

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO DE JANEIRO
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA

MONOGRAFIA DE FINAL DE CURSO

Crédito Direcionado e Política Monetária: Uma Aplicação do Modelo de Vetores Auto-Regressivos

Alvaro Mollica Lima e Silva
Nº de Matrícula: 1112113

Prof. Tiago Couto Berriel
Professor Orientador

Rio de Janeiro
Julho 2015

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO DE JANEIRO
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA

MONOGRAFIA DE FINAL DE CURSO

Crédito Direcionado e Política Monetária: Uma Aplicação do Modelo de Vetores Auto-Regressivos

Alvaro Mollica Lima e Silva
Nº de Matrícula: 1112113

Prof. Tiago Couto Berriel
Professor Orientador

"Declaro que o presente trabalho é de minha autoria e que não recorri para realizá-lo, a nenhuma forma de ajuda externa, exceto quando autorizado pelo professor tutor".

Rio de Janeiro
Julho 2015

"As opiniões expressas neste trabalho são de responsabilidade única e exclusiva do autor"

Agradeço ao Prof. Tiago Berriel por toda a ajuda e orientação para realizar este trabalho. Sou eternamente grato a minha família pelo incentivo e suporte de minha educação e amor incondicional.

Sumário

I.	Introdução.....	5
II.	Revisão da Literatura.....	9
III.	Crédito no Brasil.....	12
IV.	Metodologia.....	17
V.	Dados.....	19
VI.	Resultados.....	21
VII.	Conclusão.....	25
VIII.	Bibliografia.....	27

I. Introdução

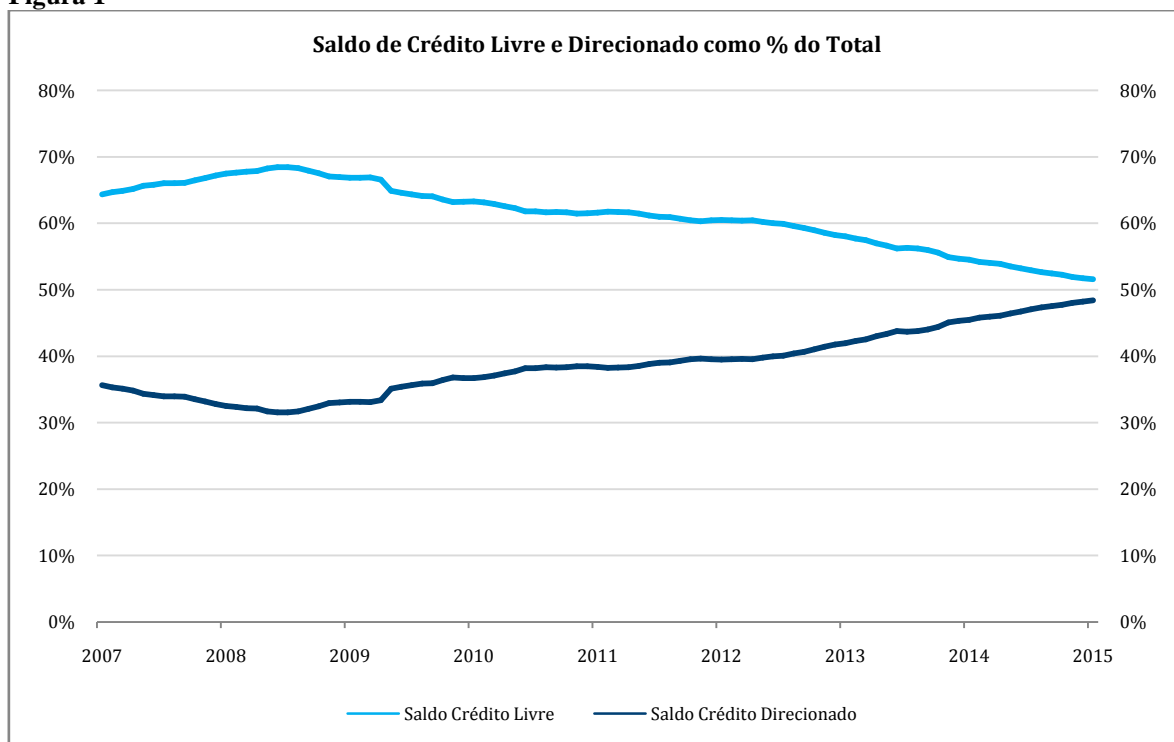
A relevância do crédito é indiscutível no mundo e no Brasil. Este tema ganhou espaço ainda maior recentemente após a crise de 2008-2009, e em luz aos desenvolvimentos domésticos da economia brasileira. Dentro destes, um dos assuntos mais debatidos é a relação entre crédito direcionado e política monetária.

O desenvolvimento do crédito, e não só o direcionado, é essencial para o crescimento econômico, permitindo aumento da demanda e o acesso a bens de consumo, isso sem falar de sua indispensabilidade para investimentos de todos os tipos.

O debate acerca do crédito livre e direcionado vem recebendo um maior destaque nas discussões econômicas no Brasil. A principal razão para isso é a gradual mudança da composição do mercado creditício no Brasil nos últimos anos, em que o crédito público tem adotado um papel protagonista. Essa evolução é importante de ser entendida, em especial suas implicações para economia brasileira e a política monetária

Como podemos ver na Figura 1, o crédito livre entre 2007 e 2008 oscilou entre 65% e 70% do total enquanto o crédito direcionado representou o montante restante. Notemos também que essa situação se altera a partir de 2009 quando os recursos direcionados assumem uma tendência de crescimento acima daquela dos recursos livre. Na verdade, desde então, o saldo de recursos direcionados expandiu por volta de 260% de 406 bilhões para 1,481 bilhões. Em comparação, os recursos livres cresceram tímidos 90% de 828 bilhões para 1,578 bilhões. Logo, em um período de seis anos de expansão acelerada, os recursos direcionados abocanharam mais de 15% de espaço no saldo de crédito no Brasil.

Figura 1



Fonte: Banco Central, elaboração própria.

Uma possível razão por trás desta expansão foi o papel central dos recursos direcionados após a crise do *Sub-Prime*(2008-2009). A liquidez nos mercados e a disponibilidade de crédito no mundo, e em menor grau no Brasil, retraíram devido aos efeitos da Crise. O governo brasileiro, através dos bancos públicos, preencheu esta lacuna com medidas contra cíclicas.

