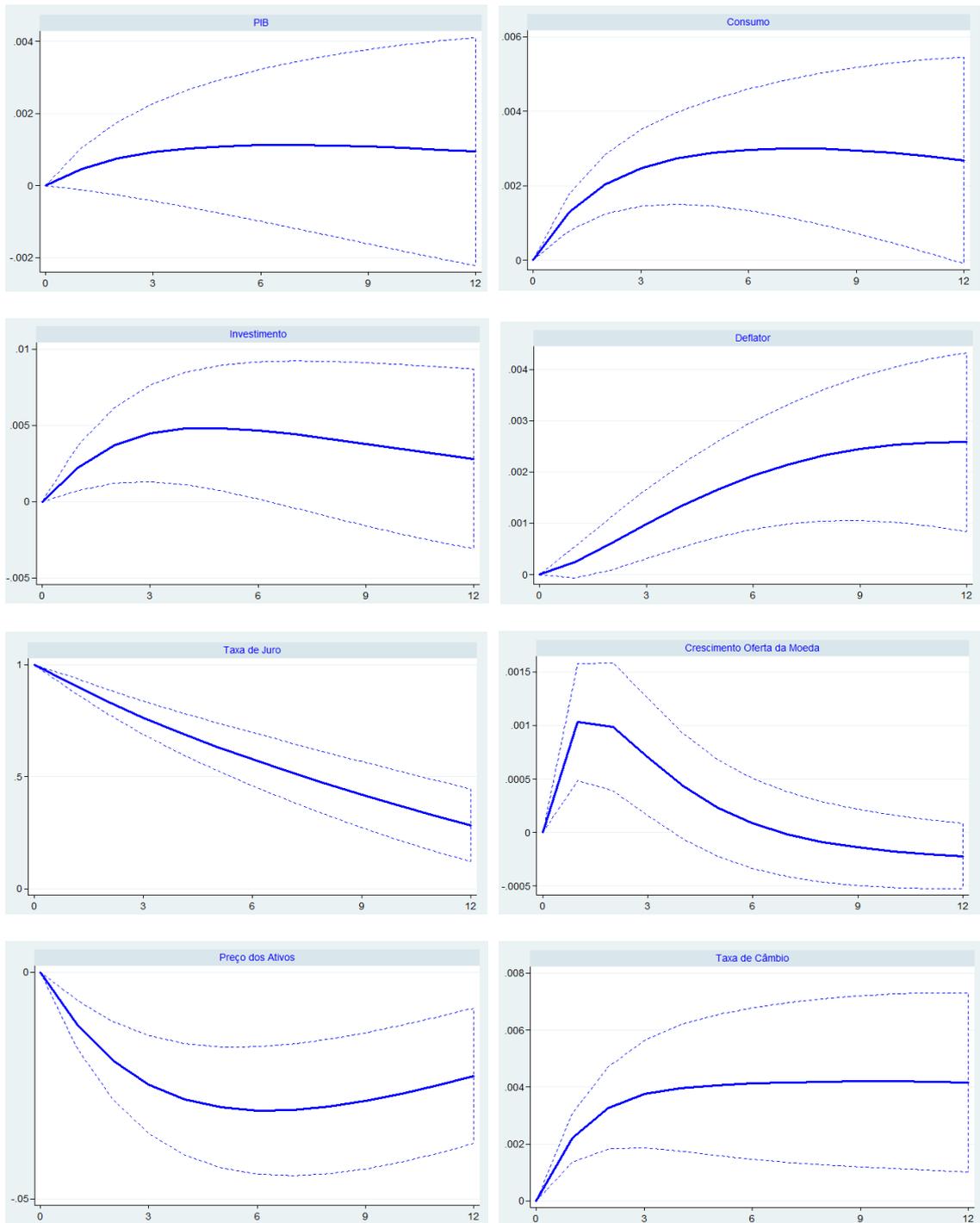


Figura 10 - Efeito de um choque contracionista na Política Monetária através do Canal da Taxa de Juro para a Alemanha

Por sua vez, as figuras seguintes 11, 12 e 13 representam o choque contracionista da política monetária no canal da taxa de juro para os países emergentes considerados neste estudo. Desta forma, observa-se que um choque na taxa de juro tem um efeito negativo no produto interno bruto, uma vez que a Rússia e a China apresentam um decréscimo assumindo valores abaixo de zero. No entanto, na Rússia verifica-se

significância estatística após o primeiro trimestre. Já na economia chinesa o efeito estatisticamente significativo dá-se após o quinto trimestre. No que diz respeito ao Brasil, verificam-se muitas oscilações no PIB ao longo dos trimestres considerados na função impulso resposta, uma vez que inicialmente se verifica um efeito negativo, seguido de um efeito positivo até ao terceiro trimestre, voltando a sofrer uma descida até ao quinto trimestre. A partir do nono trimestre observa-se uma subida, seguida de um ligeiro decréscimo já no décimo primeiro trimestre.

Já o choque monetário da taxa de juro tem um efeito positivo na variável do consumo na economia chinesa, não apresentando significância estatística. No entanto após o nono trimestre, a tendência inverte-se pelo que se verifica uma ligeira descida. Por outro lado, perante o choque na taxa de juro a economia brasileira apresenta um efeito positivo quanto ao consumo uma vez que se verifica uma subida no primeiro trimestre, seguida de uma descida até valores negativos. No entanto após o segundo trimestre volta a subir, sendo que após o quinto trimestre se mantém em valores positivos. Refira-se também que o Brasil não apresenta significância estatística. Já na Rússia o efeito provocado pelo choque na taxa de juro na variável do consumo é negativo e persistente, sendo considerado estatisticamente significativo após o segundo trimestre.

O choque monetário na taxa de juro tem um efeito negativo, na variável do investimento, em todos os países emergentes, no entanto o Brasil apresenta uma nota importante uma vez que, numa fase inicial apresenta um efeito positivo, sendo posteriormente negativo até ao quarto trimestre e volta a apresentar um ligeiro aumento, no entanto, este aumento não atinge valores positivos. Já a economia russa apresenta um efeito negativo, no entanto verifica-se pequenas subidas e descidas ao longo de toda a amostra. É importante referir que esta variável tem significância estatística a partir do quinto trimestre. A economia chinesa apresenta um efeito positivo até ao quinto trimestre da amostra, sendo que posteriormente se verifica uma descida, pelo que o efeito é negativo, a partir do sexto trimestre, mas não representa significância estatística.

Por outro lado, o choque monetário na taxa de juro teve repercussões também nas variáveis do deflator e no crescimento da oferta da moeda. Relativamente à variável do deflator no Brasil, observa-se um efeito positivo inicial, seguido de uma ligeira descida. Posteriormente dá-se algumas oscilações sendo que o efeito verificado após o décimo trimestre é positivos. Já na variável do crescimento da oferta da moeda, a economia brasileira apresenta um efeito positivo, numa fase bastante inicial da amostra, sendo que, de seguida, se verifica uma descida até ao quarto trimestre. Posteriormente verifica-se um efeito positivo, no entanto ronda valores próximos de zero a partir do nono trimestre. Relativamente à variável do deflator na Rússia, verifica-se um efeito negativo no decorrer de toda a amostra. Por outro lado, a variável do crescimento da oferta da moeda na economia russa apresenta um efeito negativo até ao primeiro trimestre da amostra, seguidamente uma ligeira subida e novamente uma descida, sendo o efeito negativo. A economia chinesa apresenta um efeito positivo inicial na variável do deflator, no entanto após o quinto trimestre o efeito inverte-se e passa a positivo. Este efeito é estatisticamente significativo. Já a variável do crescimento da oferta da moeda na economia chinesa apresenta um efeito positivo até ao primeiro trimestre, posteriormente sofre uma ligeira descida, sendo considerado o efeito negativo nos restantes trimestres.

Um choque monetário na taxa de juro provoca um efeito negativo na economia brasileira e chinesa. Por outro lado, na economia russa o efeito verificado é positivo.

A variável do preço dos ativos também apresenta efeitos perante o choque na taxa de juro. Desta forma, verifica-se um efeito positivo até ao quarto trimestre da amostra, sendo que se verifica uma ligeira descida nos seguintes trimestres, no entanto sempre em valores positivos. Este efeito tem significância estatística na economia brasileira. Já na Rússia e na China o efeito verificado é negativo e persistente em praticamente toda a amostra.

No que diz respeito ao efeito causado na taxa de câmbio, através do choque monetário da taxa de juro, verifica-se que a economia brasileira apresenta um efeito negativo até ao primeiro trimestre, sendo que se verifica uma subida logo um efeito positivo, no entanto após o quinto trimestre voltar a verifica-se uma descida até ao

final da amostra. Já na economia russa, este choque na taxa de juro provoca um efeito negativo persistente, o gráfico apresenta uma diminuição contínua ao longo dos trimestres, fixando-se em valores negativos. Este mesmo choque monetário na taxa de juro devolve na economia chinesa um efeito positivo no que concerne à taxa de câmbio uma vez que se verifica um gráfico crescente e com valores muito acima de zero, no entanto tende a estabilizar a partir do sétimo trimestre. Observa-se também significância estatística neste efeito.

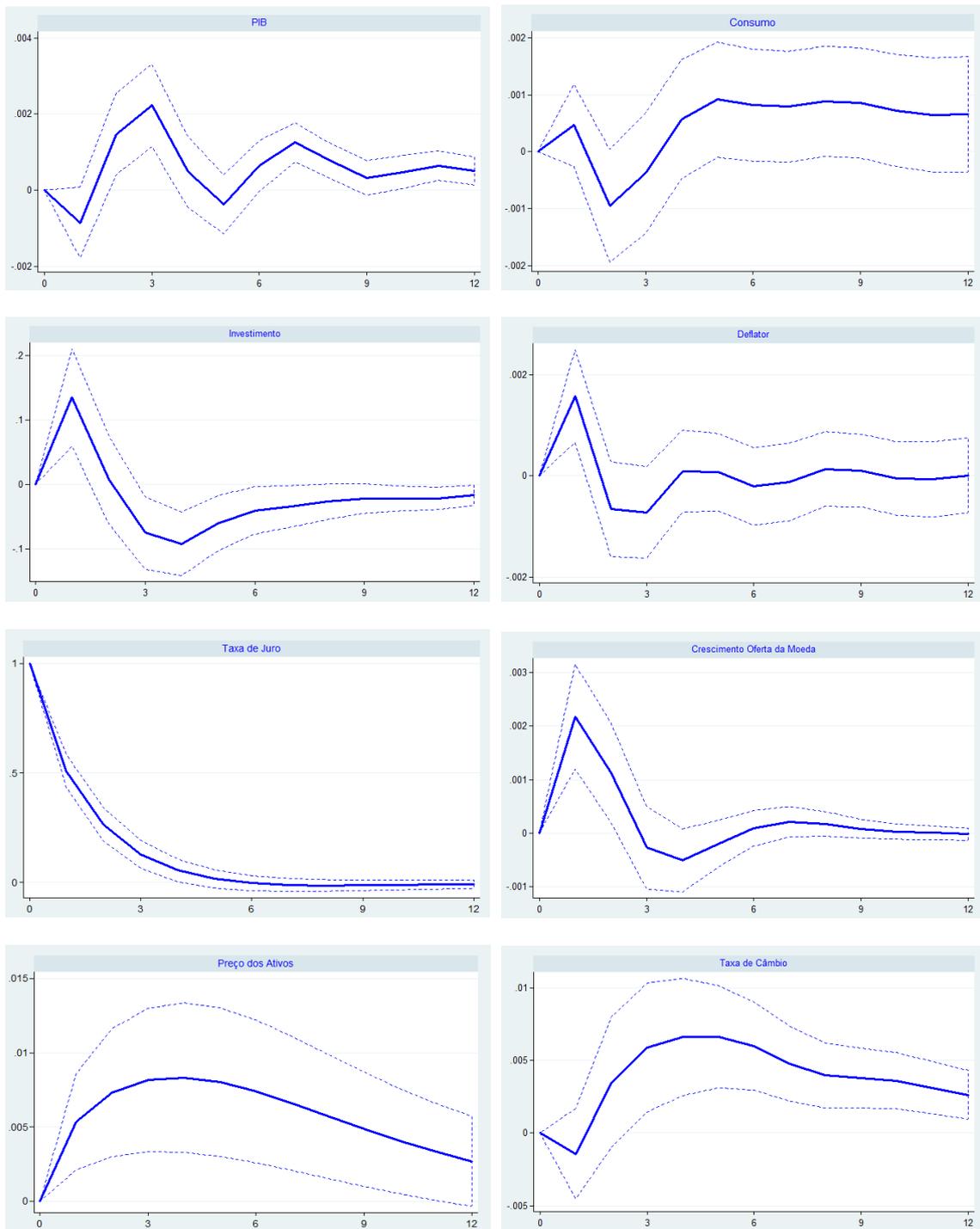


Figura 11 - Efeito de um choque contracionista na Política Monetária através do Canal da Taxa de Juro para o Brasil

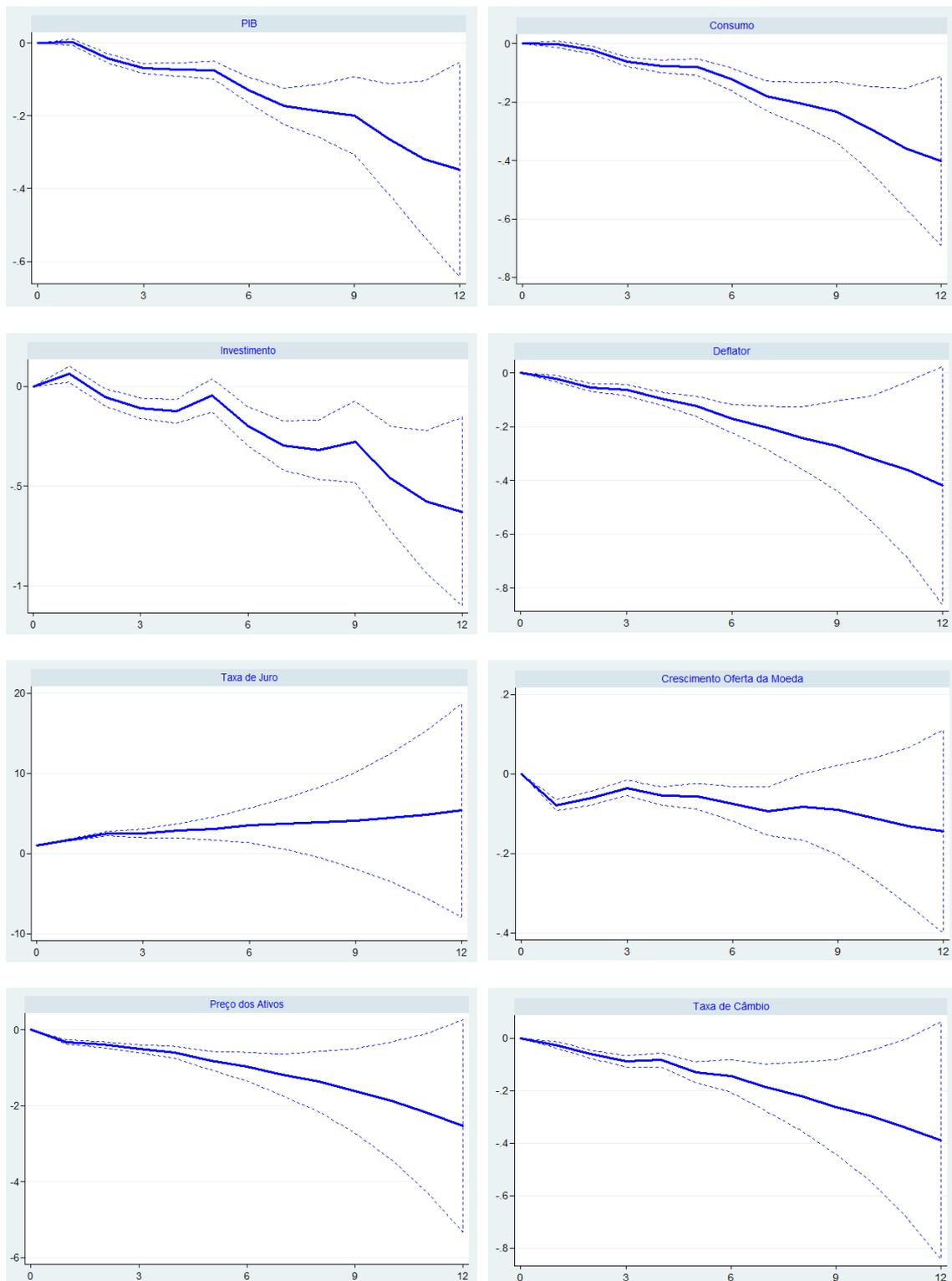


Figura 12 - Efeito de um choque contracionista na Política Monetária através do Canal da Taxa de Juro para a Rússia

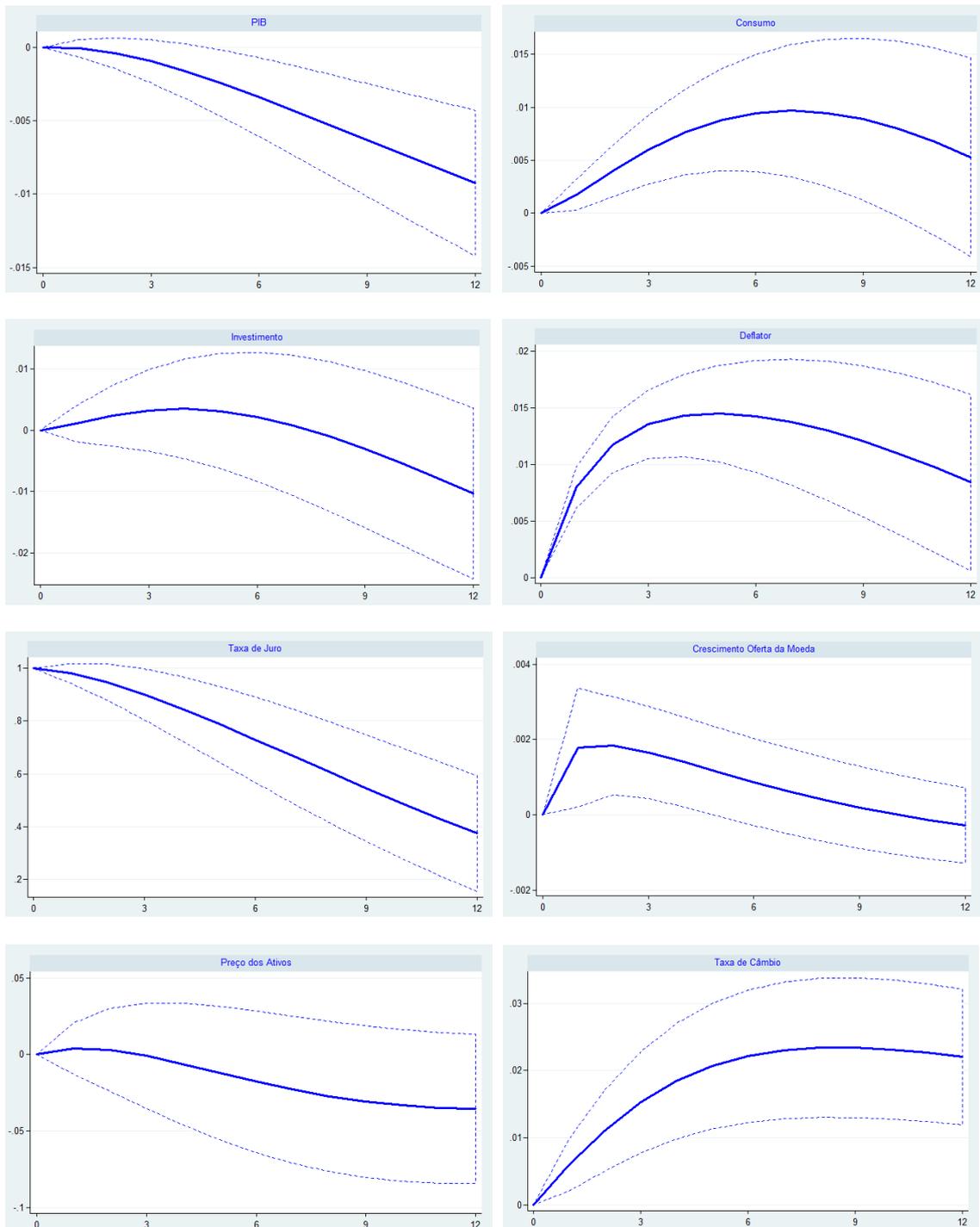


Figura 13 - Efeito de um choque contracionista na Política Monetária através do Canal da Taxa de Juro para a China