Em Abril de 2014, um dos membros do COPOM, Carlos Hamilton, citou o crescimento do crédito direcionado e mencionou que devido a suas taxas de juros serem fixadas *ad hoc* ele se tornou “pouco responsivo a flutuações da taxa básica de juros”. Em suma, podemos concluir que a preocupação com este tema é relevante não só de uma perspectiva acadêmica, mas também dos *policymakers*.

Nosso objetivo será, inicialmente, entender as diferentes modalidades de crédito direcionado no Brasil, suas características e evolução. Em seguida, avaliaremos a relação entre a política monetária e os recursos direcionados através de um modelo de Vetores Auto-Regressivos. O objetivo central é averiguar se a política monetária afeta as principais modalidades de crédito direcionado, e se, portanto, a expansão recente

destes recursos pode ter diminuído o impacto das ações do Banco Central via taxa de juros.

Este trabalho não irá buscar testar a existência de um canal de transmissão do crédito no Brasil como feito em outros trabalhos que veremos a seguir no capítulo de revisão da literatura existente. Porém, considerando que esta seja possivelmente uma forma de propagação da política monetária para a economia real, estamos interessados em testar se a alteração da composição das concessões de crédito nos últimos anos afeta a política monetária. No fundo, queremos examinar se o crédito direcionado é afetado por choques (ou inovações) na política monetária. Esperamos obter evidências que dariam, ou não, suporte a hipótese de que a expansão desta modalidade de crédito vem reduzindo a potência da política monetária no Brasil.

Este trabalho se divide em seis partes além desta introdução. Na segunda parte, faremos uma revisão da literatura existente com enfoque na relação entre crédito e política monetária e também sobre as aplicações do modelo VAR neste contexto. Em seguida, delinearemos o mercado de crédito no Brasil em maior detalhe. Na quarta seção, apresentaremos o modelo VAR e como ele será usado, e logo em seguida, no capítulo cinco apresentaremos os dados que serão usados. Por último faremos uma exposição e análise dos resultados e encerraremos com um capítulo sintetizando as conclusões.

II. Revisão da Literatura

Enquanto parece haver um consenso na macroeconomia de que a política monetária exerce efeitos reais na economia – pelo menos no curto prazo – a questão de como a política monetária se transmite para as variáveis reais é menos clara.

Os principais canais de transmissão da política monetária são: taxas de juros, taxa de câmbio, preço dos ativos, crédito e expectativas Mishkin (1996). Como aqui estamos interessados no canal de crédito, entraremos em um pouco mais de detalhe sobre seu funcionamento.

De acordo com Sobrinho (2003) o canal de crédito está alicerçado na assimetria de informação e, afeta significativamente a política monetária. Tradicionalmente, como em Bernanke e Gertler (1995) e em Mishkin (1995), o canal de crédito é separado em dois grupos: o canal de crédito bancário (*bank-lending channel*) e o canal de balanço patrimonial (*balance-sheet channel*). O primeiro, ocorre à medida que bancos comerciais apertam (relaxam) as condições de crédito em resposta a uma política monetária menos frouxa (contracionista). O canal via balanço patrimonial faz com que mudanças na taxa de juros afete os fluxos de caixa e decisões de investimento das empresas.

Existe uma vasta literatura internacional acerca do canal de crédito. Bernanke e Blinder (1998), Bernanke e Gertler (1995), Gertler e Gilchrist (1993), Kashyap e Stein (2000), Oliner e Rudebush (1996) e Hubbard (2001) oferecem contribuições para a literatura empírica acerca da existência do canal de crédito nos EUA. Os resultados empíricos estão longe de ser inequívocos, mas a maioria dos estudos citados acima encontram evidências de que o canal de crédito assume um papel importante na transmissão da política monetária. Outros trabalhos como Dedola e Lippi (2005) demonstram a presença do canal de crédito em outras economias desenvolvidas.

No Brasil, a baixa relação histórica entre crédito e produto, já foi citada como razão para desconsiderar o canal de crédito (Bogdanski et al, 2000). Podemos mencionar Arrigoni (2007) que argumenta que alterações na política monetária conduzida pelo Banco Central afetam a capacidade dos bancos emitirem depósitos.

Uma mudança de política monetária afeta a oferta de crédito mais rápido que a demanda já que esta última depende das expectativas futuras para a atividade e inflação, um canal indireto e mais lento.

Graminho e Bonomo (2002), Sobrinho (2003), Takeda et al. (2005), Carneiro et al. (2006), Mello e Pisu (2010), Montes e Machado (2013) também estudam o canal de crédito no Brasil usando de diferentes abordagens e estratégias empíricas.

Graminho e Bonomo (2002) utilizam dados de balancetes de instituições financeiras e utilizam uma metodologia de estimação em duas etapas e em painel. Eles encontram evidência de que choques positivos na taxa de juros diminuem as restrições de liquidez das instituições financeiras, negando a existência de um canal de crédito bancário.

Sobrinho (2003) realiza testes de causalidade de Granger, função de resposta a impulso e também estima curvas CC e IS levando em consideração o mercado de crédito, para estudar o impacto de inovações na política monetária no crédito. A conclusão dos testes é que o subcanal de crédito bancário é relevante para a transmissão da política monetária no Brasil, e que choques na política monetária são rapidamente transmitidos para a economia real devido ao fato de que grande proporção do crédito bancário tem maturidade de curto prazo.

Takeda et al. (2005) usam dados micro dos balanços de bancos e um modelo estimado pelo método dos momentos generalizados para testar a existência de um subcanal de *bank-lending*. Os resultados apontam para a presença de um canal de crédito bancário que é afetado pela taxa de juros e as reservas compulsórias, e este efeito é maior nos bancos de maior porte.

Mello e Pisu (2010) testa a existência do canal de crédito usando os empréstimos bancários no Brasil através de um modelo de correção de erro vetorial. Novamente, apesar da baixa relação crédito-PIB, eles não descartam um canal de crédito bancário. Adicionalmente, encontram que a política monetária assume um papel importante na restauração de desequilíbrios de curto prazo na oferta de crédito via o impacto que exerce no custo de fontes de financiamento alternativas à depósitos.