A seguinte figura, 14, representa o efeito nas diferentes variáveis através do choque na taxa de juro na economia portuguesa. Desta forma, verifica-se um efeito negativo na variável do produto interno bruto, sendo que tem uma ligeira subida após o nono trimestre, no consumo, investimento, deflator, crescimento da oferta da moeda e preço dos ativos. O crescimento da oferta da moeda também apresenta um pico, ou

seja, uma subida até ao primeiro trimestre, seguidamente observa-se uma ligeira diminuição seguida de nova subida e nova descida. Posto isto, após o terceiro trimestre o efeito é negativo pois dá-se uma descida até ao nono trimestre onde tende a subir mas muito ligeiramente. Verifica-se a depreciação mais forte no preço dos ativos, sendo que após o sexto trimestre recupera ligeiramente. A variável do deflator e do preço dos ativos apresentam significância estatística. Na variável da taxa de juro observa-se um efeito negativo ao longo de toda a amostra. Por outro lado, a taxa de câmbio apresenta um comportamento positivo até ao oitavo trimestre, pois nos trimestres seguintes observa-se uma ligeira depreciação. Este efeito é considerado estatisticamente significativo.

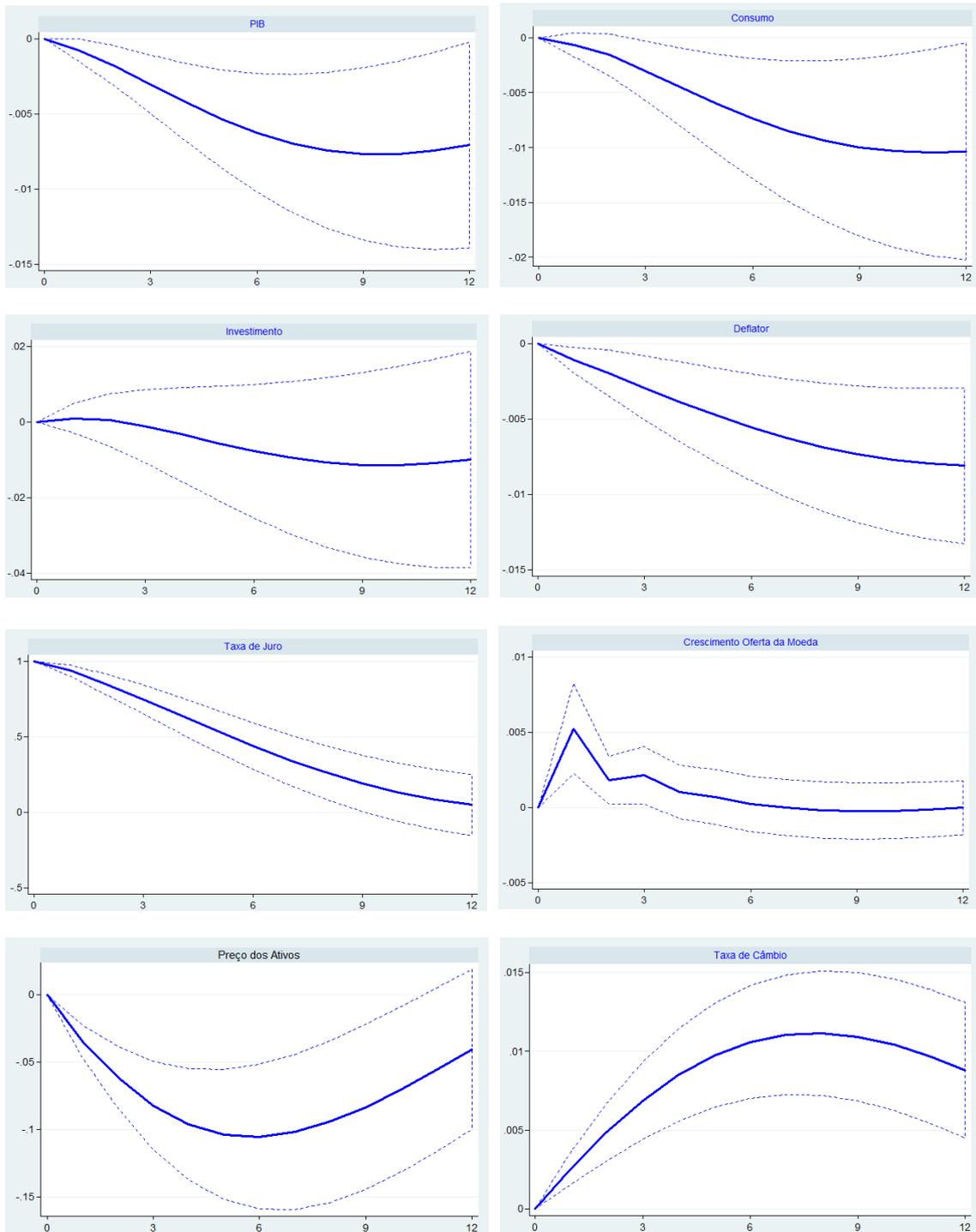


Figura 14- Efeito de um choque contracionista na Política Monetária através do Canal da Taxa de Juro para Portugal

Relativamente aos países analisados anteriormente, as alterações das variáveis na economia em Portugal assemelham-se ao comportamento gerado pelo choque na taxa de juro da economia inglesa. O fato de Portugal e Inglaterra pertencerem à União Europeia (no momento em que foram recolhidos os dados e elaborada a análise) pode ser uma justificação para que as oscilações sejam idênticas.

4.4.2 Canal do Preço dos Ativos

As figuras seguintes representam os efeitos de um choque contracionista na taxa de juro no que concerne às variáveis do canal do preço dos ativos. Desta forma, os efeitos provocados pelo choque são apresentados pelas figuras 15, 16 e 17 que dizem respeito às economias dos Estados Unidos da América, da Inglaterra e da Alemanha, respetivamente.

Relativamente ao choque na taxa de juro perante o PIB, verifica-se um efeito inicial positivo na economia americana, posteriormente uma descida seguida de nova subida após o oitavo trimestre da amostra. Já na Inglaterra o efeito negativo é persistente, contínuo, tendendo a estabilizar no último trimestre e tem significância estatística. Apesar de na Alemanha se verificar um ligeiro crescimento inicial, após o terceiro trimestre observa-se uma depreciação no gráfico originando um efeito negativo nos restantes trimestres da amostra.

O choque na taxa de juro provoca também alterações nas exportações líquidas dos três países desenvolvidos enunciados. Desta forma, observa-se um efeito negativo até ao segundo trimestre da amostra na economia americana, posteriormente dá-se uma subida, seguida de uma nova descida após o oitavo trimestre, pelo que este efeito é negativo. Na Inglaterra, o efeito verificado é positivo ao longo de todos os trimestres. Já na Alemanha as exportações líquidas reagem positivamente até ao sexto trimestre da amostra, pois nos restantes trimestres verifica-se uma ligeira descida.

Mais ainda, a variável do deflator também sofre oscilações após o choque monetário na taxa de juro. Desta forma, na economia americana observa-se um ligeiro decréscimo inicial, causando um efeito negativo, posteriormente verifica-se uma subida, pelo que o efeito é positivo, e após o quinto trimestre volta a sofrer uma diminuição causando um efeito negativo. Já na Inglaterra, até ao sexto trimestre o efeito é positivo, verificando-se um efeito negativo na restante amostra, uma vez que se observa uma descida. Na Alemanha, verifica-se uma subida até ao oitavo trimestre, pelo que o efeito é positivo, no entanto nos restantes trimestres o efeito é negativo pois denota-se uma ligeira descida no gráfico.

A variável da taxa de juro também sofre oscilações com o choque monetário na própria variável. Desta forma, na economia americana verifica-se um ligeiro crescimento até ao primeiro trimestre sendo que nos restantes trimestres se observa um efeito negativo. Já a economia inglesa e alemã apresenta um efeito negativo.

O crescimento da oferta da moeda também apresenta alterações após o choque monetário na taxa de juro. Desta forma, observa-se um efeito negativo nos Estados Unidos da América numa fase inicial da amostra, sendo que posteriormente se dá uma subida e após o terceiro trimestre nova descida provocando um efeito negativo. Este efeito é estatisticamente significativo a partir do segundo trimestre. Na Inglaterra, observa-se um crescimento inicial provocando um efeito positivo, no entanto após o primeiro trimestre verifica-se uma descida contínua até ao final da amostra, sendo que o efeito é negativo. Verifica-se também significância estatística após o quinto trimestre. No que respeita à economia alemã, verifica-se um crescimento até, sensivelmente, ao terceiro trimestre, originando um efeito positivo, no entanto após esse momento dá-se uma descida pelo que se verifica um efeito negativo.

A variável do preço dos ativos também demonstra alterações provocadas pelo choque na taxa de juro. A economia americana apresenta um efeito positivo ao longo de toda a amostra. Na Inglaterra, o efeito verificado é negativo até ao quarto trimestre da amostra, uma vez que se observa uma subida nos restantes trimestres, pelo que o efeito é considerado positivo. Já na Alemanha, o efeito é negativo até ao sétimo trimestre da amostra, após esse período e uma vez que se verifica uma subida, o efeito é positivo. Refira-se também que o efeito na economia alemã é estatisticamente significativo.

A variável taxa de câmbio sofre alterações causadas também pelo choque na taxa de juro. A economia alemã apresenta um efeito positivo, uma vez que responde mais ativamente ao longo do período considerado na função impulso resposta. O efeito verificado na economia alemã caracteriza-se por ser estatisticamente significativo. Note-se no entanto que nos dois últimos trimestres se verifica uma ligeira descida no gráfico. A economia americana apresenta uma ligeira descida até ao primeiro

trimestre, posteriormente dá-se uma subida contínua, originando um efeito positivo. Relativamente à economia inglesa, o efeito verificado é negativo.

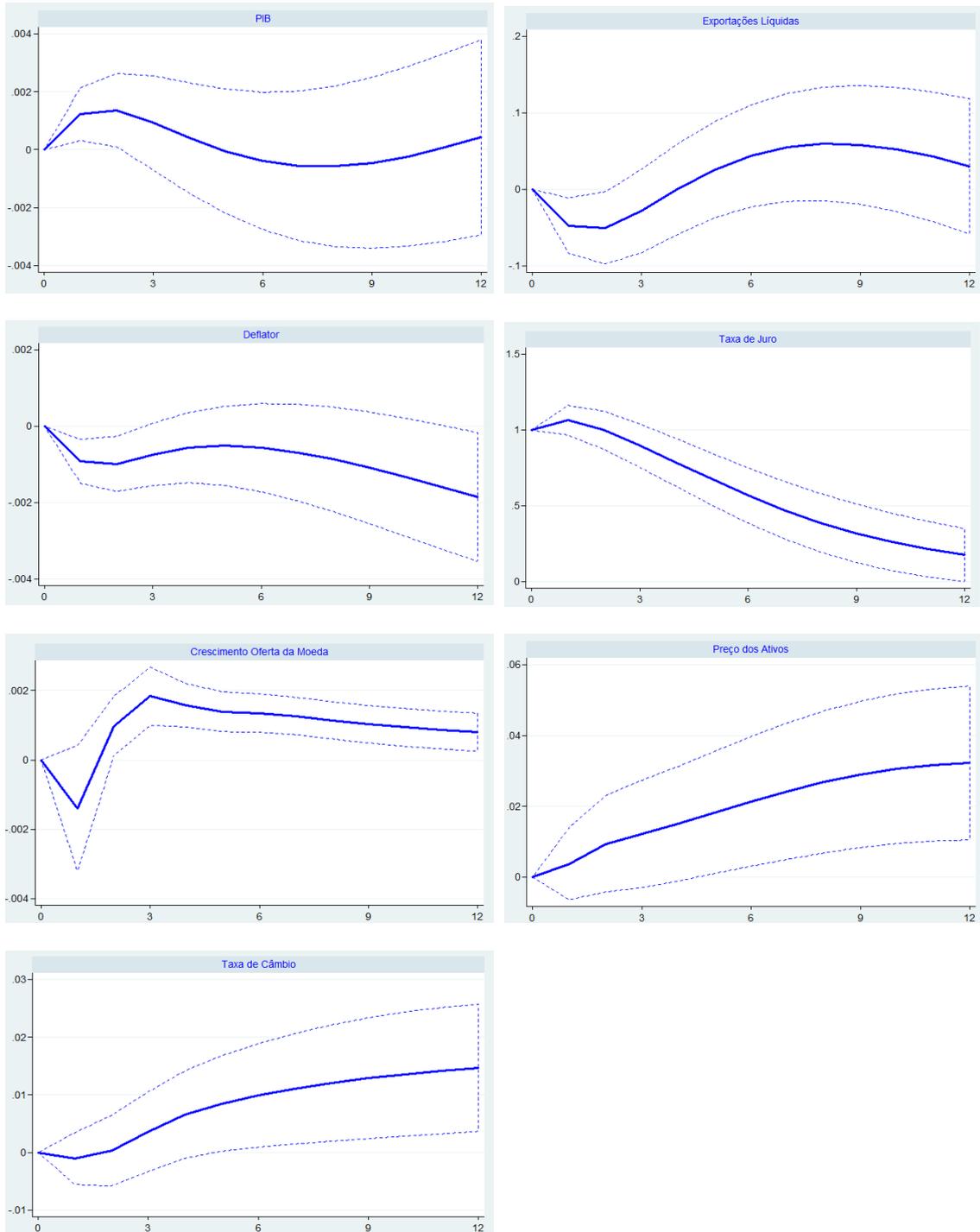


Figura 15 - Efeito de um choque contracionista na Política Monetária através do Canal do Preço dos Ativos para os Estados Unidos da América

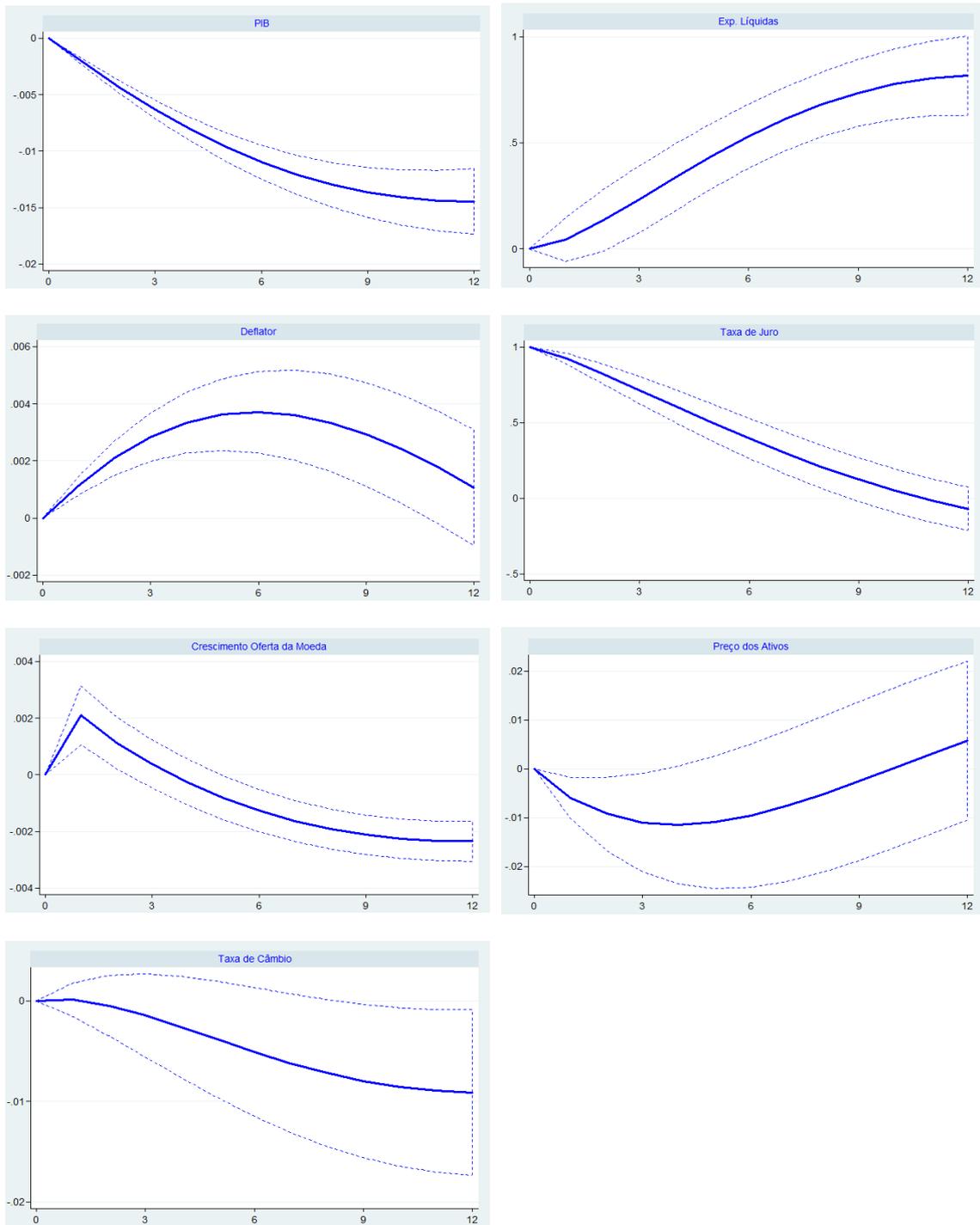


Figura 16 - Efeito de um choque contracionista na Política Monetária através do Canal do Preço dos Ativos para a Inglaterra

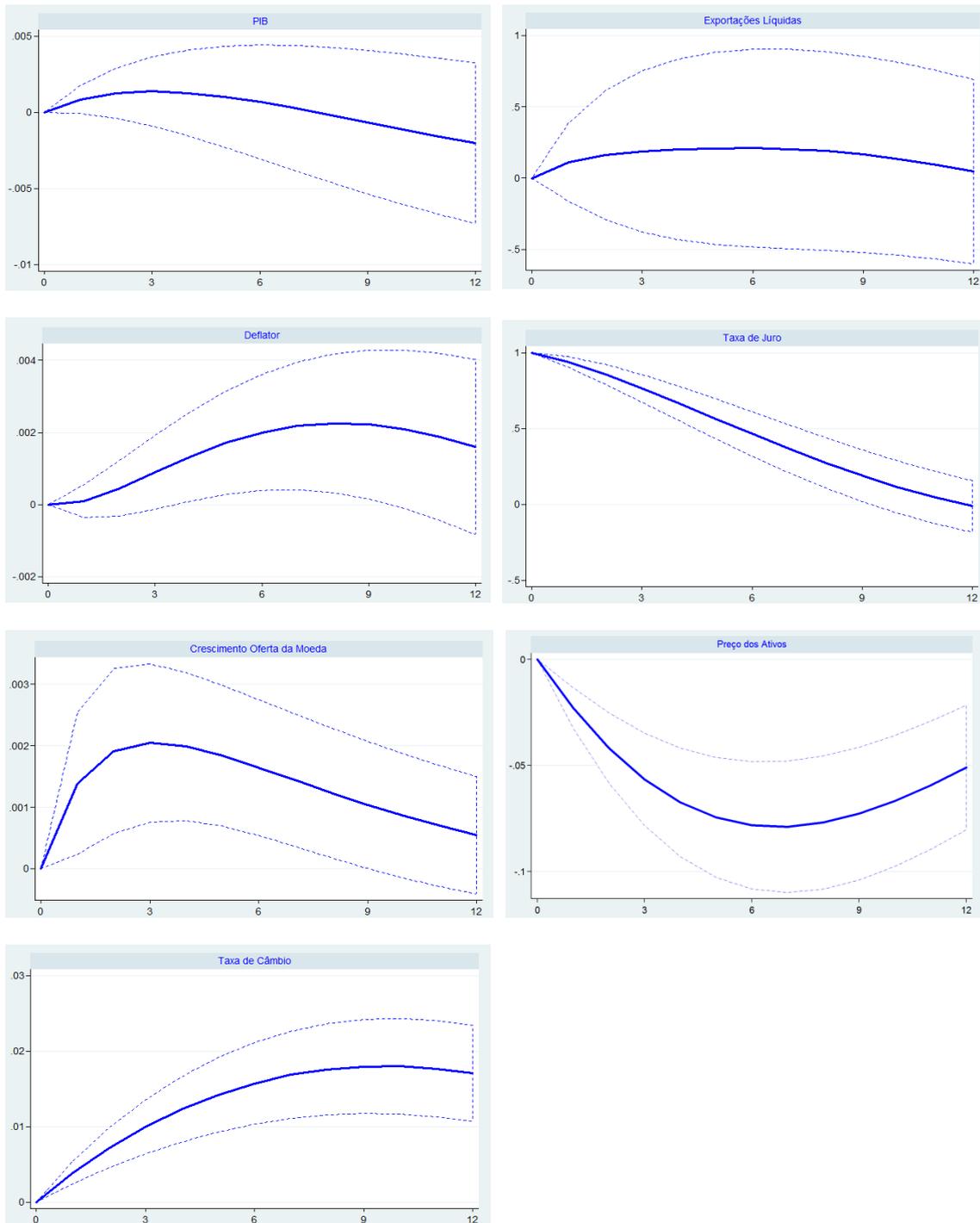


Figura 17 - Efeito de um choque contracionista na Política Monetária através do Canal do Preço dos Ativos para a Alemanha

As figuras seguintes 18, 19 e 20 representam o efeito do choque monetário, na taxa de juro, através do canal do preço dos ativos nas economias dos países emergentes Brasil, Rússia e China, respetivamente.

Um choque monetário na taxa de juro provoca, no produto interno bruto do Brasil, um efeito negativo até ao primeiro trimestre, verifica-se depois uma subida até,

sensivelmente, ao terceiro trimestre, sendo que posteriormente se observa nova descida, pelo que o efeito considerado nesta fase é negativo. Já na Rússia o efeito é negativo numa primeira instância, posteriormente verifica-se uma subida, seguida de uma descida no gráfico e novamente uma subida, causando um efeito negativo. Durante um trimestre o gráfico estagna, no entanto no sétimo trimestre volta a dar-se nova descida e posterior subida, sendo que no décimo primeiro trimestre o efeito é negativo uma vez que se verifica nova depreciação. O produto interno bruto na China sofre um ligeiro aumento inicial, pelo que se dá um efeito positivo, sendo que após o terceiro trimestre o efeito é negativo, uma vez que se verifica uma descida acentuada.

O choque na taxa de juro provoca alterações nas exportações líquidas, em todos os países emergentes. A economia brasileira apresenta um efeito negativo inicial, o entanto do segundo ao quinto trimestre o efeito é positivo, voltando a ser negativo nos restantes trimestres da amostra. Esta variável na economia russa é bastante instável no período da amostra. Desta forma, verifica-se um efeito negativo até ao primeiro trimestre da amostra, posteriormente observa-se um crescimento até ao terceiro trimestres, pelo que o efeito é considerado positivo. Até, sensivelmente, ao quinto trimestre verifica-se uma descida, posteriormente nova subida e nova descida, ambas ligeiras. Após o décimo trimestre o efeito verificado é positivo. Na China, as exportações líquidas apresentam um efeito positivo até ao quinto trimestre, sendo que sofrem um efeito negativo nos trimestres seguintes.

Relativamente às alterações provocadas pelo choque na taxa de juro no que concerne ao deflator, verifica-se um efeito positivo inicial na economia brasileira, no entanto a tendência inverte-se e após o segundo trimestre o efeito é negativo. Já a variável do deflator na Rússia sofre um efeito negativo, numa fase inicial, posteriormente observa-se uma subida e nova descida. Depois de três subidas e descidas consecutivas, a partir do décimo trimestre observa-se uma descida, logo o efeito é negativo. Na China a variável do deflator apresenta um efeito positivo até ao oitavo trimestre, sendo que nos restantes trimestres apresenta um efeito negativo. Nesta caso o efeito é estatisticamente significativo.

A variável da taxa de juro também sofre oscilações com o choque monetário na própria variável. Assim, a economia brasileira e chinesa apresentam um efeito negativo. Já na economia russa observa-se um efeito negativo até ao quarto trimestre, seguido de uma ligeira subida até ao sexto trimestre. No entanto, nos restantes seis trimestres verifica-se uma descida pelo que o efeito é considerado negativo.

A variável do crescimento da oferta da moeda também sofre oscilações provocadas pelo choque monetário na taxa de juro. Desta forma, a economia brasileira apresenta um efeito positivo inicial, posteriormente dá-se uma ligeira diminuição que perdurou até ao final da amostra, sendo o efeito negativo. A economia russa apresenta imensas oscilações, primeiramente observa-se um efeito negativo, seguido de uma subida e nova descida até ao sexto trimestre da amostra. Ou seja, nos seis trimestres seguintes o efeito verificado é positivo. Na China o efeito provocado no crescimento da oferta da moeda é positivo até ao primeiro trimestre, seguidamente observa-se um efeito negativo uma vez que se observa uma descida contínua no gráfico.

O choque monetário na taxa de juro também provoca alterações na variável do preço dos ativos. Desta forma, a economia brasileira apresenta um crescimento, logo um efeito positivo até ao quinto trimestre da amostra, posteriormente o efeito inverte-se passando a negativo, uma vez que se verifica uma descida no gráfico. Já na Rússia, o efeito inicial é negativo, seguidamente dá-se uma subida e logo de seguida uma descida. Após o décimo trimestre observa-se uma subida, pelo que o efeito é positivo. Na economia chinesa o efeito é negativo e é estatisticamente significativo.

A variável da taxa de câmbio também sofreu oscilações provocadas pelo choque monetário na taxa de juro. Assim, o Brasil apresenta um efeito positivo nesta variável, até ao quinto trimestre, sendo que posteriormente se verifica uma descida, pelo que o efeito é negativo. Mais ainda, este efeito é estatisticamente significativo. Na economia russa, o choque na taxa de juro provoca um efeito positivo no primeiro trimestre da amostra. Posteriormente dá-se um efeito negativo até ao terceiro trimestre, até que se verifica nova subida, ou seja efeito positivo até ao sexto trimestre. Até ao nono trimestre, verifica-se um efeito negativo, invertendo-se o sentido até ao décimo trimestre. Desta forma, no último trimestre da amostra o efeito é positivo. A economia

chinesa apresenta um efeito positivo ao longo de toda a amostra, sendo mais forte após o segundo trimestre.

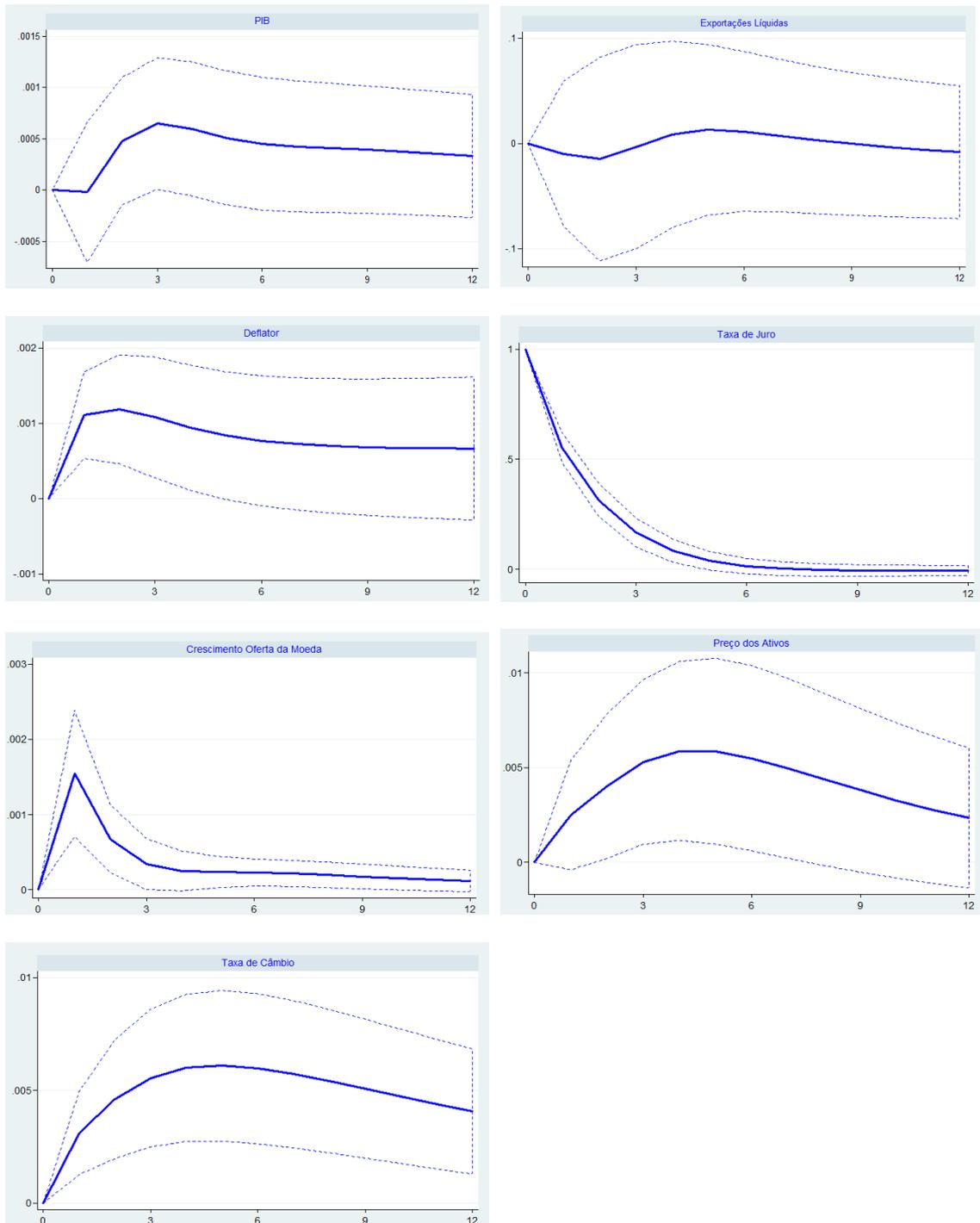


Figura 18 - Efeito de um choque contracionista na Política Monetária através do Canal do Preço dos Ativos para o Brasil

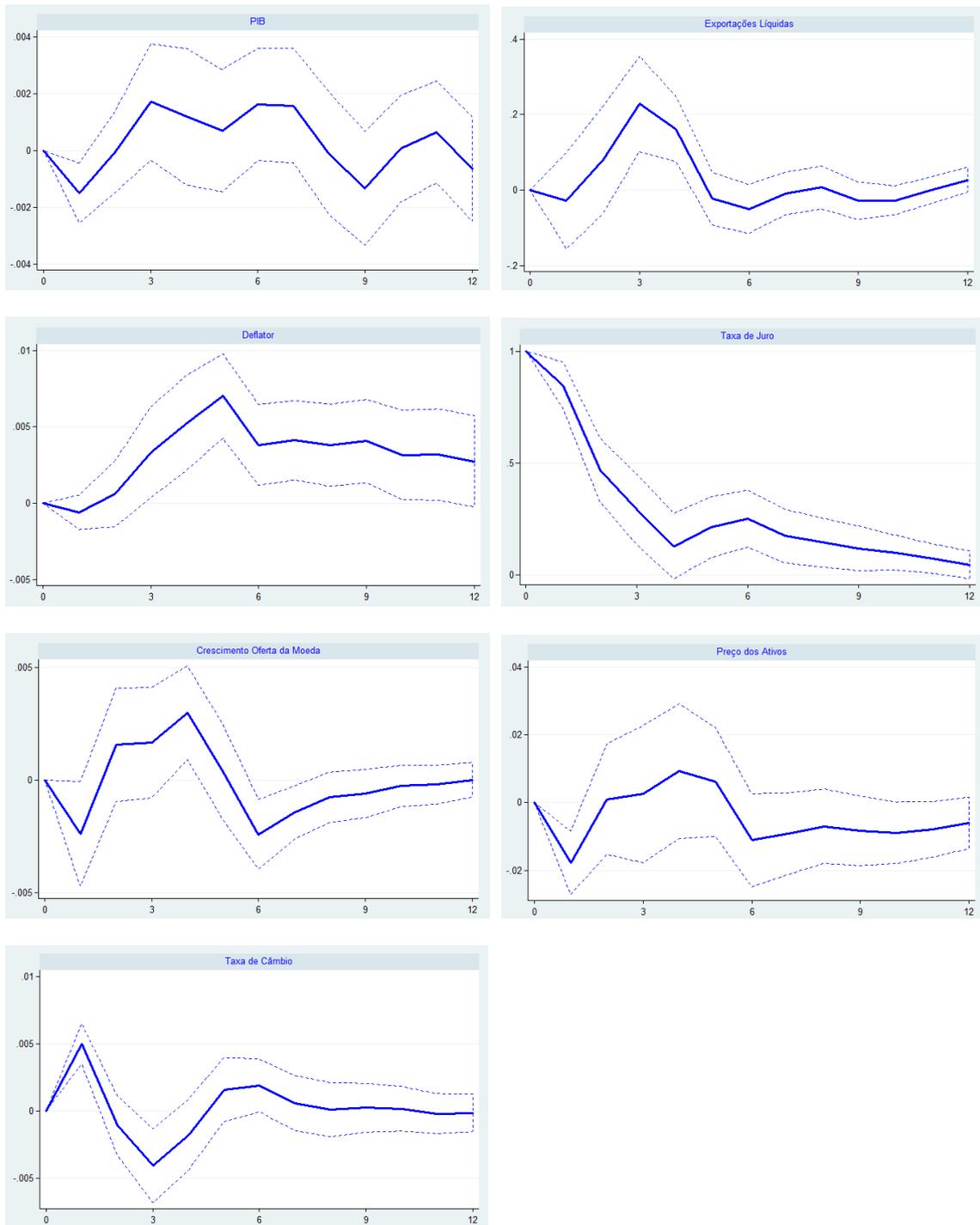


Figura 19 - Efeito de um choque contracionista na Política Monetária através do Canal do Preço dos Ativos para a Rússia