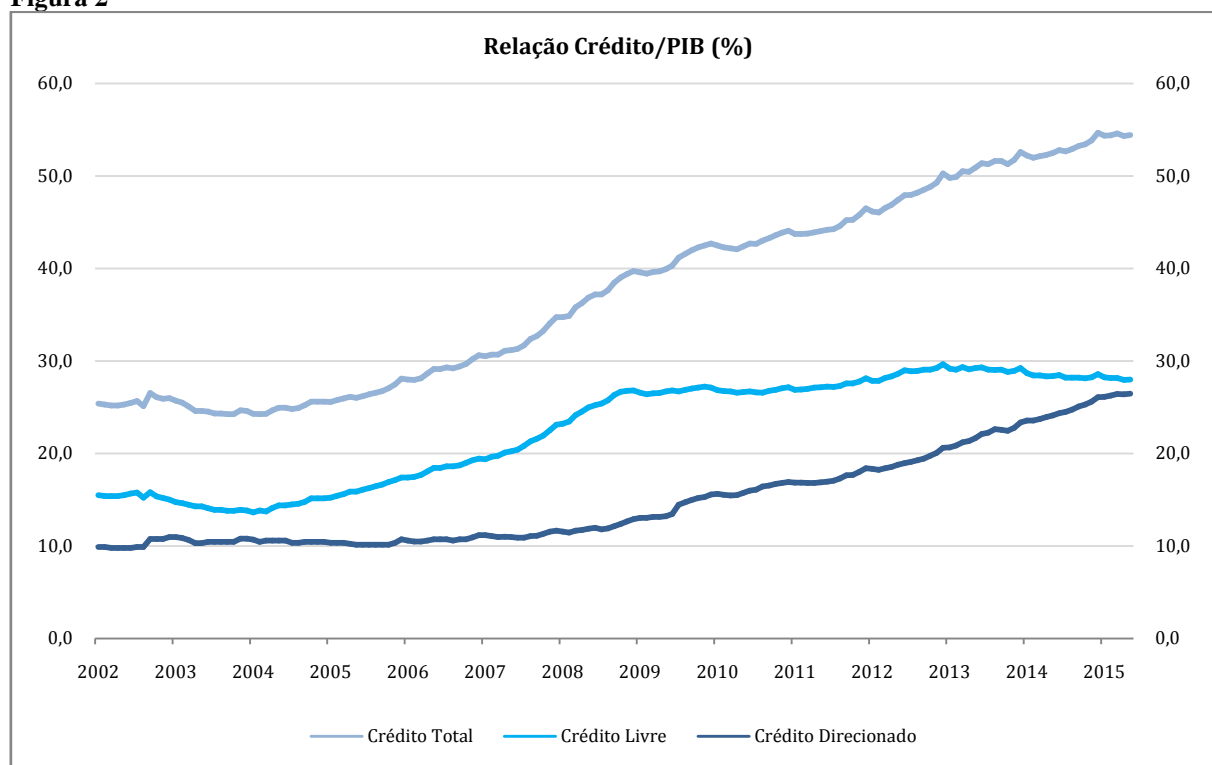
Montes e Machado (2013) desenvolve um modelo teórico considerando a credibilidade da autoridade monetária usando um modelo de vetores auto-regressivos (VAR). De forma semelhante aos outros artigos, este também conclui que a política monetária afeta o crédito, que por sua vez influencia a atividade econômica.

A evidência empírica da literatura do canal de crédito no Brasil difere em alguns pontos, mas o resultado preponderante é que de fato o crédito seja uma das maneiras em que a política monetária impacte a economia real.

III. Crédito no Brasil

O crédito assume importante papel nas economias modernas ao financiar investimentos de diferentes setores produtivos bem como o consumo realizado pelas famílias. Apesar de o Brasil possuir um Sistema Financeiro profundo, bem regulado e integrado, o crédito como porcentagem do produto interno bruto (PIB) - ou relação crédito-PIB - é baixo em termos históricos ao compararmos com outros países (ver figura 2). Uma possível explicação para isso é, que em virtude de idiosincrasias do desenvolvimento econômico do país, os bancos, no lugar de financiarem as atividades produtivas, decidem por investirem seus recursos na dívida pública, devido aos atrativos patamares dos juros.