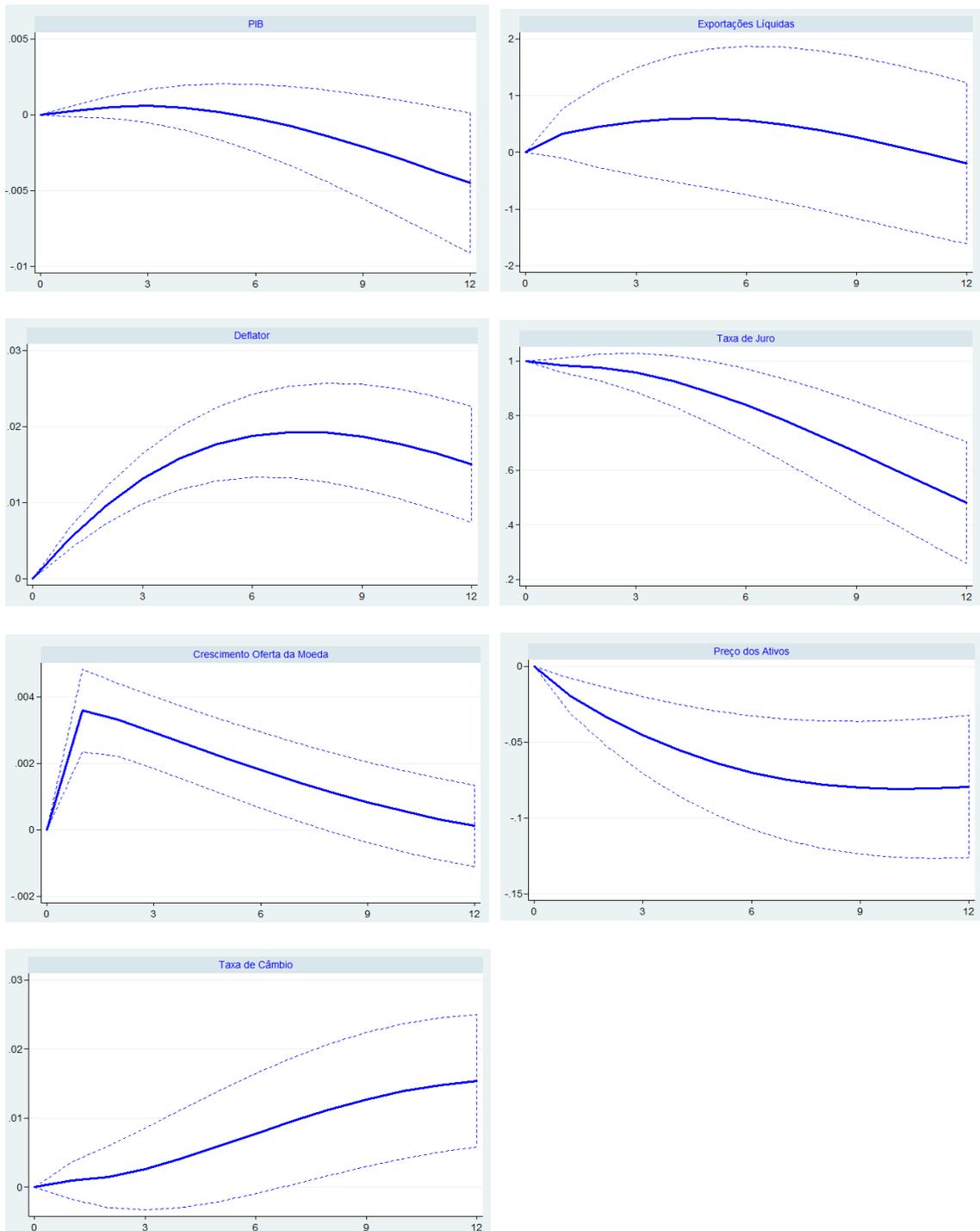


Figura 20 - Efeito de um choque contracionista na Política Monetária através do Canal do Preço dos Ativos para a China

A figura seguinte apresenta o comportamento das variáveis do canal do preço dos ativos face ao choque na taxa de juro para Portugal. O produto interno bruto apresenta um efeito negativo até ao décimo trimestre, sendo que nos dois restantes trimestres o efeito é positivo. Mais ainda, este efeito é considerado estatisticamente significativo. As exportações líquidas apresentam um efeito positivo no decorrer de

toda a amostra. A variável do deflator apresenta um efeito negativo nos doze trimestres. Na taxa de juro o efeito que se verifica é negativo em todos os trimestres. Já a variável do crescimento da oferta da moeda apresenta um efeito positivo inicial seguido de um efeito negativo e nova subida do gráfico, ou seja, efeito positivo. Após o terceiro trimestre observa-se uma descida no gráfico pelo que o efeito é negativo. Já a variável do preço dos ativos apresenta um efeito negativo até ao sétimo trimestre da amostra, nos restantes trimestres o efeito verificado é positivo. Este efeito apresenta-se também como estatisticamente significativo. Por fim, a variável da taxa de câmbio demonstra um efeito positivo até ao sétimo trimestre e meio da amostra, nos trimestres seguintes o efeito é negativo. Note-se que o efeito verificado é considerado estatisticamente significativo.

Neste canal, e comparativamente com os restantes países desenvolvidos e emergentes alvos de análise, o comportamento que Portugal apresenta está muito perto do comportamento apresentado pela economia alemã perante o choque na taxa de juro. Apenas as variáveis do produto interno bruto e do deflator apresentam comportamentos distintos no que toca às duas economias. A Alemanha, sendo um país pertencente à União Europeia assume princípios similares às que Portugal apresenta e defende, motivo pelo qual algumas variáveis acabam por produzir o mesmo efeito após um choque monetário na variável da taxa de juro.

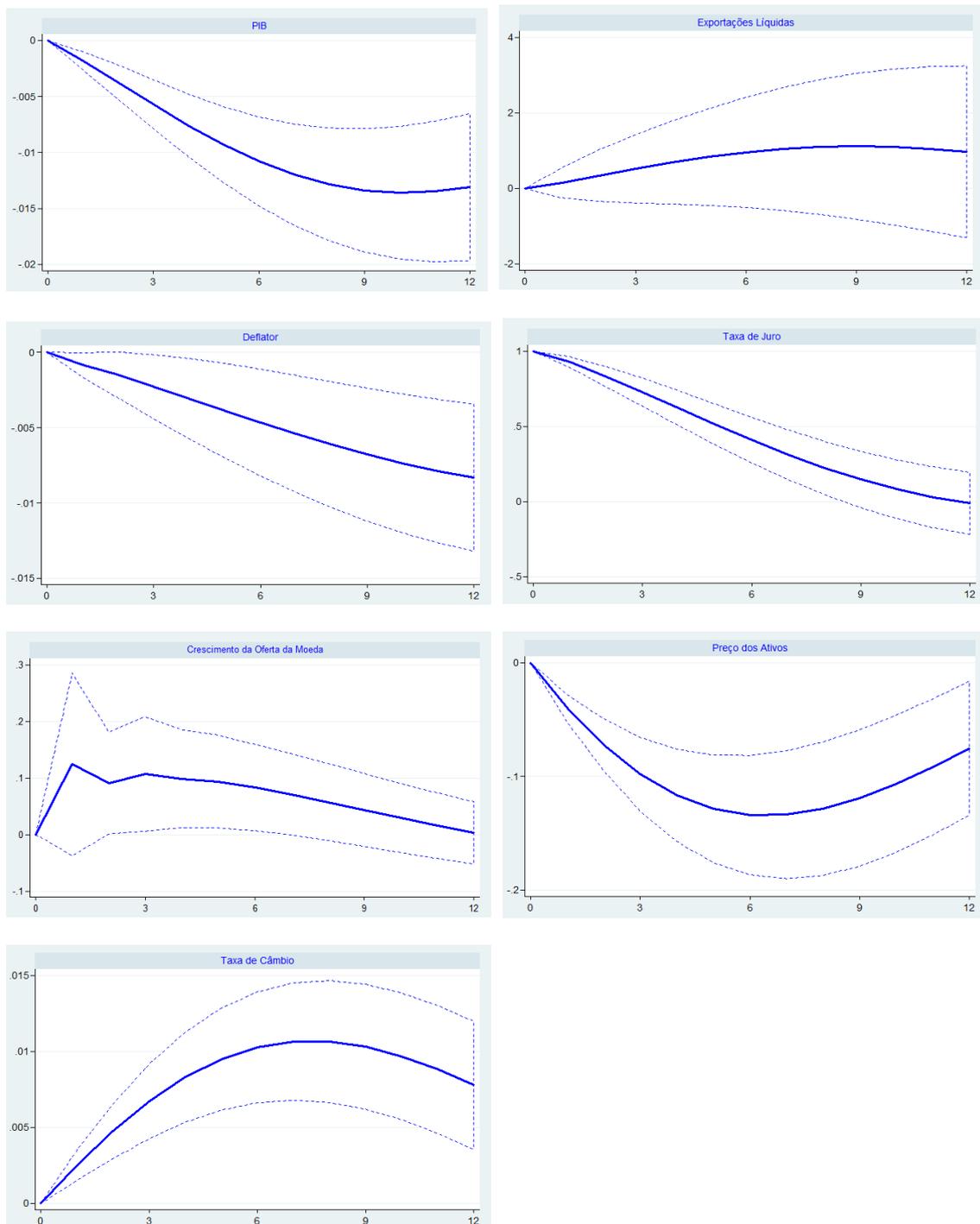


Figura 21 - Efeito de um choque contracionista na Política Monetária através do Canal do Preço dos Ativos para Portugal

4.4.3 Canal do Crédito

As figuras 22, 23 e 24 que se apresentam a seguir espelham o comportamento de inúmeras variáveis ao choque monetário na taxa de juro para os países desenvolvidos Estados Unidos da América, Inglaterra e Alemanha.

A variável do produto interno bruto apresenta um efeito negativo na economia americana e inglesa, sendo que o efeito é considerado estatisticamente significativo em ambas as economias. Já na Alemanha o choque na taxa de juro provoca um efeito positivo nesta variável.

Por outro lado, o investimento apresenta um efeito positivo até ao segundo trimestre da amostra, sendo que nos restantes trimestres o efeito é negativo na economia americana e inglesa. Na economia alemã verifica-se um efeito positivo até ao sexto trimestre da amostra, sendo que na restante metade o efeito é negativo.

Já a variável do deflator apresenta um efeito positivo ao longo de toda a amostra na economia dos Estados Unidos da América e na economia da Alemanha. No entanto é importante referir que na economia americana o efeito é considerado estatisticamente significativo. Por outro lado, na Inglaterra, o efeito é positivo até ao quinto trimestre, posteriormente observa-se uma descida, pelo que o efeito é negativo.

No que diz respeito à variável da taxa de juro, perante um choque monetário na própria variável, observa-se um efeito positivo até ao primeiro trimestre nos Estados Unidos da América, no entanto nos seguintes trimestres o efeito é negativo. A economia inglesa e alemã apresentam um efeito negativo.

Relativamente ao choque na taxa de juro provocado no crescimento da oferta da moeda, verifica-se um efeito positivo na economia americana apenas até ao segundo trimestre. Nos trimestres seguintes o efeito é negativo uma vez que se observa uma descida. Na Inglaterra, o efeito é positivo no primeiro trimestre, verificando-se um efeito negativo nos restantes trimestres da amostra. Após o sétimo trimestre o efeito é considerado estatisticamente significativo. Já na Alemanha observa-se um efeito positivo até ao segundo trimestre da amostra, posteriormente o efeito é negativo uma vez que se verifica uma ligeira depreciação no gráfico.

No que concerne ao efeito provocado na variável do crédito, devido ao choque da taxa de juro, verifica-se um efeito negativo na economia americana e inglesa, no entanto na Inglaterra, observa-se uma apreciação inicial até ao quarto trimestre, seguida de uma

depreciação nos restantes trimestres. Este efeito negativo pode dever-se ao fato de o investimento nestas economias também ter apresentado uma depreciação. Já a economia alemã apresenta um efeito positivo, no entanto após o sexto trimestre observa-se uma ligeira depreciação, fazendo com que o efeito seja negativo. O investimento na Alemanha também sofreu um ligeiro aumento pelo que as apreciações estão relacionadas.

Por fim, a variável preço dos ativos também é suscetível a alterações provocadas pelo choque na taxa de juro. Desta forma, o efeito provocado na economia americana é negativo até ao primeiro trimestre, posteriormente verifica-se uma ligeira apreciação até ao sétimo trimestre, nos trimestres seguintes o efeito é negativo uma vez que se observa uma depreciação. Na economia inglesa verifica-se um efeito positivo até ao segundo trimestre, já nos restantes trimestres observa-se uma descida no gráfico pelo que o efeito é negativo. Na economia alemã verifica-se um efeito negativo até ao oitavo trimestre, sendo que nos restantes quatro trimestres se observa uma ligeira apreciação, pelo que o efeito é positivo. Mais ainda, o efeito na Alemanha é considerado estatisticamente significativo.

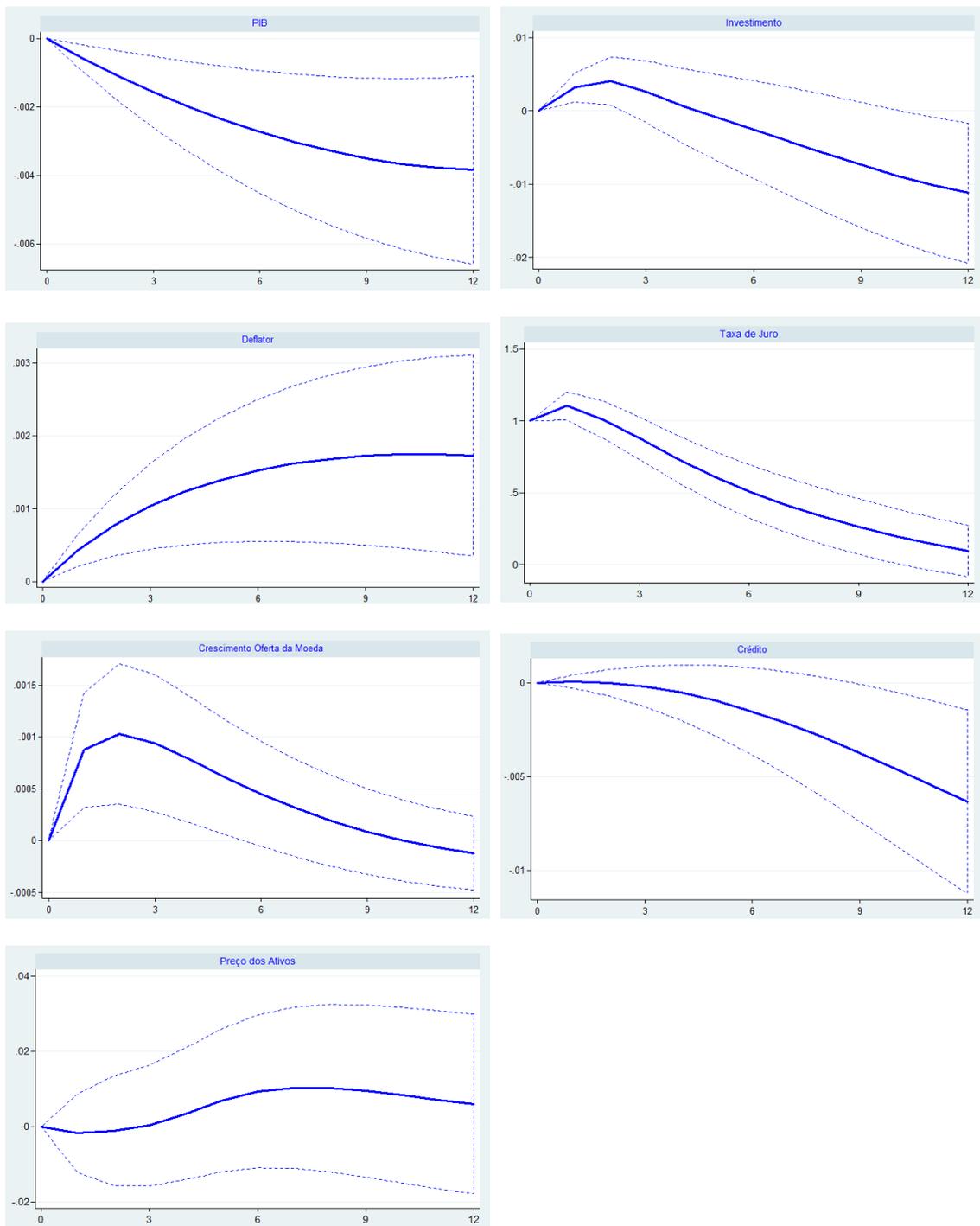


Figura 22 - Efeito de um choque contracionista na Política Monetária através do Canal do Crédito para os Estados Unidos da América

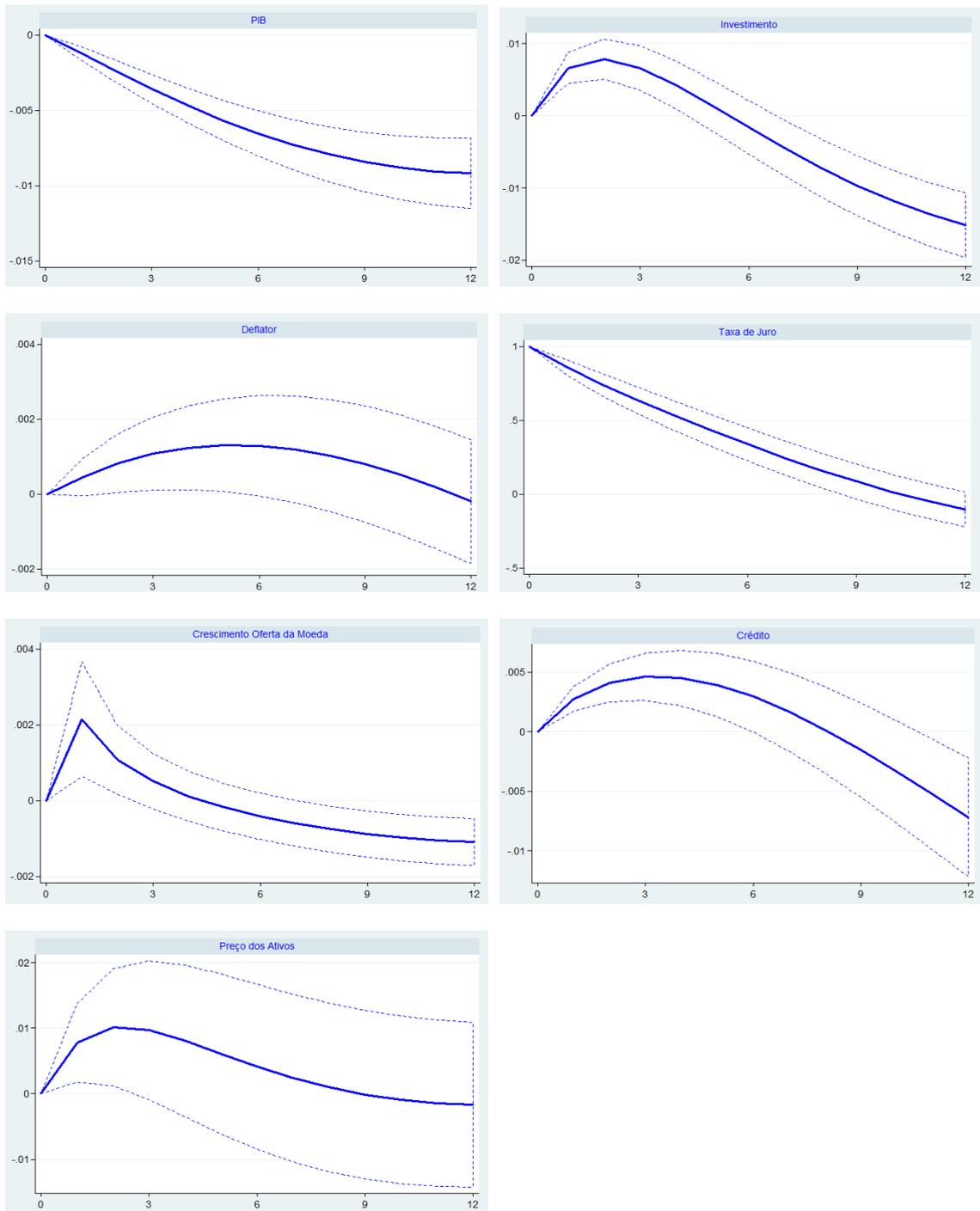


Figura 23 - Efeito de um choque contracionista na Política Monetária através do Canal do Crédito para a Inglaterra

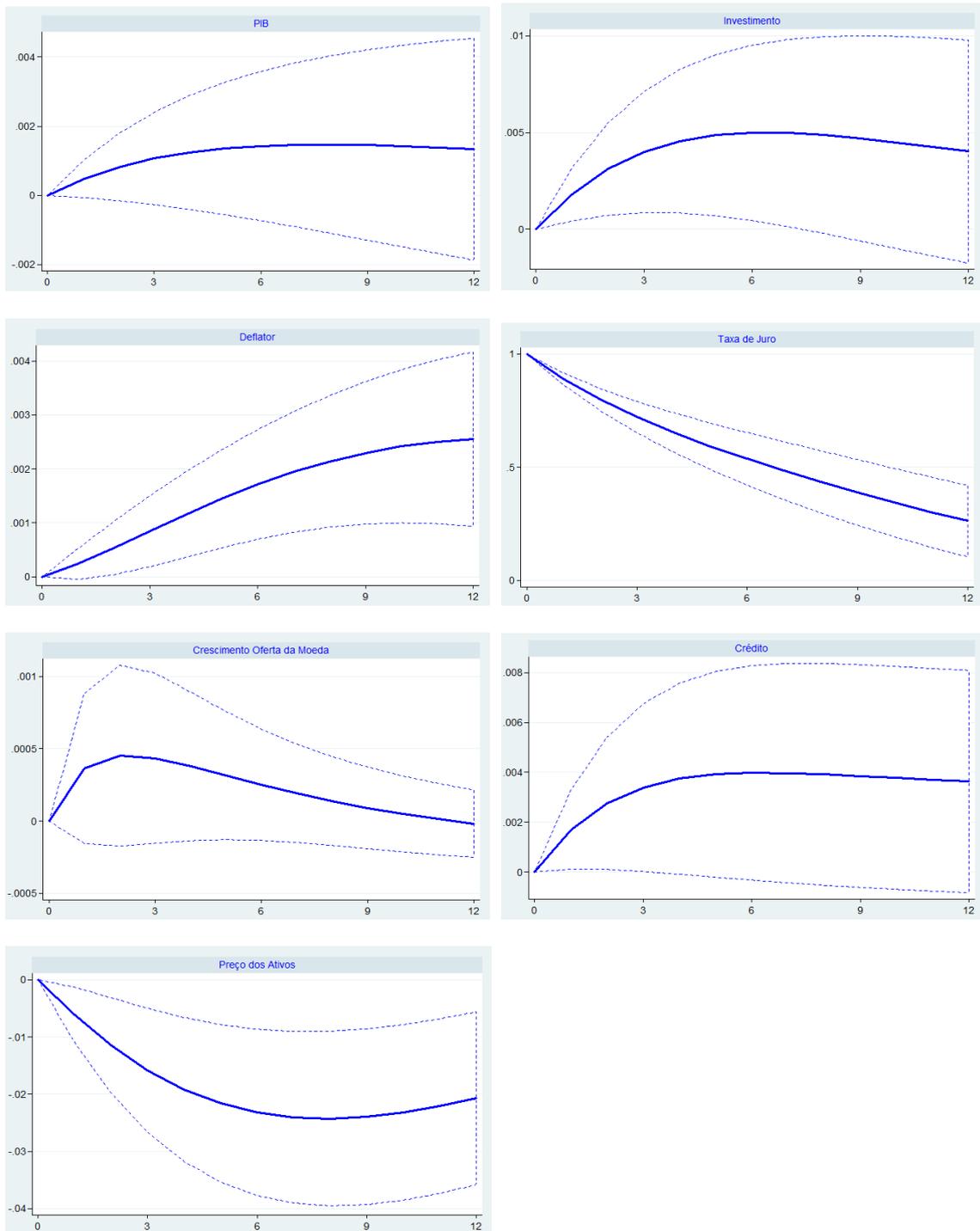


Figura 24 - Efeito de um choque contracionista na Política Monetária através do Canal do Crédito para a Alemanha

As figuras 25, 26 e 27 que se seguem apresentam o efeito provocado, nas diversas variáveis, pelo choque na taxa de juro nas economias dos países emergentes considerados neste estudo Brasil, Rússia e China, respetivamente.

Um choque na taxa de juro tem um efeito negativo no produto interno bruto da economia brasileira até ao segundo trimestre. Posteriormente observa-se um efeito positivo até ao sexto trimestre, observando-se nos trimestres seguintes pequenas oscilações. No décimo primeiro trimestre verifica-se uma descida pelo que o efeito é negativo. Na economia russa esta variável sofre diversas oscilações. Inicialmente o choque é negativo até ao primeiro trimestre, seguidamente observa-se três apreciações e três depreciações consecutivas. No décimo primeiro trimestre dá-se uma descida, pelo que o efeito é negativo. O efeito é considerado estatisticamente significativo após o oitavo trimestre. No que concerne ao comportamento da variável na China, observa-se um efeito positivo inicial, seguidamente dá-se uma depreciação, depois uma apreciação e novamente uma depreciação. Desta forma, a partir do décimo trimestre o efeito é negativo. Note-se que após o sétimo trimestre o efeito é considerado estatisticamente significativo.

A variável do investimento, no Brasil, apresenta um efeito positivo numa fase inicial da amostra. Posteriormente dá-se uma depreciação seguida de nova apreciação até ao oitavo trimestre da amostra. Após nova depreciação causando um efeito negativo, verifica-se uma ligeira subida pelo que o efeito é positivo. Na economia russa o investimento apresenta um efeito positivo até ao terceiro trimestre da amostra, sendo que nos restantes trimestres se verifica uma descida, logo o efeito é negativo. Já na China verifica-se um efeito negativo inicial, seguidamente dá-se uma subida até ao décimo trimestre. Nos dois últimos trimestres a tendência inverte-se e o efeito é negativo.

A variável do deflator apresenta um comportamento com diversas oscilações. Posto isto, no Brasil observa-se uma tendência de crescimento, logo um efeito positivo até ao segundo trimestre, seguidamente dá-se uma depreciação até ao sétimo trimestre seguida de nova apreciação. No nono trimestre verifica-se na descida, pelo que o efeito é negativo. No entanto, o último trimestre apresenta uma tendência crescente, logo o efeito é positivo. Na Rússia, até ao terceiro trimestre observa-se um efeito positivo, posteriormente dá-se uma depreciação acentuada. Desde o sexto trimestre ao final da amostra, verifica-se duas apreciações e depreciações, sendo que a partir do décimo trimestre o efeito é positivo. Já na economia chinesa a variável do deflator

apresenta um efeito positivo até ao segundo trimestre, posteriormente observa-se um efeito negativo até ao quarto trimestre. Após uma subida, descida e novamente subida, no décimo trimestre observa-se uma ligeira descida, logo o efeito é negativo.

A variável da taxa de juro, após um choque monetário na própria taxa de juro apresenta um efeito negativo no Brasil até ao terceiro trimestre, sendo que posteriormente o efeito é positivo. Por outro lado, a economia russa, apresenta um efeito negativo, apesar de sofrer pequenas oscilações ao longo da amostra. Já na China o efeito é negativo até ao primeiro trimestre, seguidamente dá-se uma subida até ao segundo trimestre. Até ao quarto trimestre verifica-se uma nova descida, seguida de uma ligeira subida até ao quinto trimestre. Do quinto ao sétimo trimestre observa-se nova descida, sendo que contínua até ao final da amostra, logo o efeito verificado é negativo.

A variável do crescimento da oferta da moeda apresenta um efeito positivo até ao primeiro trimestre no Brasil, seguidamente observa-se um efeito negativo até ao terceiro trimestre. Após nova subida, descida e subida, no décimo primeiro trimestre a tendência é de depreciação pelo que o efeito é negativo. Note-se que logo após o primeiro trimestre, o efeito é considerado estatisticamente significativo. Na Rússia, observa-se um efeito negativo uma fase inicial da amostra, posteriormente verifica-se duas subidas e duas descidas, ou seja, efeitos positivos e negativos, respetivamente. No décimo trimestre o efeito é positivo, uma vez que se observa nova apreciação. Já na economia chinesa, o crescimento da oferta da moeda apresenta um efeito positivo seguido de um efeito negativo e novamente um efeito positivo. Do quarto ao décimo trimestre observa-se um efeito negativo, exceptuando do quinto ao sexto trimestres que a tendência é crescente, logo efeito positivo. Após o décimo trimestre observa-se um efeito positivo.

A variável do crédito na economia brasileira demonstra um efeito negativo inicial, seguidamente observa-se uma apreciação, depreciação e novamente apreciação até ao nono trimestre. Daí em diante verifica-se uma descida, pelo que o efeito é negativo. Relativamente ao crédito na economia russa observa-se um efeito positivo o primeiro trimestre seguido de um efeito negativo até ao final da amostra. A partir do terceiro

trimestre o efeito é considerado estatisticamente significativo. Na economia chinesa observa-se uma ligeira subida, pelo que o efeito é positivo, seguidamente dá-se uma depreciação, logo efeito negativo. Do terceiro ao oitavo trimestre observa-se um efeito positivo. Posteriormente, até ao décimo trimestre denota-se uma ligeira depreciação, pelo que o efeito é negativo. Nos dois seguintes trimestres observa-se um efeito positivo.

Relativamente ao canal do preço dos ativos, observa-se um efeito negativo até ao primeiro trimestre na economia brasileira, posteriormente verifica-se uma apreciação, logo efeito positivo até ao sexto trimestre. Nos restantes seis trimestres da amostra observa-se uma descida, logo um efeito negativo. A economia russa apresenta um efeito negativo seguido de um efeito positivo, ou seja, uma subida no gráfico no segundo trimestre. Até ao quinto trimestre observa-se nova depreciação, logo um efeito negativo. A partir do sexto trimestre o gráfico tende a crescer, logo o efeito é positivo. Note-se que a partir do segundo trimestre o efeito é considerado estatisticamente significativo. Na economia chinesa o preço dos ativos apresenta um efeito negativo até ao quarto trimestre, posteriormente observa-se um efeito positivo até ao décimo trimestre. Nos dois últimos trimestres observa-se uma depreciação, logo um efeito negativo.

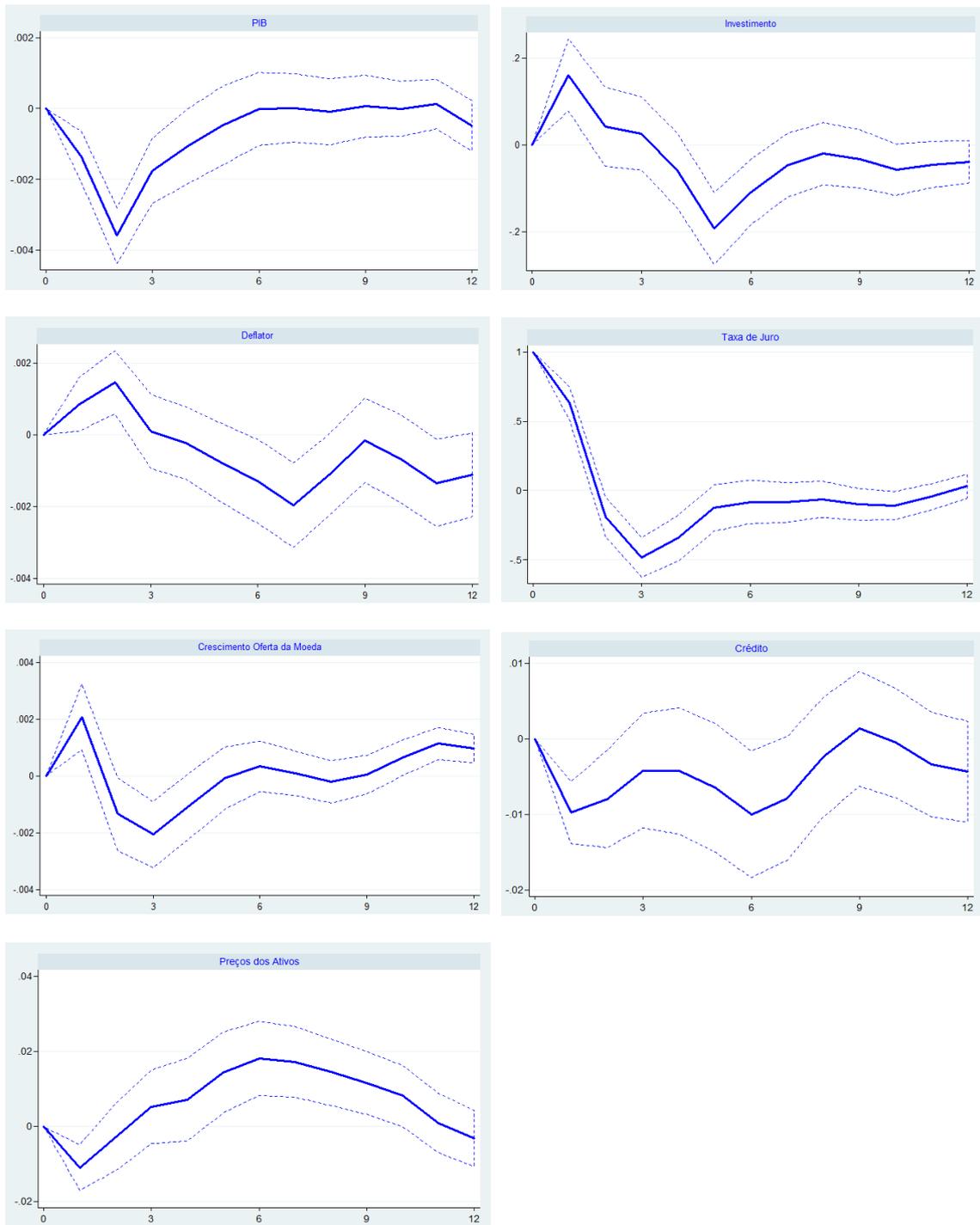


Figura 25 - Efeito de um choque contracionista na Política Monetária através do Canal do Crédito para o Brasil

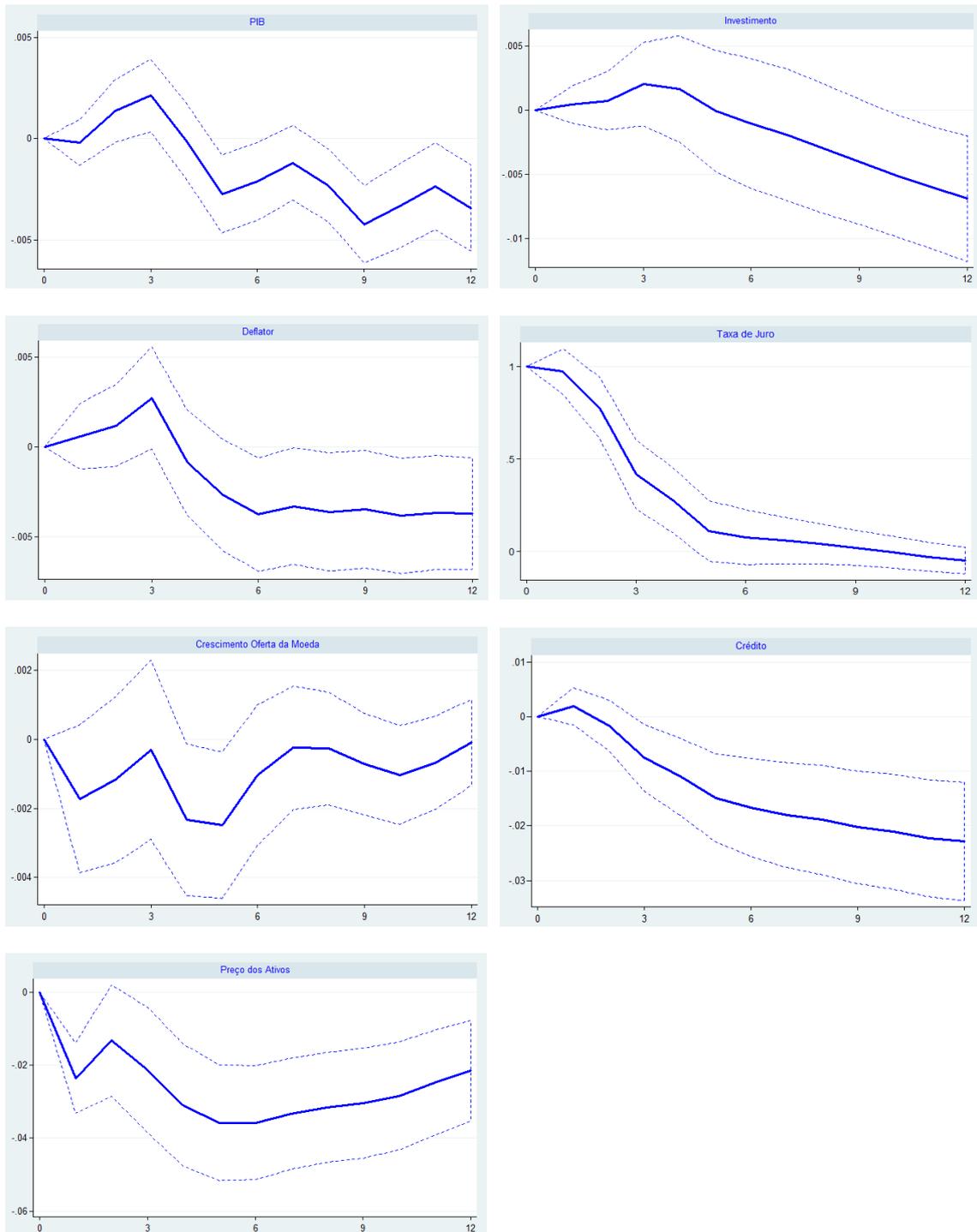


Figura 26 - Efeito de um choque contracionista na Política Monetária através do Canal do Crédito para a Rússia