Figura 2

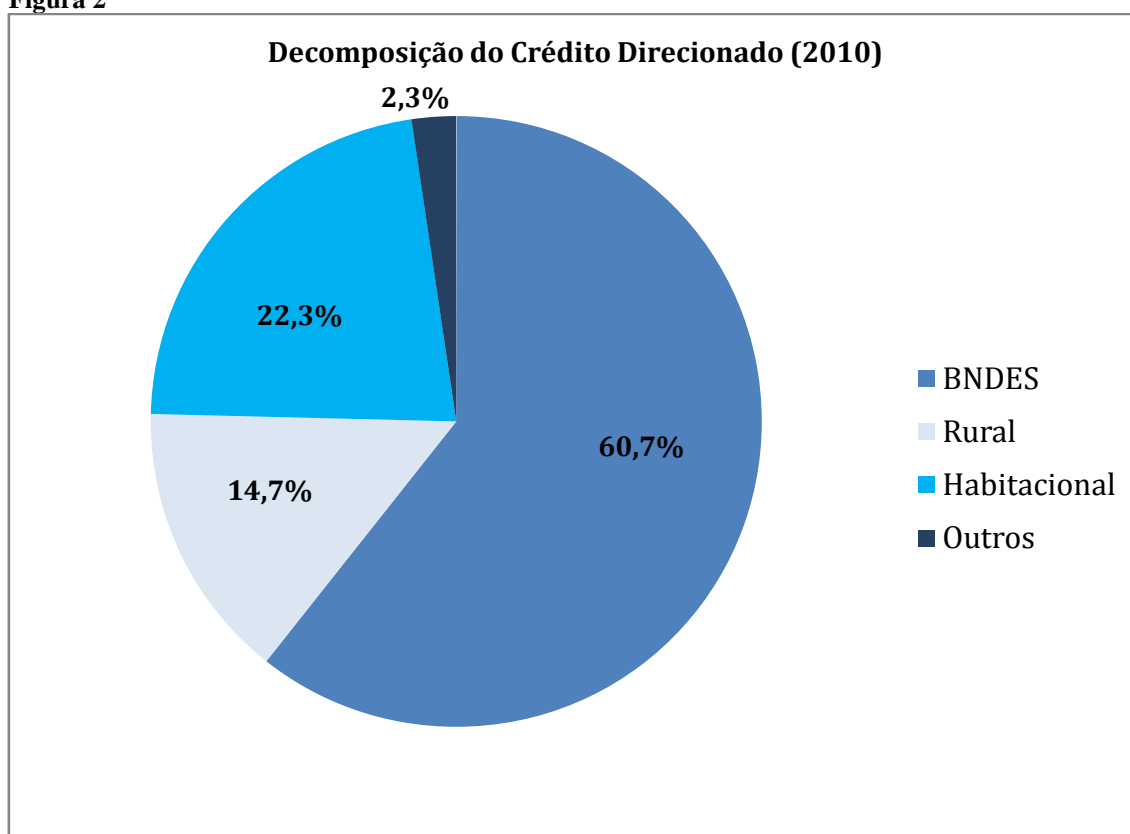


Fonte: Banco Central, elaboração própria.

Neste capítulo dedicaremos um espaço para descrever com um pouco mais de detalhe cada um dos segmentos do crédito direcionado, o BNDES, o crédito habitacional, rural e outros. Essas serão nossas principais variáveis de interesse na modelagem econométrica.

O crédito no Brasil pode ser separado em dois grandes grupos: o crédito livre e o direcionado. O crédito direcionado é “destinado a determinados setores ou atividades, realizados com recursos regulados em lei ou normativo.”¹ Podemos separar esta última categoria em quatro subgrupos: crédito rural, crédito imobiliário, crédito concedido pelo Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) e Outros. O crédito livre, por sua vez, é aquele em que todas as características do contrato (preço, quantidade, vencimento etc.) são negociadas entre as partes.

Figura 2



Fonte: Banco Central, elaboração própria.

As operações direcionadas são em sua maior parte realizadas pelos bancos públicos, como o BNDES, que oferecem taxas subsidiadas. O crédito livre por sua vez é concedido por diversas instituições financeiras e não é concentrada nos bancos públicos.

O BNDES é uma instituição pública federal com o objetivo de auxiliar em empreendimentos de empresas brasileiras e fomentar o investimento no país. Ele atua

¹LUNDBERG, Eduardo. "Bancos Oficiais e Crédito Direcionado - O que diferencia o mercado de crédito brasileiro?." Trabalhos para Discussão - Banco Central

através de empréstimo e repasses, que historicamente são mais voltados para a indústria e infraestrutura. Isso é natural dado não só pelo fato de que desde 1999 ele está acoplado ao Ministério de Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior, mas também por ter sido criado em 1952 para ser o grande nome no desenvolvimento nacional.

A taxa que baliza o custo básico dos financiamentos concedidos pelo Banco é a Taxa de Juros de Longo Prazo (TJLP), calculada através de (a) A meta de inflação para os doze meses a frente (pró rata); e (b) Prêmio de risco. Vale destacar que a média da TJLP foi cerca de 5.9% no período de 2007 a 2013, ficando abaixo dos 10.46% da meta para a taxa Selic no mesmo período. Em outras palavras, a taxa a qual os empréstimos do BNDES são remunerados são constantemente abaixo daquelas que representam seus custos financeiros.

O crédito habitacional é regido pelo Sistema Financeiro Imobiliário (SFI) e pelo Sistema Financeiro de Habitação (SFH), sendo o SFH o principal concessor. As taxas praticadas são baseadas na Taxa Referencial (TR), computada pelo BC. Devido a um período conturbado na década de 1980 o crédito habitacional como proporção do PIB ficou por muito tempo em patamares estáveis de cerca de 1.5%, somente em 2005 tivemos uma aceleração das concessões (especialmente para pessoa física) e com isso o estoque superou os 4% do PIB.

O crédito rural é um importante pilar da produção e funcionamento da economia agrícola como um todo e representa cerca de 2.0% do PIB. Ele é destinado a produtores rurais, ou associações com a mesma finalidade e é concedido pelos bancos que constituem o Sistema Nacional de Crédito Rural. Como podemos ver na figura 2, ele é a terceira maior categoria de crédito direcionado, atrás do crédito habitacional.

Além disso, é importante salientar a crescente proporção do crédito com o PIB brasileiro que passou de 23,8% do PIB no final de 2002 para cerca de 55% no início de 2014. Esse movimento representou um dos muitos vetores de crescimento da economia brasileira a partir de 2004. O crédito como um todo, e não só o direcionado, teve papel crucial na economia brasileira nos anos 2000. Porém, para muitos, o modelo de crescimento brasileiro baseado no consumo estaria se esgotando. Nesse modelo, grande

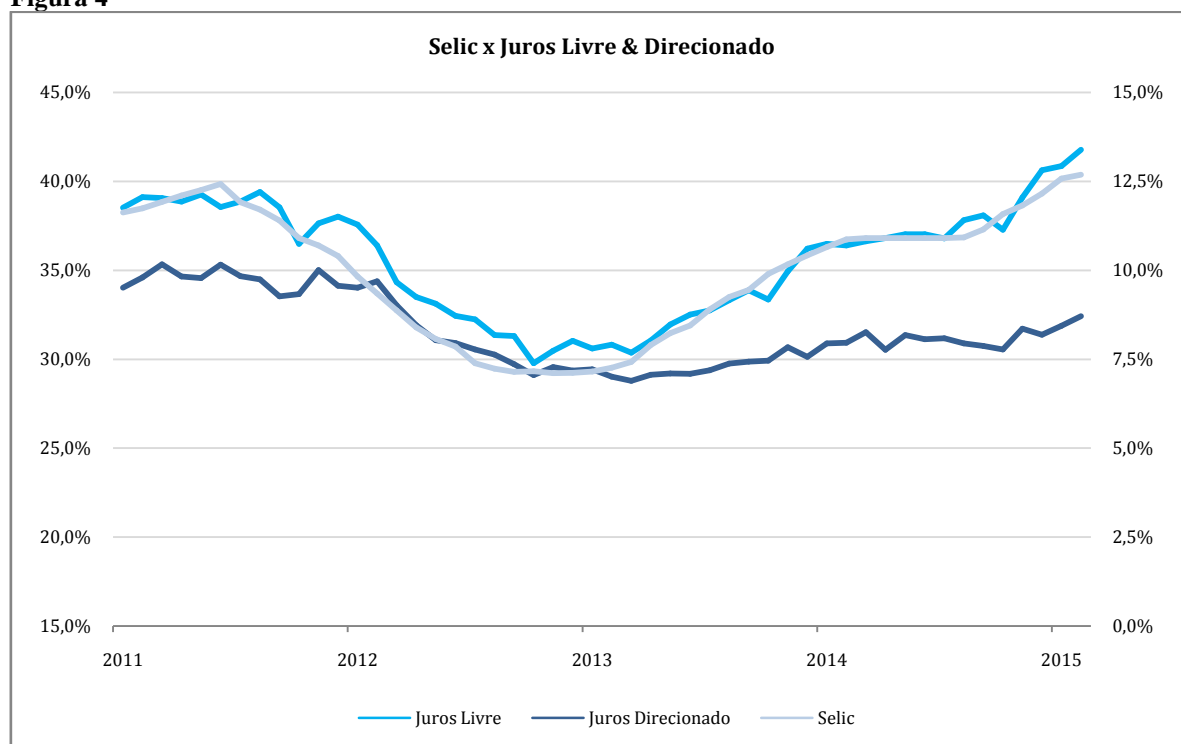
parte da expansão do consumo se tornou possível pelo aumento da concessão de crédito. Nessa luz, torna-se extremamente relevante entender este mercado e sua dinâmica com a política monetária.