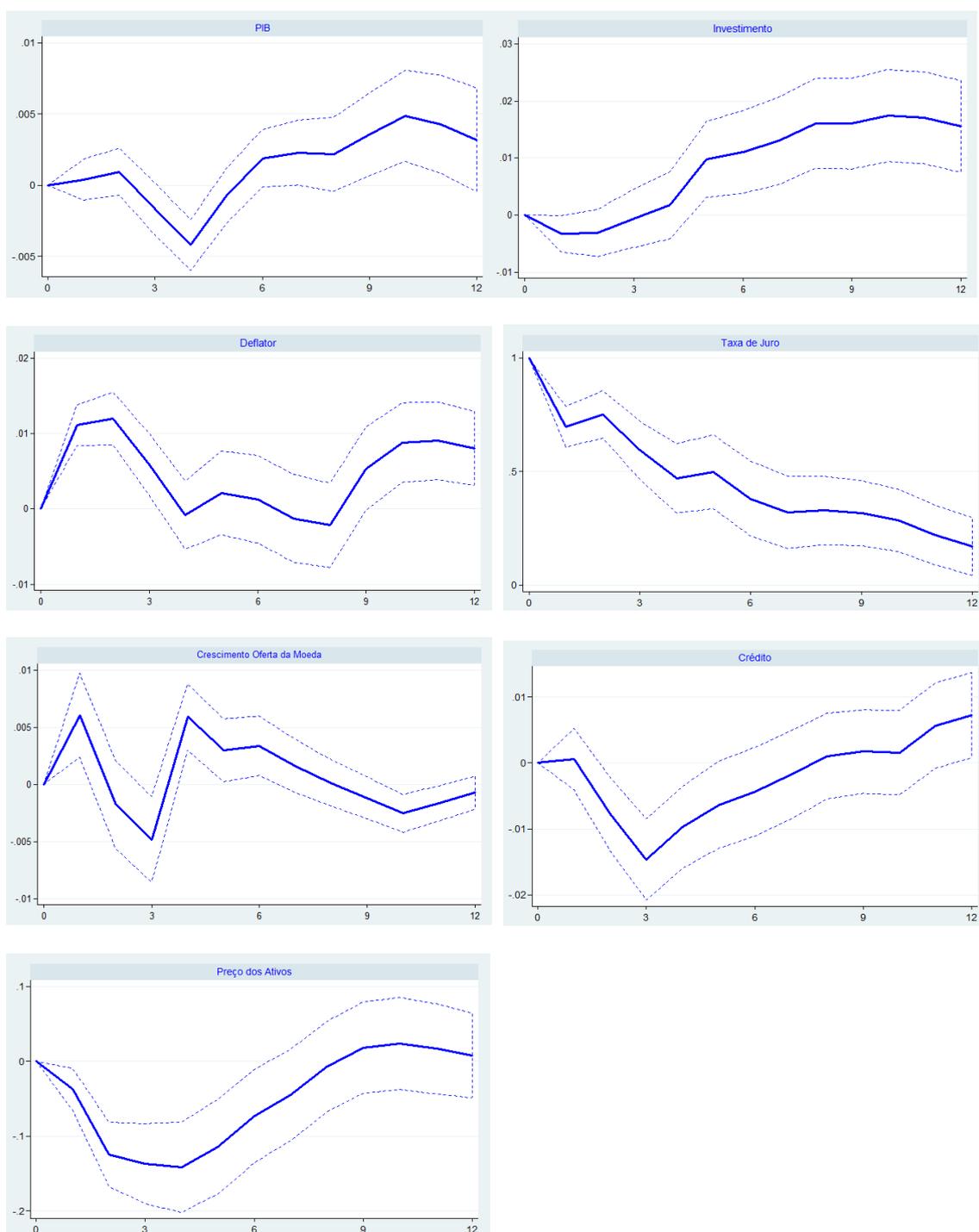


Figura 27 - Efeito de um choque contracionista na Política Monetária através do Canal do Crédito para a China

A figura 28 apresenta o efeito provocado nas variáveis do canal do crédito após o choque na taxa de juro para a economia portuguesa. O efeito provocado no produto interno bruto é negativo em toda a amostra, sendo também estatisticamente significativo. O investimento e o deflator também apresentam um efeito negativo nos doze trimestres da amostra, sendo que o deflator apresenta um efeito estatisticamente significativo. Na variável da taxa de juro observa-se um efeito

negativo. O crescimento da oferta da moeda devolve um efeito positivo inicial, sendo que após o terceiro trimestre demonstra um efeito negativo. A variável do crédito apresenta um efeito positivo até ao quarto trimestre, nos trimestres seguintes a tendência inverte-se pelo que o efeito é negativo. A variável do preço dos ativos apresenta um efeito negativo até ao sexto trimestre sendo que nos seis trimestres seguintes o efeito é positivo. Nesta variável o efeito é estatisticamente significativo.

Relativamente à comparação com os países analisados anteriormente, verifica-se que Portugal se assemelha com as oscilações provocadas na Inglaterra, dado o choque na taxa de juro neste canal. Em todas as variáveis do canal do crédito estas duas economias apresentam a mesma tendência.

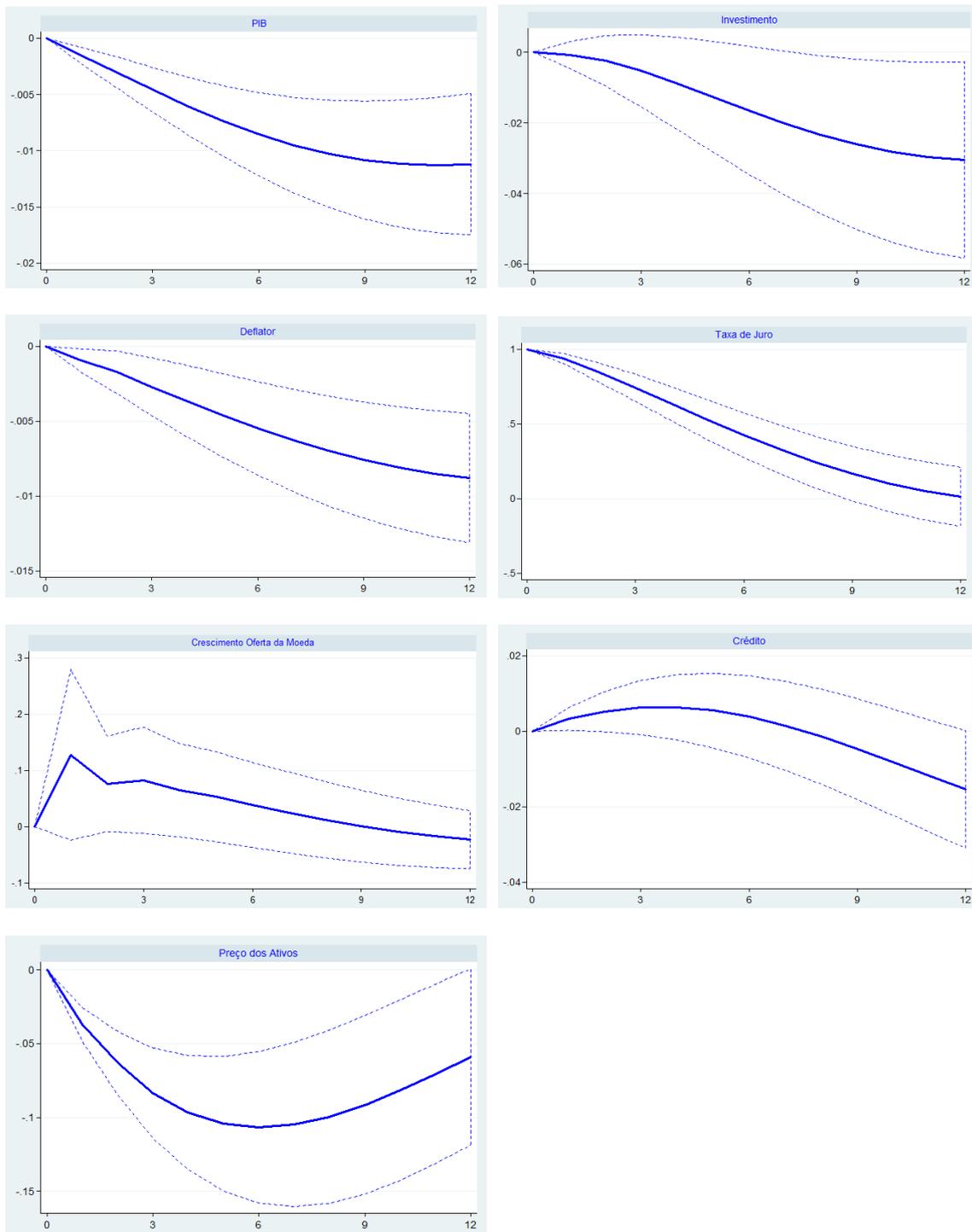


Figura 28 - Efeito de um choque contracionista na Política Monetária através do Canal do Crédito para Portugal

5. Conclusões

Nesta dissertação foi levada a cabo a estimação dos efeitos da taxa de juro na política monetária em sete economias, três emergentes e quatro desenvolvidas, incluindo Portugal. Os resultados das estimações permitem concluir que um choque monetário apresenta um importante efeito na estabilização dos ciclos económicos dos países alvo de análise.

Todos os países sofrem variadas oscilações, sendo umas benéficas e outras prejudiciais às economias estudadas. De todos os canais analisados, é possível observar que as economias emergentes são as que mais oscilam perante o choque na taxa de juro. Ou seja, os países emergentes apresentam inúmeras subidas e descidas no decorrer dos três anos seguintes ao choque monetário. Por outro lado, os países desenvolvidos têm economias mais fortes e menos voláteis, sendo difícil sofrer oscilações, uma vez que apenas se verifica uma subida ou descida, facilmente identificada.

Relativamente ao canal da taxa de juro, observam-se comportamentos normais em todos os gráficos, sendo que a economia brasileira e russa são as que apresentam maiores oscilações perante o choque na taxa de juro. Neste canal, as oscilações que Portugal apresenta após o choque são similares às verificadas na economia inglesa. Neste canal, a tendência do PIB é aumentar nas economias desenvolvidas e diminuir nas economias emergentes. A variável do investimento apresenta uma descida em quase todas as economias. A taxa de câmbio também apresenta uma apreciação em quase todas as economias.

O canal do preço dos ativos apresenta diversas alterações em todas as economias estudadas. No entanto, a economia brasileira e russa são as que apresentam mais oscilações, não sendo, necessariamente, as economias que atingiram valores mais elevados ou menos elevados. Neste caso, Portugal foi comparado à economia alemã uma vez que em quase todas as variáveis os comportamentos foram semelhantes. Neste canal as exportações líquidas apresentam um aumento em todas as economias, exceto na China. Este fator fez com que a taxa de câmbio também sofresse uma apreciação.

O canal do crédito prima por ser o canal onde os países emergentes mais oscilam e mais diferem dos países desenvolvidos. O Brasil, a Rússia e a China apresentam comportamentos semelhantes nas variáveis analisadas neste canal, no entanto, apesar das oscilações verificadas acabam por apresentar valores pouco significativos. Neste caso, a economia portuguesa foi comparada à economia inglesa uma vez que todas as variáveis têm a mesma tendência nas duas economias. Neste canal, observa-se que a variável do produto interno bruto apresenta uma diminuição no geral. Já o investimento é a variável que apresenta depreciação em mais economias, algo que vai afetar também a variável do crédito uma vez que se verifica uma diminuição em todas as economias exceto na Alemanha e na China.

Concludentemente verifica-se que é o canal do crédito onde se vislumbram maiores efeitos estatisticamente significativos. Ou seja, após o choque monetário na taxa de juro, o canal do crédito é o que apresenta efeitos estatisticamente significativos em todas as variáveis, demonstrando que é o canal que evidencia oscilações imediatas.

As principais limitações encontradas no presente estudo iniciam-se pelo programa econométrico utilizado, Stata, uma vez que, sendo um programa novo, requer muita aprendizagem e força de vontade em aprender para obter os resultados. Tendo a base de dados sido construída para o estudo com diferentes fontes de informação, a harmonização e normalização de toda a informação para a construção da base de dados foi outro aspeto a considerar como limitação.

Futuramente seria interessante analisar outras economias também desenvolvidas e emergentes, uma vez que as economias e as alterações provocadas pelos choques monetários diferem bastante de país para país. A inserção do canal das expectativas e incertezas na análise seria também um ponto interessante no sentido de se verificar os efeitos provocados através das variáveis nesse canal.

6. Referências Bibliográficas

Acosta-Ormaechea, S.; Coble, D. The Monetary Transmission in Dollarized and NonDollarized Economies: The Cases of Chile, New Zealand, Peru and Uruguay. IMF Working Paper. 2011.

Adão, B.; Alves N.; Correia I. A Condução da Política Monetária: Uma Análise Crítica. Boletim Económico, Banco de Portugal. 2003.

Aghion, P. Bacchetta, P. Rancieri, R. Roggof, K. Exchange rate volatility and productivity-growth: The role of financial development. NBER Working Paper. 2006.

Baharumshah, Ahmad Zubaidi, Marwan A. Thanoon et al. Saving dynamics in the Asian countries. Journal of Asian Economics. 2003.

Banco Central Europeu. Conclusões recentes sobre a transmissão da política monetária na área do euro. Boletim Mensal do BCE. 2002.

Baumol, William J. e Alan S. Blinder. Macroeconomics: principles and policy, Fort Worth: The Dryden Press. 1997.

Bernanke, B.; Blinder, A. Credit money and aggregate demand. American Economic Review, Nashville. 1998.

Bernanke, B.; Blinder, A. The federal funds rate and the channels of monetary transmission. American Economic Review, Nashville. 1992.

Bernanke, B. S.; Gertler, M. Agency costs, net worth and business fluctuations. American Economic Review, Nashville. 1989.

Bernanke, B. S.; Gertler, M. Inside the black box: the credit channel of monetary policy transmission. The Journal of Economic Perspectives, Nashville. 1995.

Bernanke, B. B.; Gertler, M.; Gilchrist, S. The financial accelerator and flight to quality. Review of Economics and Statistics. Cambridge. 1996.

Bernanke, B.; Mihov, I. The liquidity effect and long-run neutrality. Nber Working Paper. 1998.

Blinder, A. S. Bancos centrais: teoria e prática. São Paulo. 1999.

Bogdanski, J.; Tombini, A. A.; Werlang, S. R. C. Implementing inflation target in Brazil. Brasília: Banco Central do Brasil. 2000.

Brunner, K.; Meltzer, A. H. Money and Credit in the Monetary Transmission Process. American Economic Review, Nashville. 1988.

Brunner, K.; Meltzer, A. H. Money and the economy: issues un monetary analysis. Cambridge: Cambridge University. 1993.

Calco, G.; Reinhart, C. M. Fear of Floatin. NBER Working Paper Series. 2000.

Carlin, W.; Soskice, D. Macroeconomics: imperfections, institutions and policies. New York: Oxford University. 2006.

Carvalho, F. J. C. Uma contribuição ao debate em torno da eficácia da política monetária e algumas implicações para o caso do Brasil. Revista de Economia Política, São Paulo. 2005.

Carvalho, C. F. J.; Souza, F. E. P.; Sicsú, J. Rodrigues, L. F. P. A teoria da política monetária no modelo keynesiano. In Economia Monetária e Financeira. 2012.

Cecchetti, S. G. Legal Structure, Financial Structure and the Monetary Policy Transmission Mechanism. Economic Policy Review of the Federal Reserve Bank of New York. 1999.

Corbo, Vitório. Monetary policy in Latin America in the 90's. Documento de Trabajo, DTBC no 78, Banco Central do Chile. 2000.

Clarida, R.; Galí, J.; Gertler, M. Monetary policy rules in practice: some international evidence. European Economic Review. 1998.

Clements, B.; Kontolemis, Z.; Levy, J. Monetary Policy under EMU: Differences in the Transmission Mechanism. IMF Working Paper. 2001.

Davidson, P. Financial markets, money and real world. Northampton, MA: Edward Elgar. 2002.

Dornbusch, R.; Favero, C.; Giavazzi, F. The Immediate Challenges for the European Central Bank. *Economic Policy*. 1998.

Dungey, M. Fry, r. A Multi-Country Structural VAR Modelo. University of Melbourne. 2000.

Feldstein, Martin e Charles Horioka. Domestic saving and internacional capital flows. *Economic Journal*. 1980.

Flannery, Mark J.; Hameed, Allaudeen S.; Harjes, Richard H. Asset Pricing, Time Varying Risk Premia and Interest Rate Risk. *Journal of Banking & Finance*. 1997.

Fonseca, M. W. F.; Curado, M. L. Dívida Pública, Bancos e Transmissão de Política Monetária: Uma Avaliação Empírica das Transformações do Período Pós-Regime de Metas de Inflação no Brasil. Foz do Iguaçu. 2009.

Friedman, M. The role of monetary policy. *American Economic Review*, Nashville. 1968.

Gertler, M. Financial structure and aggregate economic activity: an overview. *Journal of Money, Credit and Banking*, San Francisco. 1988.

Kasuga, Hidefumi. Saving-investment correlations in developing countries. *Economics Letters*. 2004.

Kasuga, Hidefumi. Evaluating the impacts of foreign direct investment, aid and saving indeveloping countries. *Journal of International Money and Finance*. 2007.

Kashyap, A. K.; Stein, J. C. Monetary policy and bank lending. *Monetary Policy*, Chicago: University of Chicago Press. 1994.

Keynes, J. M. A teoria do emprego, do juro e da moeda. São Paulo: Nova Cultural. 1985.

Kvint, Vladimir. The Global Emerging Market: Strategic Management and Economics. New York: Routledge. 2009.

Lucas, R. E. Expectations and the neutrality of money. *Journal of Economic Theory*. New York. 1972.

Maclennan, D.; Muellbauer, J.; Stephens, M. *Asymmetries in Housing and Financial Market Institutions and EMU*. University Press. 1998.

Marques, Walter. *Política Monetária*. Publicações Europa-América. 1986.

Mati, A. e J. Thornton. The exchange rate and fiscal consolidation episodes in emerging market economies. *Economics Letters*. 2008.

Meltzer, A. H. Monetary, credit (and other) transmission processes: a monetarist perspective. *The Journal of Economic Perspectives*. Pittsburgh. 1995.

Mendonça, H. F. *Metas Para Inflação e Variáveis Macroeconómicas: Uma Avaliação Empírica*. Natal. 2005.

Mishkin, F. S. Symposium on the monetary transmission mechanism. *The Journal of Economic Perspectives*. Pittsburgh. 1995.

Mojon, B.; Peersman, G. A VAR the description of the effects of monetary policy in the individual countries of the euro area. *ECB Working Paper*. 2001.

Montes, G. C.; Feijó, C. A. *Reputação, Credibilidade e Transparência da Autoridade Monetária e o Estado de Expectativa*. Economia e Sociedade. 2007.

Palley, T. *A post Keynesian framework for monetary policy: Why interest rate operating procedures are not enough*. Cheltenham. 2006.

Paula, L. F. Bancos e crédito: a abordagem pós-keynesiana da preferência da liquidez. *Revista da Economica*. Curitiba. 2006.

Peersman, G.; Smets F. *The Monetary Transmission Mechanism in the Euro Area: More Evidence from VAR Analysis*, ECB, Eurosystem Monetary Transmission Network. Working Paper. 2001.

Pigott, C.; Christiansen, H. *Monetary Policy when Inflation is Low*. 1998.

Prates, D. M.; Cintra, M. A. M. Os fluxos de capitais internacionais para o Brasil desde os anos 90. 2004.

Romer, D. Advanced macroeconomics. New York: McGraw-Hill. 2006.

Sargent, T.; Wallace, N. Rational expectations: the optimal monetary instrument, and the optimal money supply rule. Journal of Political Economy, Chicago. 1975.