Os gráficos a seguir (figuras 4, 5, 6 e 7) nos permite fazer uma análise qualitativa superficial das principais modalidades de crédito disponível no Banco Central: Juros, Concessões, Spread e Saldo. Em nossa análise destrincharemos cada modalidade em subcategorias, mas neste capítulo focaremos somente nas séries agregadas.

A primeira observação é que os juros (figura 4) parecem ter uma certa correlação positiva com a taxa Selic. Em valores absolutos, os juros para os recursos livres e direcionados encontram-se aproximadamente três vezes acima do montante da taxa *benchmark* da economia. De forma semelhante, o spread – diferença entre a taxa de empréstimo e a taxa de captação – também parece andar relativamente em sincronia com a taxa Selic.

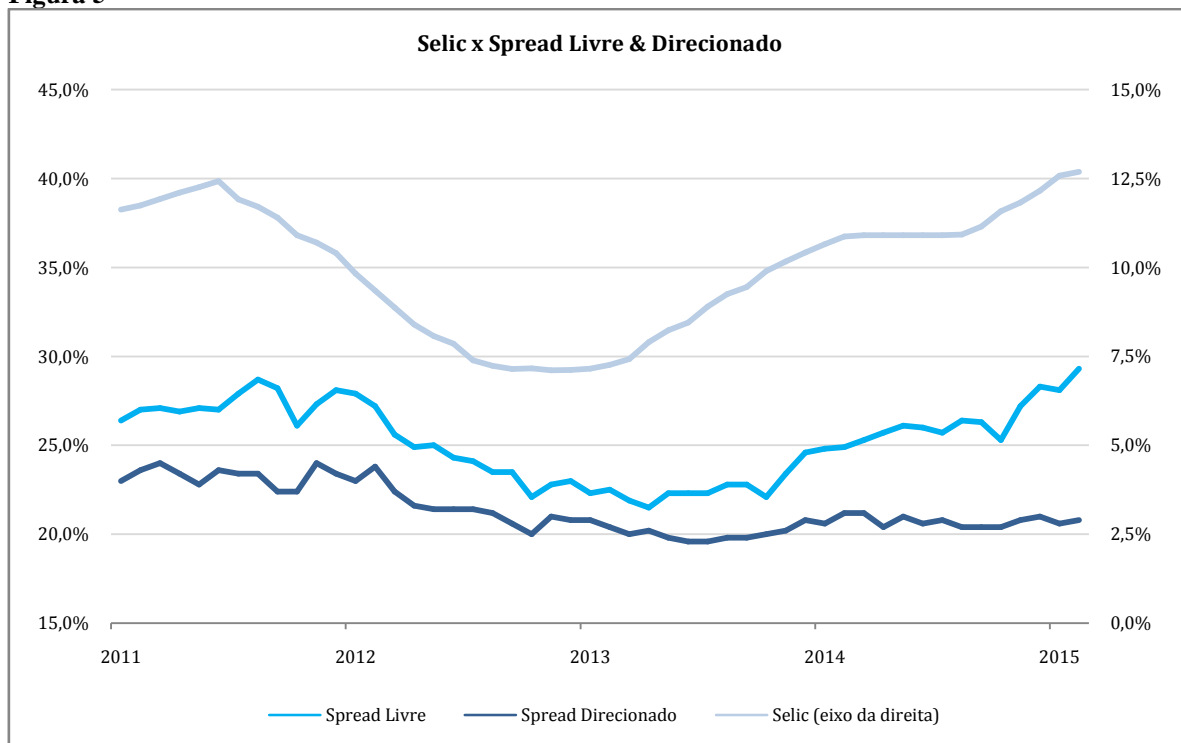
O mesmo não pode ser dito para as figuras 6 e 7 que apresentam os dados de Saldo e Concessões. Não há uma correlação evidente, ao analisar os gráficos, entre a taxa Selic e o saldo e concessão de crédito direcionado ou livre.

Figura 4



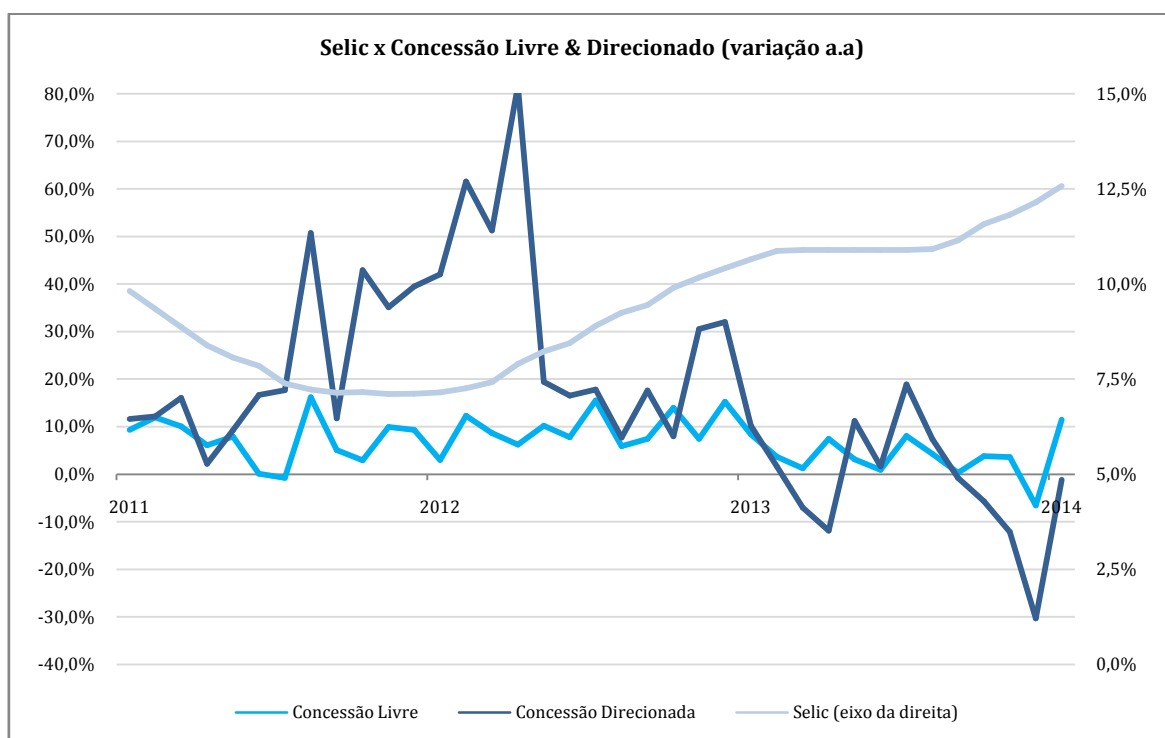
Fonte: Banco Central, elaboração própria

Figura 5



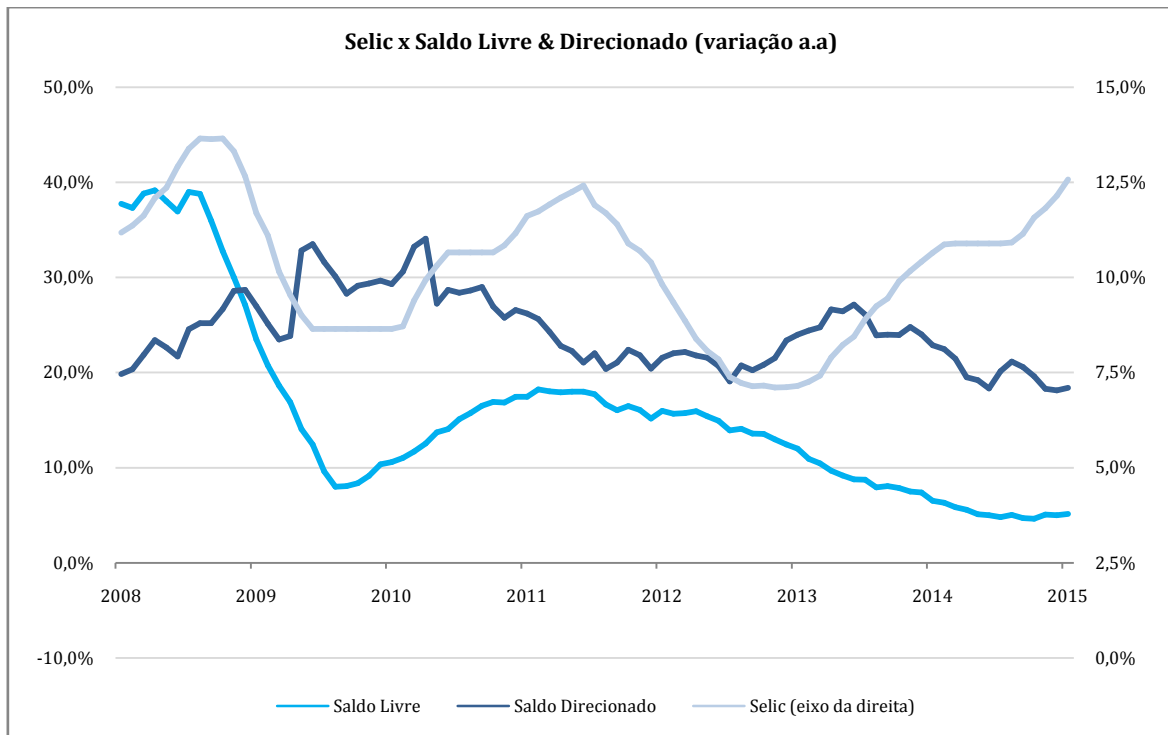
Fonte: Banco Central, elaboração própria

Figura 6



Fonte: Banco Central, elaboração própria

Figura 7



Fonte: Banco Central, elaboração própria

IV. Metodologia

Bernanke e Blinder (1994), empregando um modelo de Vetores Auto-Regressivos (VAR), usando o *federal funds rate* para medir a política monetária. A literatura para o Brasil

Da mesma maneira que Bernanke e Blinder (1994), Thorbecke (1997) faz uso de um modelo VAR para medir a relação entre a política monetária nos EUA e os retornos de ações. A metodologia deste trabalho é semelhante àquela usada em Thorbecke (1997) e em Christiano et al (1997).

Diferente de Thorbecke (1997), no lugar do retorno de ações, estamos interessados nas variáveis de crédito e, além disso, não incluímos as reservas bancárias como uma das variáveis endógenas na estimação do modelo VAR.

Uma tradicional ferramenta econométrica, o modelo VAR captura a evolução e interdependência entre múltiplas séries temporais. Cada variável é regredida em valores passados dela mesmo e de outras variáveis no sistema. Esta metodologia foi sugerida inicialmente em Sims (1980) como uma alternativa ao uso de equações simultâneas multivariadas.

Sua aplicação serve vários propósitos à medida que as variáveis do modelo geralmente são tratadas como sendo endógenas a priori. Isso quer dizer que quando não temos convicção da exogenidade das variáveis em um sistema de equações, esse método é um excelente candidato para ser aplicado.