Serrano; Franklin. Mundell-Fleming sem a curva LM: a taxa de juros exógena na Economia Aberta. 2012.

Silva, E. K.; Maia, S. F. Metas inflacionárias no Brasil: um estudo empírico usando modelos auto-regressivos vetoriais. Vila Velha. 2005.

Sims, C. Macroeconomics and Reality. Econometrica. 1980.

Stiglitz, J.; Weiss, A. Credit rationing in markets with imperfect information. American Economic Review. 1981.

Taylor, B. J. The Monetary Transmission Mechanism: An Empirical Framework. Journal of Economic Perspectives. American Economic Association. 1995.

Tenopir, C.A., Allard, S., Douglass, K., Aydinoglu, A.U., Wu, L., Read, E., Frame, M. Data sharing by scientists: Practices and perceptions. 2011.

Todaro, Michael P. Economics for a developing world: an introduction to principles, problems, and policies for development. New York: Longman. 1992.

Todaro, Michael P. e Stephen C. Smith. Economic Development. New York: Pearson Addison Wesley. 2006.

Treiman, D. J. Quantitative data analysis: Doing social research to test ideas. New York: Jossey-Bass, Wiley. 2009.

Triches, D.; Silva, A. B. M.; Moraes, R. C.; Silva, S. S. A análise da convergência e das inter-relações dos indicadores macroeconômicos dos países integrantes do Mercosul. Pesquisa & Debate. São Paulo. 2008.

Anexos

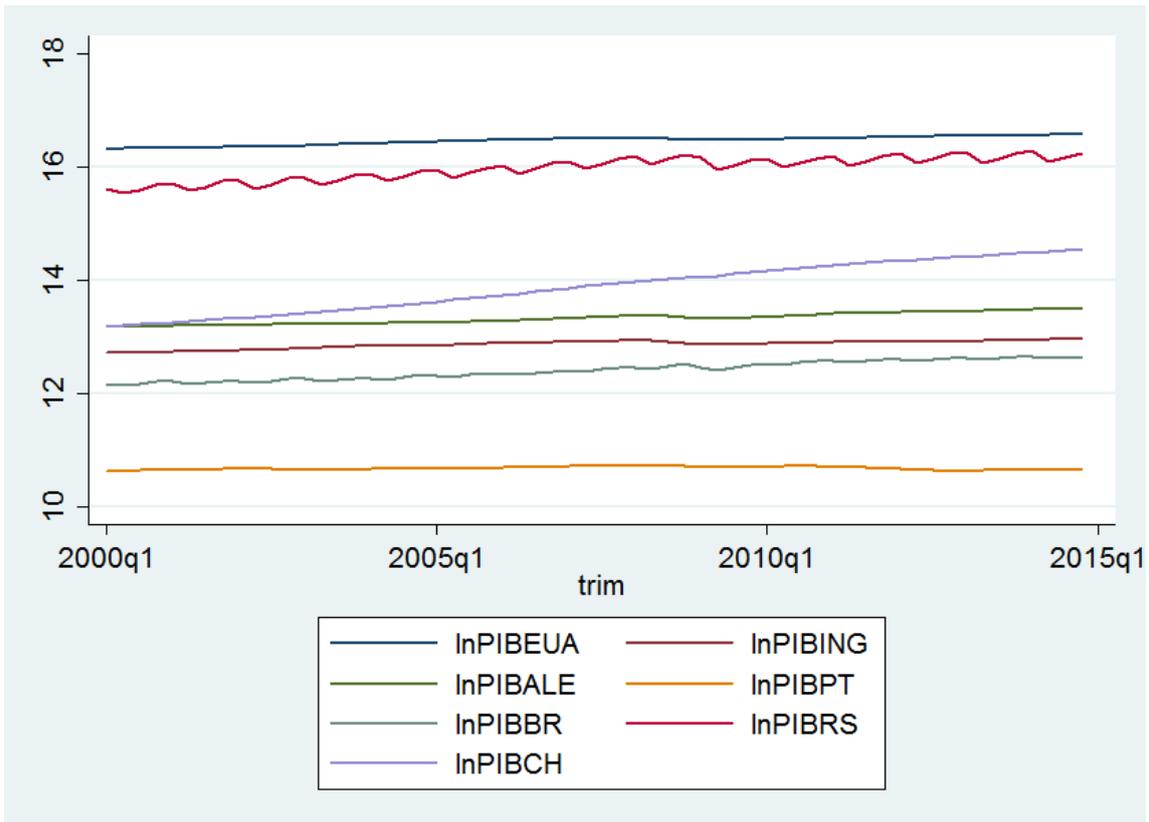


Figura 29 - Tendência do Produto Interno Bruto em todos os países

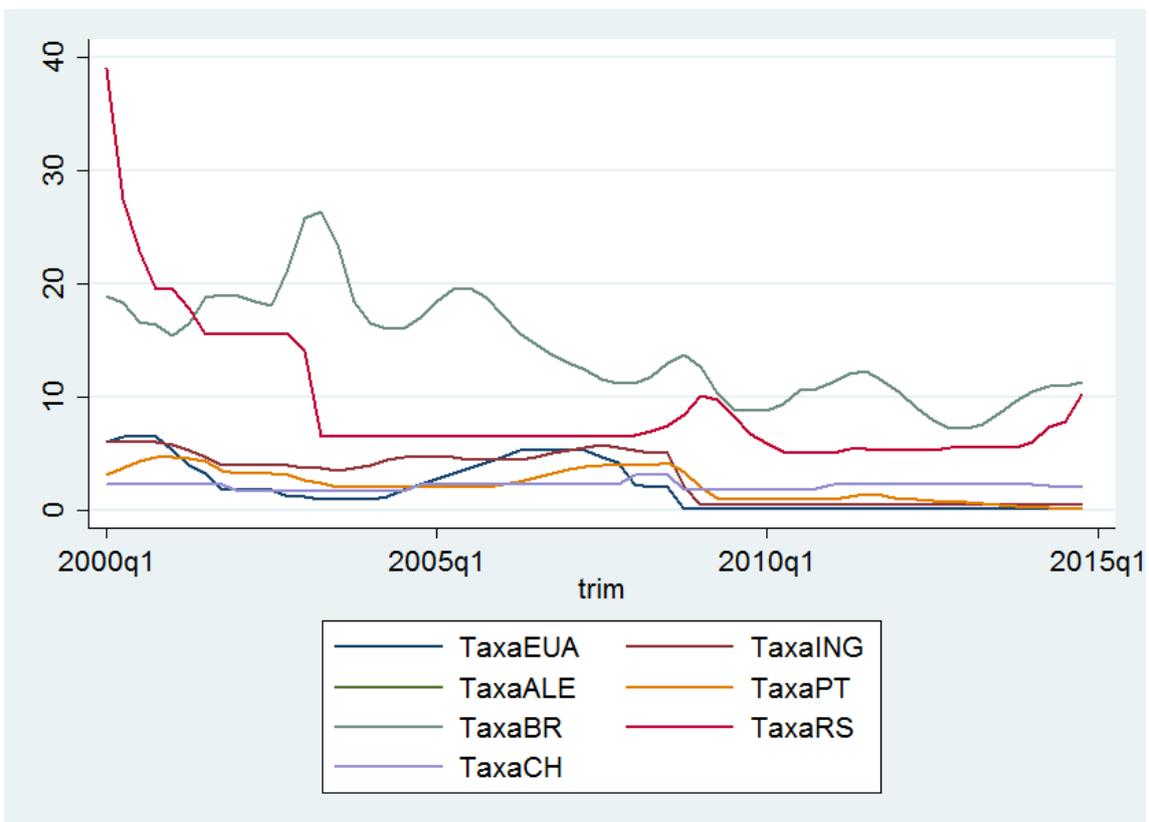


Figura 30 - Tendência da Taxa de Juro em todos os países

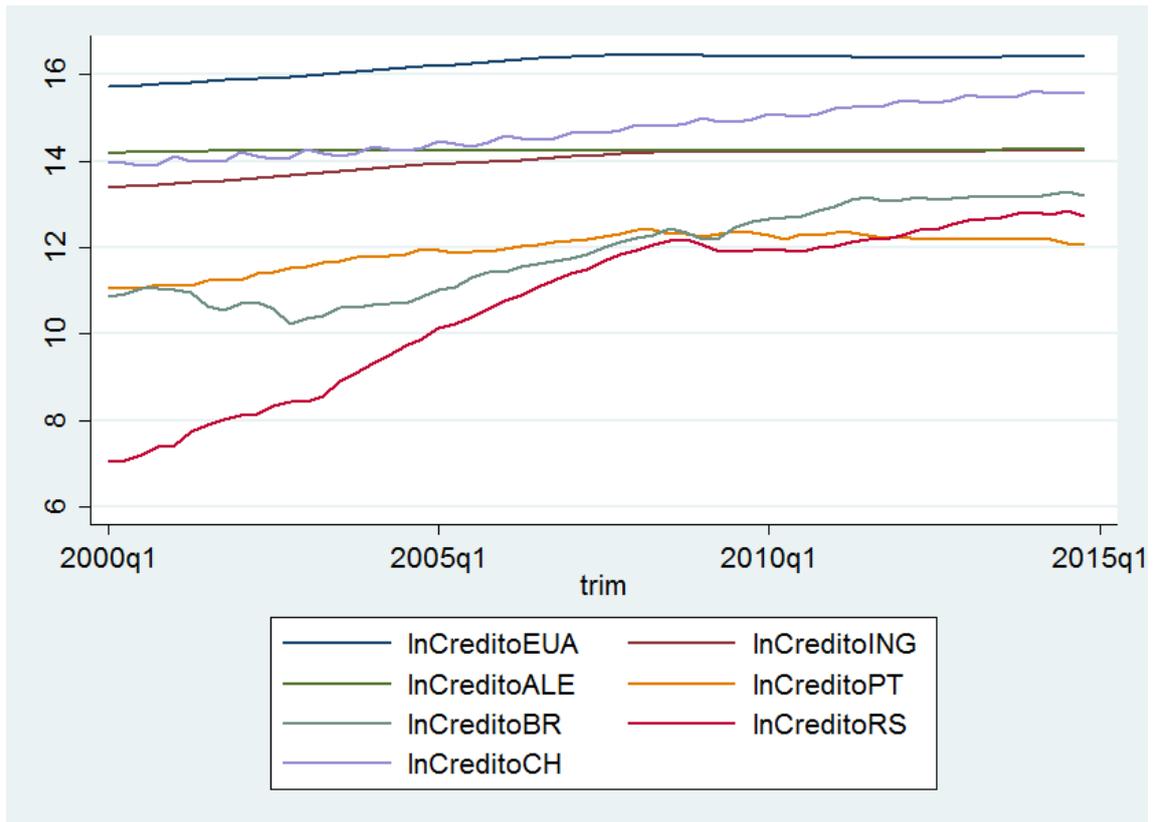


Figura 31 - Tendência do Crédito em todos os países

Indicadores	Descrição	Fontes	País ¹²
		International Financial Statistics.	EUA, ING, BR, RS.
PIB	Produto Interno Bruto a preços constantes.	Main Economic Indicators, OECD.	ALE, PT.
		National Bureau of Statistics of China/Thomson Reuters.	CH.
Deflator	Deflator do PIB.	International Financial Statistics.	EUA, ING, ALE, PT, BR, RS, CH.
Preço Ativos	Índice de preços das ações.	International Financial Statistics.	EUA, ING, ALE, PT, BR, RS, CH.
Investimento	Formação Bruta de Capital Fixo a preços correntes.	Oxford Economics.	EUA, ING, ALE, PT, BR, RS, CH.
Oferta Moeda		International Financial Statistics.	EUA, BR, RS.
		Oxford Economics.	ING, BR, PT, CH.
Taxa Juro		International Financial Statistics.	EUA, ING.
		Oxford Economics.	ALE, PT, BR, RS, CH.
		International Financial Statistics.	EUA, ING.
Exportações		Main Economic Indicators, OECD.	ALE, PT, BR, RS.
		Oxford Economics.	CH.
Importações		International Financial Statistics.	EUA, ING, ALE, PT, BR, RS.
		Oxford Economics.	CH.
		International Financial Statistics.	EUA, RS.
Consumo		Main Economic Indicators, OECD.	ING, ALE, PT, BR.
		Oxford Economics.	CH.
Taxa Câmbio		International Financial Statistics.	EUA, ING, ALE, PT, BR, RS, CH.
Créd. Famílias		Bank for International Settlements.	EUA, ING, ALE, PT, BR, RS.
Créd. Empresas		Bank for International Settlements.	EUA, ING, ALE, PT, BR, RS, CH.

Tabela 1 - Fontes de Recolha de Dados e Indicadores

¹² EUA – Estados Unidos da América; ING – Inglaterra; ALE – Alemanha; PT – Portugal; BR – Brasil; RS – Rússia; CH – China.

Variáveis	Obs.	Média	Desvio-padrão	Min.	Max.
PIB	220	15.880	0.488	14.940	16.598
Deflator	220	3.878	0.627	2.815	4.680
Preço Ativos	220	3.171	1.137	1.723	5.093
Investimento	140	12.984	0.492	11.993	13.668
Oferta Moeda	219	0.017	-0.009	0.004	0.054
Taxa Juro	130	4.399	3.059	0.130	11.000
Exportações	220	12.685	1.395	10.166	14.674
Importações	220	12.807	1.545	9.985	14.878
Exp. Líquidas	-220	1.402	-1.666	5.517	0.405
Consumo	220	14.727	1.143	12.697	16.306
Taxa Câmbio	140	4.707	0.112	4.538	5.054
Cred. Famílias	220	14.615	1.358	12.222	16.477
Cred. Empresas	220	14.555	1.274	12.156	16.301
Crédito Total	220	15.282	1.317	12.882	17.069

Tabela 2 - Estatísticas descritivas para Estados Unidos da América

Variáveis	Obs.	Média	Desvio-padrão	Min.	Max.
PIB	220	12.384	0.383	11.680	12.971
Deflator	220	3.497	1.023	1.686	4.678
Preços Ativos	160	3.736	0.990	1.420	4.866
Investimento	140	10.581	0.506	9.435	11.253
Oferta Moeda	112	0.022	0.045	-0.046	0.454
Taxa Juro	220	7.160	3.927	0.500	17.000
Exportações	220	9.844	1.508	7.139	11.796
Importações	220	9.878	1.524	7.200	11.850
Exp. Líquidas	220	-2.677	4.316	-13.911	5.891
Consumo	220	10.781	1.405	8.343	12.608
Taxa Câmbio	144	4.666	0.103	4.301	4.845
Cred. Famílias	193	12.329	1.565	9.469	14.265
Cred. Empresas	156	12.832	1.137	10.466	14.225
Crédito Total	156	13.564	1.127	11.187	14.921

Tabela 3 - Estatísticas descritivas para a Inglaterra

Variáveis	Obs.	Média	Desvio-padrão	Min.	Max.
PIB	180	12.759	0.569	11.463	13.512
Deflador	220	4.063	0.499	3.063	4.674
Preços Ativos	180	3.807	0.804	2.494	4.996
Investimento	140	11.493	0.295	10.923	11.904
Oferta Moeda	139	0.013	0.010	-0.048	0.041
Taxa Juro	140	5.115	3.812	0.050	15.220
Exportações	96	12.106	0.413	11.440	12.699
Importações	64	12.230	0.238	11.764	12.576
Exp. Líquidas	96	12.580	10.387	-4.446	28.587
Consumo	180	12.198	0.563	10.880	12.908
Taxa Câmbio	144	4.649	0.056	4.547	4.791
Créd. Famílias	177	13.526	0.736	11.877	14.276
Créd. Empresas	177	13.528	0.837	11.473	14.623
Crédito Total	177	14.225	0.781	12.389	15.143

Tabela 4 - Estatísticas descritivas para a Alemanha

Variáveis	Obs.	Média	Desvio-padrão	Min.	Max.
PIB	79	12.339	0.191	11.964	12.659
Deflador	79	4.594	0.453	3.798	5.327
Preços Ativos	95	2.314	3.245	-9.210	4.638
Investimento	109	13.359	6.155	-4.692	18.378
Oferta Moeda	88	-0.006	0.678	-5.674	2.292
Taxa Juro	140	406.116	1074.521	7.250	8741.480
Exportações	75	10.129	0.345	9.449	10.543
Importações	96	15.607	3.171	-0.033	18.411
Exp. Líquidas	79	-20.806	14.232	-55.024	-2.382
Consumo	79	12.659	0.618	11.545	13.698
Taxa Câmbio	139	4.342	0.200	3.847	4.673
Créd. Famílias	79	11.702	0.949	10.245	13.297
Créd. Empresas	79	12.675	0.726	11.719	13.943
Crédito Total	79	13.002	0.786	11.925	14.365

Tabela 5 - Estatísticas descritivas para o Brasil

Variável	Obs.	Média	Desvio-padrão	Min.	Max.
PIB	79	15.868	0.268	15.433	16.297
Deflator	79	3.684	1.009	1.301	4.937
Preço Ativos	68	3.711	1.113	0.775	4.877
Investimento	87	14.259	1.848	11.116	18.415
Oferta Moeda	77	0.065	0.056	-0.203	0.160
Taxa Juro	100	36.176	54.191	-29.520	189.120
Exportações	47	14.942	0.119	14.655	15.090
Importações	85	13.953	1.586	10.006	18.345
Exp. Líquidas	79	6.480	3.974	-0.110	13.380
Consumo	47	15.330	0.245	14.825	15.636
Taxa Câmbio	83	4.341	0.263	3.799	4.711
Cred. Famílias	67	10.357	2.049	6.972	12.845
Cred. Empresas	67	12.408	1.132	10.539	13.795
Crédito Total	67	12.569	1.231	10.568	14.122

Tabela 6 - Estatísticas descritivas para a Rússia

Variável	Obs	Média	Desvio-padrão	Min.	Max.
PIB	95	13.472	0.658	12.269	14.547
Deflator	139	4.205	0.558	3.294	4.996
Preço Ativos	96	3.877	0.735	1.461	5.247
Investimento	139	14.351	2.093	10.385	18.402
Oferta Moeda	138	0.050	0.027	-0.004	0.187
Taxa Juro	140	4.868	2.629	1.700	9.440
Exportações	139	13.395	0.979	12.313	15.235
Importações	139	13.286	0.911	12.271	15.040
Exp. Líquidas	95	23.331	16.114	-13.511	65.127
Consumo	139	14.229	1.831	11.311	18.273
Taxa de Câmbio	139	4.703	0.348	4.192	5.616
Créd. Famílias	139	13.382	1.413	10.954	15.632
Créd. Empresas	76	15.176	1.003	13.590	16.972
Cred. Emp. Privadas	116	14.168	1.358	12.134	16.778
Crédito Total	76	15.607	0.879	14.286	17.200