Neste trabalho, usamos um VAR irrestrito em que as tendências estocásticas das séries no sistema são eliminadas pelo processo de diferenciação. A grande maioria das séries neste estudo não são estacionárias em nível, e como vimos no capítulo anterior, o grau de diferenciação foi verificado através do teste ADF.

Todas as análises neste trabalho são feitas no software econométrico “Gretl” e suas ferramentas de análise de séries temporais. Para escolha do melhor modelo VAR

para as cinco variáveis, toma-se como base o Critério de Bayesiano de Informação (BIS).

V. Dados

Todos os dados utilizados neste trabalho são de periodicidade mensal e foram obtidos no Sistema de Series Temporais do Banco Central do Brasil².

Devido à falta de dados de PIB mensais, a atividade econômica será representada tanto pelo índice de produção industrial quanto pelo IBC-Br, uma proxy para o PIB mensal calculada mensalmente pelo BC. Para inflação utilizaremos o Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA), também em intervalos mensais. A taxa de juros (Selic) será a taxa Selic acumulada no mês e anualizada. Também usamos o IC-Br, um índice de commodities calculado pelo BC. Finalmente, para o crédito, nossa variável de maior interesse, usaremos 92 diferentes modalidades que podem ser divididas em quatro grupos: spread, juros, concessões e saldo.

Em todos os modelos VAR foram utilizadas cinco séries. Dessas cinco, quatro não variavam: IPCA, Selic, IC-Br e IBC-Br.

Para as 9 séries de Spread e as 25 de Juros, os dados iniciam em março de 2011 e terminam em março de 2015. As 29 séries de Concessões se iniciam em março de 2012 e terminam em março de 2015 e por último, as 30 séries de Saldo abrangem o período de março de 2008 até março de 2015. As observações de IPCA, Selic, IBC-Br e IC-Br acompanham a periodicidade conforme o período de observação da modalidade de crédito em questão.

Para as séries que estavam em nível (IBC-Br, IC-Br, Concessões e Saldo), encontramos a variação (%) anual³ de cada mês antes de usá-las no VAR. Por já estarmos tratando de variações anuais, não foram utilizadas *dummies* mensais ou procedimentos de dessazonalização.

Um problema que surge com os dados de crédito disponíveis no Banco Central é a descontinuidade das séries de Concessões, Juros e Spread devido a uma alteração na

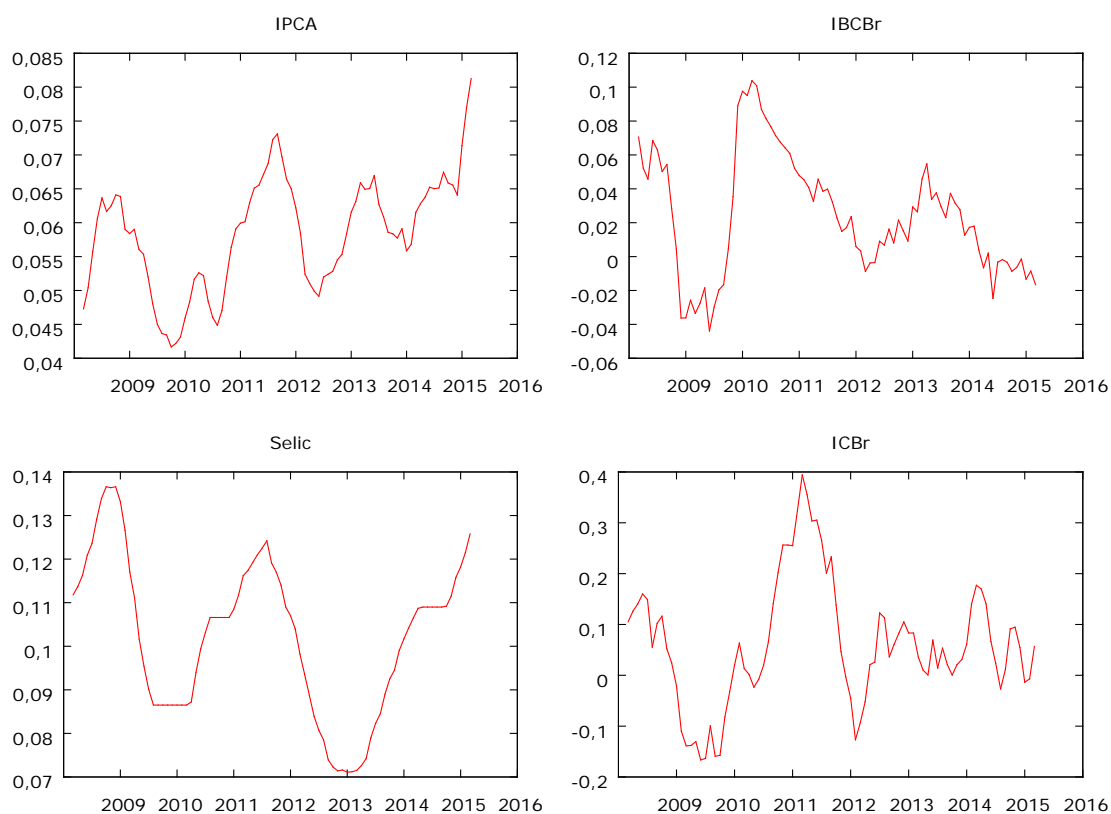
²<https://www3.bcb.gov.br/sgspub/localizarseries/localizarSeries.do?method=prepararTelaLocalizarSeries>

³Um exemplo seria: diferença percentual de março 2015 em relação a março 2014.

metodologia. Para de contornar este problema, um encadeamento usando as variações mensais dos índices, se apresentaria como solução. Infelizmente, a conexão das duas séries, que utilizam de metodologias diferentes de coleta, não é adequada devido a uma mudança na volatilidade e quebras estruturais que comprometeriam os resultados econométricos.

Por fim, testamos a presença de raiz unitária em cada uma das séries através do teste aumentado de Dickey Fuller (ADF). De acordo com os resultados do teste ADF usaremos a ordem de diferenciação sugerida para a série temporal para torna-la estacionária.

Figura 7



VI. Resultados

A Figura 3 demonstra os resultados da estimação do VAR. Mais precisamente, a tabela exibe, até que ponto a Selic, é estatisticamente significativa ou não, para explicar as diferentes variáveis de crédito.