Tabela 7 - Estatísticas descritivas para a China

Variável	Obs.	Média	Desvio-padrão	Min.	Max.
PIB	80	10.637	0.079	10.425	10.732
Deflator	152	3.787	0.900	1.376	4.634
Preço Ativos	108	4.419	0.416	3.684	5.180
Investimento	140	8.272	0.940	6.667	9.255
Oferta Moeda	139	-0.044	2.301	-6.898	6.963
Taxa Juro	140	5.115	3.812	0.050	15.220
Exportações	80	9.383	0.239	8.896	9.798
Importações	64	9.598	0.152	9.248	9.846
Exp. Líquidas	80	-23.286	12.074	-41.582	5.191
Consumo	80	10.050	0.232	9.554	10.306
Taxa Câmbio	144	4.490	0.120	4.242	4.642
Créd. Famílias	141	10.392	1.585	7.589	12.418
Créd. Empresas	141	11.087	1.024	8.781	12.357
Créd. Emp. Privadas	220	9.334	2.468	5.081	12.526
Crédito Total	141	11.531	1.200	9.046	13.053

Tabela 8 - Estatísticas descritivas para Portugal

Correlação	PIB	Deflator	Preço Ativos	Investimento	Taxa Juro	Cresc. Of. Moeda	Consumo	Taxa Câmbio	Crédito Total	Exp. Líquidas
PIB	1									
Deflator	0.988	1								
Preço Ativos	0.977	0.959	1							
Investimento	0.995	0.974	0.977	1						
Taxa Juro	-0.828	-0.865	-0.780	-0.787	1					
Cresc. Of. Moeda	-0.035	-0.070	-0.043	-0.008	0.102	1				
Consumo	0.998	0.996	0.969	0.988	-0.850	-0.046	1			
Taxa Câmbio	-0.551	-0.623	-0.542	-0.508	0.563	0.359	-0.585	1		
Crédito Total	0.995	0.989	0.956	0.986	-0.841	-0.042	0.996	-0.582	1	
Exp. Líquidas	-0.806	-0.741	-0.733	-0.834	0.568	-0.139	-0.785	0.197	-0.810	1

Tabela 9 - Teste de Correlação entre variáveis nos Estados Unidos da América

Correlação	PIB	Deflator	Preço Ativos	Investimento	Taxa Juro	Cresc. Of. Moeda	Consumo	Taxa Câmbio	Crédito Total	Exp. Líquidas
PIB	1									
Deflator	0.959	1								
Preço Ativos	0.888	0.897	1							
Investimento	0.980	0.958	0.872	1						
Taxa Juro	-0.821	-0.871	-0.777	-0.751	1					
Cresc. Of. Moeda	-0.232	-0.319	-0.261	-0.300	0.233	1				
Consumo	0.986	0.991	0.912	0.973	-0.865	-0.285	1			
Taxa Câmbio	0.474	0.345	0.489	0.500	-0.064	-0.138	0.414	1		
Crédito Total	0.983	0.983	0.869	0.976	-0.835	-0.277	0.991	0.410	1	
Exp. Líquidas	-0.748	-0.598	-0.510	-0.739	0.439	0.097	-0.666	-0.531	-0.707	1

Tabela 10 - Teste de Correlação entre variáveis na Inglaterra

Correlação	PIB	Deflator	Preço Ativos	Investimento	Taxa Juro	Cresc. Of. Moeda	Consumo	Taxa Câmbio	Crédito Total	Exp. Líquidas
PIB	1									
Deflator	0.990	1								
Preço Ativos	0.769	0.730	1							
Investimento	0.877	0.849	0.774	1						
Taxa Juro	-0.883	-0.913	-0.727	-0.680	1					
Cresc. Of. Moeda	-0.062	-0.095	-0.084	0.015	0.200	1				
Consumo	0.996	0.992	0.760	0.845	-0.906	-0.085	1			
Taxa Câmbio	-0.631	-0.573	-0.649	-0.569	0.547	0.156	-0.633	1		
Crédito Total	0.958	0.960	0.698	0.746	-0.883	-0.071	0.967	-0.499	1	
Exp. Líquidas	0.910	0.890	0.619	0.679	-0.767	-0.009	0.904	-0.531	0.920	1

Tabela 11 - Teste de Correlação entre variáveis na Alemanha

Correlação	PIB	Deflator	Preço Ativos	Investimento	Taxa Juro	Cresc. Of. Moeda	Consumo	Taxa Câmbio	Crédito Total	Exp. Líquidas
PIB	1									
Deflator	0.975	1								
Preço Ativos	0.923	0.942	1							
Investimento	-0.705	-0.632	-0.678	1						
Taxa Juro	-0.767	-0.791	-0.843	0.515	1					
Cresc. Of. Moeda	0.008	-0.034	0.011	-0.011	0.269	1				
Consumo	0.984	0.997	0.939	-0.654	-0.792	-0.035	1			
Taxa Câmbio	0.380	0.257	0.316	-0.541	-0.122	0.171	0.301	1		
Crédito Total	0.902	0.841	0.791	-0.737	-0.581	0.036	0.870	0.688	1	
Exp. Líquidas	-0.926	-0.909	-0.783	0.598	0.627	-0.025	-0.926	-0.309	-0.872	1

Tabela 12 - Teste de Correlação entre variáveis no Brasil

Correlação	PIB	Deflator	Preço Ativos	Investimento	Taxa de Juro	Cresc. Of. Moeda	Consumo	Taxa de Câmbio	Crédito Total	Exp. Líquidas
PIB	1									
Deflator	0.849	1								
Preço Ativos	0.786	0.778	1							
Investimento	0.867	0.991	0.805	1						
Taxa de Juro	-0.046	-0.108	-0.209	-0.078	1					
Cresc. Of. Moeda	-0.438	-0.517	-0.149	-0.535	-0.429	1				
Consumo	0.878	0.987	0.822	0.996	-0.042	-0.539	1			
Taxa de Câmbio	0.860	0.968	0.873	0.976	-0.142	-0.477	0.978	1		
Crédito Total	0.877	0.975	0.842	0.992	-0.031	-0.524	0.994	0.977	1	
Exp. Líquidas	0.396	0.543	0.535	0.510	-0.192	-0.080	0.506	0.501	0.507	1

Tabela 13 - Teste de Correlação entre variáveis na Rússia

Correlação	PIB	Deflator	Preço Ativos	Investimento	Taxa Juro	Cresc. Of. Moeda	Consumo	Taxa Câmbio	Crédito Total	Exp. Líquidas
PIB	1									
Deflator	0.975	1								
Preço Ativos	0.710	0.656	1							
Investimento	0.998	0.982	0.686	1						
Taxa de Juro	-0.567	-0.403	-0.580	-0.535	1					
Cresc. Of. Moeda	-0.128	-0.108	-0.178	-0.113	0.237	1				
Consumo	0.996	0.986	0.684	0.996	-0.527	-0.139	1			
Taxa de Câmbio	0.681	0.748	0.464	0.687	-0.299	-0.147	0.732	1		
Crédito Total	0.993	0.984	0.677	0.994	-0.533	-0.144	0.999	0.747	1	
Exp. Líquidas	0.680	0.683	0.668	0.671	-0.266	-0.103	0.655	0.330	0.634	1

Tabela 14 - Teste de Correlação entre variáveis na China

Correlação	PIB	Deflator	Preço Ativos	Investimento	Taxa Juro	Cresc. Of. Moeda	Consumo	Taxa de Câmbio	Crédito Total	Exp. Líquidas
PIB	1									
Deflator	0.871	1								
Preço Ativos	0.450	0.114	1							
Investimento	0.818	0.448	0.677	1						
Taxa de Juro	-0.594	-0.795	0.047	-0.155	1					
Cresc. Of. Moeda	-0.090	-0.202	0.174	0.069	0.272	1				
Consumo	0.914	0.993	0.191	0.535	-0.753	-0.179	1			
Taxa de Câmbio	0.651	0.808	-0.068	0.319	-0.558	-0.131	0.808	1		
Crédito Total	0.877	0.994	0.111	0.471	-0.777	-0.199	0.992	0.847	1	
Exp. Líquidas	-0.252	0.189	-0.584	-0.735	-0.424	-0.235	0.085	0.094	0.148	1

Tabela 15 - Teste de Correlação entre variáveis em Portugal

Variável	PIB	Consumo	Investimento	Deflator	Taxa Juro	Cresc. Of. Moeda	Preço Ativos	Taxa Câmbio
Média	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Desvio-padrão	0.005	0.006	0.015	0.003	0.547	0.007	0.059	0.024
Assimetria	-0.979	-1.756	-0.755	4.750	-1.305	1.624	-1.270	0.495
Curtose	5.010	11.232	4.462	41.044	6.625	7.776	6.815	3.647

Tabela 16 - Análise dos resíduos através do canal da taxa de juro nos Estados Unidos da América

Variável	PIB	Exp. Líquidas	Deflator	Taxa Juro	Cresc. Of. Moeda	Preço Ativos	Taxa Câmbio
Média	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Desvio-padrão	0.005	0.184	0.003	0.547	0.007	0.059	0.024
Assimetria	-0.979	0.245	4.750	-1.305	1.624	-1.270	0.495
Curtose	5.010	3.951	41.044	6.625	7.776	6.815	3.647

Tabela 17 - Análise dos resíduos através do canal do preço dos ativos nos Estados Unidos da América

Variável	PIB	Investimento	Deflator	Taxa Juro	Cresc. Of. Moeda	Crédito Total	Preço Ativos
Média	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Desvio-padrão	0.005	0.015	0.003	0.547	0.007	0.005	0.059
Assimetria	-0.979	-0.755	4.750	-1.305	1.624	-0.572	-1.270
Curtose	5.010	4.462	41.044	6.625	7.776	4.066	6.815

Tabela 18 - Análise dos resíduos através do canal do crédito nos Estados Unidos da América

Variável	PIB	Consumo	Investimento	Deflator	Taxa Juro	Cresc. Of. Moeda	Preço Ativos	Taxa Câmbio
Média	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Desvio-padrão	0.005	0.006	0.024	0.005	0.560	0.016	0.067	0.027
Assimetria	-0.988	-0.096	-0.045	0.098	-1.295	1.378	-1.817	-1.056
Curtose	5.963	3.491	2.476	2.507	10.860	12.133	8.270	6.488

Tabela 19 - Análise dos resíduos através do canal da taxa de juro na Inglaterra

Variável	PIB	Exp. Líquidas	Deflator	Taxa Juro	Cresc. Of. Moeda	Preço Ativos	Taxa Câmbio
Média	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Desvio-padrão	0.005	1.663	0.005	0.560	0.016	0.067	0.027
Assimetria	-0.988	0.210	0.098	-1.295	1.378	-1.817	-1.056
Curtose	5.963	4.977	2.507	10.860	12.133	8.270	6.488

Tabela 20 - Análise dos resíduos através do canal do preço dos ativos na Inglaterra

Variável	PIB	Investimento	Deflator	Taxa Juro	Cresc. Of. Moeda	Crédito Total	Preço Ativos
Média	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Desvio-padrão	0.005	0.024	0.005	0.560	0.016	0.011	0.067
Assimetria	-0.988	-0.045	0.098	-1.295	1.378	0.113	-1.817
Curtose	5.963	2.476	2.507	10.860	12.133	3.127	8.270

Tabela 21 - Análise dos resíduos através do canal do crédito na Inglaterra

Variável	PIB	Consumo	Investimento	Deflator	Taxa Juro	Cresc. Of. Moeda	Preço Ativos	Taxa Câmbio
Média	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Desvio-padrão	0.010	0.008	0.025	0.005	0.498	0.009	0.087	0.014
Assimetria	-1.044	-0.373	-0.581	2.851	0.712	-0.991	-1.225	-0.076
Curtose	6.272	5.068	5.364	17.591	6.986	9.708	6.594	2.598

Tabela 22 - Análise dos resíduos através do canal da taxa de juro na Alemanha

Variável	PIB	Exp. Líquidas	Deflator	Taxa Juro	Cresc. Of. Moeda	Preço Ativos	Taxa Câmbio
Média	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Desvio-padrão	0.010	2.462	0.005	0.498	0.009	0.087	0.014
Assimetria	-1.044	-0.211	2.851	0.712	-0.991	-1.225	-0.076
Curtose	6.272	2.909	17.591	6.986	9.708	6.594	2.598

Tabela 23 - Análise dos resíduos através do canal do preço dos ativos na Alemanha

Variável	PIB	Investimento	Deflator	Taxa Juro	Cresc. Of. Moeda	Crédito Total	Preço Ativos
Média	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Desvio-padrão	0.010	0.025	0.005	0.498	0.009	0.028	0.087
Assimetria	-1.044	-0.581	2.851	0.712	-0.991	0.065	-1.225
Curtose	6.272	5.364	17.591	6.986	9.708	2.819	6.594

Tabela 24 - Análise dos resíduos através do canal do crédito na Alemanha

Variável	PIB	Consumo	Investimento	Deflator	Taxa Juro	Cresc. Of. Moeda	Preço Ativos	Taxa Câmbio
Média	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Desvio-padrão	0.020	0.015	1.583	0.019	2.059	0.020	0.106	0.065
Assimetria	0.749	-0.384	-1.267	0.444	1.883	0.768	-0.092	-0.200
Curtose	7.342	4.712	6.557	3.156	10.823	4.665	2.899	5.828

Tabela 25 - Análise dos resíduos através do canal da taxa de juro no Brasil

Variável	PIB	Exp. Líquidas	Deflator	Taxa Juro	Cresc. Of. Moeda	Preço Ativos	Taxa Câmbio
Média	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Desvio-padrão	0.020	2.538	0.019	2.059	0.020	0.106	0.065
Assimetria	0.749	-0.318	0.444	1.883	0.768	-0.092	-0.200
Curtose	7.342	3.522	3.156	10.823	4.665	2.899	5.828

Tabela 26 - Análise dos resíduos através do canal do preço dos ativos no Brasil

Variável	PIB	Investimento	Deflator	Taxa Juro	Cresc. Of. Moeda	Crédito Total	Preço Ativos
Média	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Desvio-padrão	0.020	1.583	0.019	2.059	0.020	0.068	0.106
Assimetria	0.749	-1.267	0.444	1.883	0.768	-0.499	-0.092
Curtose	7.342	6.557	3.156	10.823	4.665	2.974	2.899

Tabela 27 - Análise dos resíduos através do canal do crédito no Brasil

Variável	PIB	Consumo	Investimento	Deflator	Taxa Juro	Cresc. Of. Moeda	Preço Ativos	Taxa Câmbio
Média	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Desvio-padrão	0.003	0.002	0.010	0.012	0.172	0.012	0.048	0.010
Assimetria	-0.771	0.034	0.182	0.788	0.825	0.003	-0.126	-0.476
Curtose	4.103	3.014	4.077	4.454	3.924	2.859	2.552	3.029

Tabela 28 - Análise dos resíduos através do canal da taxa de juro na Rússia

Variável	PIB	Exp. Líquidas	Deflator	Taxa Juro	Cresc. Of. Moeda	Preço Ativos	Taxa Câmbio
Média	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Desvio-padrão	0.003	1.287	0.012	0.172	0.012	0.048	0.010
Assimetria	-0.771	-0.666	0.788	0.825	0.003	-0.126	-0.476
Curtose	4.103	4.746	4.454	3.924	2.859	2.552	3.029

Tabela 29 - Análise dos resíduos através do canal do preço dos ativos na Rússia

Variável	PIB	Investimento	Deflator	Taxa Juro	Cresc. Of. Moeda	Crédito Total	Preço Ativos
Média	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Desvio-padrão	0.003	0.010	0.012	0.172	0.012	0.032	0.048
Assimetria	-0.771	0.182	0.788	0.825	0.003	0.244	-0.126
Curtose	4.103	4.077	4.454	3.924	2.859	3.794	2.552

Tabela 30 - Análise dos resíduos através do canal do crédito na Rússia

Variável	PIB	Consumo	Investimento	Deflator	Taxa Juro	Cresc. Of. Moeda	Preço Ativos	Taxa Câmbio
Média	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Desvio-padrão	0.006	0.014	0.029	0.018	0.365	0.015	0.162	0.038
Assimetria	0.076	-0.283	3.406	1.394	-1.680	2.355	0.965	-4.487
Curtose	3.449	7.012	29.330	8.257	8.956	14.471	7.439	37.252

Tabela 31 - Análise dos resíduos através do canal da taxa de juro na China

Variável	PIB	Exp. Líquidas	Deflator	Taxa Juro	Cresc. Of. Moeda	Preço Ativos	Taxa Câmbio
Média	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Desvio-padrão	0.006	6.173	0.020	0.363	0.016	0.164	0.038
Assimetria	0.042	-0.343	0.891	-1.644	2.254	0.975	-4.831
Curtose	3.301	3.048	9.123	8.775	13.126	7.590	39.179

Tabela 32 - Análise dos resíduos do canal do preço dos ativos na China

Variável	PIB	Investimento	Deflator	Taxa Juro	Cresc. Of. Moeda	Crédito Total	Preço Ativos
Média	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Desvio-padrão	0.006	0.008	0.020	0.363	0.016	0.015	0.164
Assimetria	0.042	0.645	0.891	-1.644	2.254	-0.558	0.975
Curtose	3.301	8.617	9.123	8.775	13.126	4.710	7.590

Tabela 33 - Análise dos resíduos através do canal do crédito na China

Variáveis	PIB	Consumo	Investimento	Deflator	Taxa Juro	Cresc. Of. Moeda	Preço Ativos	Taxa Câmbio
Média	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Desvio-padrão	0.006	0.008	0.028	0.006	0.277	1.231	0.089	0.008
Assimetria	-0.323	-0.094	-0.302	2.016	-0.955	-3.092	-0.068	-0.080
Curtose	3.020	2.702	3.274	12.529	4.536	21.730	3.265	2.928

Tabela 34 - Análise dos resíduos através do canal da taxa de juro em Portugal

Variáveis	PIB	Exp. Líquidas	Deflator	Taxa Juro	Cresc. Of. Moeda	Preço Ativos	Taxa Câmbio
Média	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Desvio-padrão	0.006	3.055	0.006	0.277	1.231	0.089	0.008
Assimetria	-0.323	0.000	2.016	-0.955	-3.092	-0.068	-0.080
Curtose	3.020	3.650	12.529	4.536	21.730	3.265	2.928

Tabela 35 - Análise dos resíduos através do canal do preço dos ativos em Portugal

Variável	PIB	Investimento	Deflator	Taxa Juro	Cresc. Of. Moeda	Crédito Total	Preço Ativos
Média	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Desvio-padrão	0.006	0.028	0.006	0.277	1.231	0.024	0.089
Assimetria	-0.323	-0.302	2.016	-0.955	-3.092	-0.098	-0.068
Curtose	3.020	3.274	12.529	4.536	21.730	2.167	3.265

Tabela 36 - Análise dos resíduos através do canal do crédito em Portugal