Das 92 séries, somente 19 são estatisticamente significantes a um intervalo de confiança de ao menos de 10%. Em cima disso, doze dessas dezenove são séries de juros. Uma possível explicação para isso é a maior relação que existe entre a Selic e a taxa de juros dos créditos concedidos. Baseado nas descrições qualitativas anteriormente realizadas acerca dos outros indicadores de crédito, notavelmente as concessões e saldo, podemos argumentar que ambas as modalidades são funções não somente da Selic, mas também de outros vetores como a atividade econômica. Isso pode ser uma explicação plausível para estas não serem influenciadas pela Selic de acordo com o nosso modelo, independentemente de serem livre ou direcionadas.

Um fato que se torna evidente é a concentração dos recursos livres no topo da tabela. Na realidade, oito das doze séries associadas aos recursos livres, sendo eles spread, concessões, juros ou saldo, são influenciados pela taxa Selic de acordo com a estimação de nosso modelo VAR. Em compensação, apenas cinco das sessenta e oito séries com procedência direcionada são explicadas pela Selic ao menos a 10% de significância. Outra observação interessante é que destas cinco séries, todas pertencem a categoria de juros, que como vimos, são as mais sensíveis a Selic. Essa evidência corrobora a hipótese de que o crédito direcionado é mais insensível à política monetária.

Os coeficientes das séries de juros são quase inteiramente positivos, sugerindo que uma inovação positiva na política monetária acarretaria em um aumento dos juros. Os resultados para as séries de Concessões também aparentam possuir uma tendência clara, com a maioria dos coeficientes sendo negativos. Apesar disso, os coeficientes estimados com as séries de Saldo apresentam resultados conflitantes, com cerca de metade sendo positivo e a outra metade sendo negativo. Dessa maneira, não podemos fazer inferências sobre a relação com a taxa Selic com um grau de certeza elevado. Por fim, as séries de spread apresentam um resultado interessante. Todas as séries de spread

associadas aos recursos livres possuem coeficiente positivo com a Selic, e todas aquelas associadas aos recursos direcionados coeficiente negativo.

Por fim, é extremamente importante salientar possíveis lacunas ou erros na modelagem. Uma possível limitação é a não tão extensa quantidade de observações para as series de concessões com 37 observações, e as series spread e juros, ambas com 49 observações. Com mais amostras, teríamos uma confiança maior em fazer inferências com base no modelo estimado. Outro fato que nos leva a ter cautela com as informações é a disparidade entre os coeficientes estimados

Figura 5	P-Valor	Coeficiente	
Juros Livre PJ	0,000	1,186	***
Juros Direcionado PF Financiamento Regulado	0,000	0,609	***
Juros Livre	0,001	1,451	***
Juros PJ	0,001	0,839	***
Juros Total	0,001	0,982	***
Saldo Livre PJ	0,002	1,761	***
Juros PF	0,004	1,159	***
Juros Livre PF	0,004	1,662	***
Saldo Livre	0,021	0,696	**
Saldo PJ	0,025	1,160	**
Concessão Livre PF	0,037	8,512	**
Juros Direcionado PF Financiamento Mercado	0,050	0,788	*
Spread Livre	0,051	0,886	*
Juros Direcionado PJ Financiamento Regulado	0,060	0,390	*
Spread Livre PF	0,062	1,135	*
Juros Direcionado PJ BNDES Capital de Giro	0,073	1,213	*
Juros Direcionado PF BNDES Micro Crédito	0,080	2,188	*
Saldo Total	0,088	0,528	*
Juros Direcionado	0,088	0,295	*
Saldo Direcionado PF Financiamento Mercado	0,105	-1,703	
Concessão Direcionado PF Financiamento Mercado	0,119	-29,020	
Saldo Direcionado PF BNDES Financiamento	0,122	-0,876	
Saldo Direcionado PF BNDES Repasses	0,123	-0,875	
Concessão Direcionado PJ Rural Regulado	0,132	-19,500	
Spread Total	0,138	0,478	
Juros Direcionado PF Rural Mercado	0,140	0,831	
Spread Livre PJ	0,142	0,453	
Saldo Direcionado BNDES	0,143	-1,113	
Concessão PJ	0,151	-6,464	
Juros Direcionado PJ Financiamento Mercado	0,153	1,035	
Saldo Direcionado PF Outros	0,157	-8,442	

Juros Direcionado PF BNDES Financiamento	0,178	0,280
Spread PF	0,186	0,633
Concessão Direcionado PF BNDES Total	0,201	-25,170
Concessão Direcionado PF	0,202	-12,625
Juros Direcionado PJ Rural Mercado	0,208	3,141
Saldo Direcionado PJ BNDES Repasses	0,211	-1,155
Concessão Direcionado PJ BNDES Financiamento	0,250	-22,703
Concessão Total	0,265	4,456
Saldo Direcionado PF	0,274	-0,391
Concessão Direcionado PF Financiamento Total	0,281	-11,107
Concessão Direcionado	0,284	-12,422
Concessão Direcionado PF Rural Total	0,301	-16,504
Concessão Direcionado PJ	0,302	-15,567
Saldo Direcionado	0,313	-0,572
Saldo Direcionado PF Microcrédito	0,315	-1,208
Saldo Direcionado PJ Outros	0,317	-2,397
Concessão Direcionado PF BNDES Financiamento	0,321	-0,579
Saldo Direcionado PJ Financiamento Mercado	0,346	-1,010
Spread PJ	0,368	0,218
Spread Direcionado PF	0,380	-0,092
Concessão Direcionado PJ Rural Total	0,392	-27,657
Saldo Direcionado PJ	0,416	-0,658
Saldo Direcionado PJ BNDES Financiamento	0,417	-0,898
Saldo PF	0,417	-0,183
Juros Direcionado PJ Financiamento Total	0,429	0,286
Juros Direcionado PJ Rural Total	0,443	-0,166
Saldo Direcionado PJ Rural Regulado	0,444	-0,937
Concessão Direcionado PJ Rural Mercado	0,466	-68,534
Concessão Direcionado PJ Financiamento Regulado	0,469	-6,243
Concessão Direcionado PF Rural Regulado	0,476	-10,598
Concessão Direcionado PF Outros	0,483	45,971
Saldo Direcionado PF Rural Mercado	0,492	1,018
Saldo Livre PF	0,508	-0,180
Saldo Direcionado PJ Rural Mercado	0,512	1,671
Spread Direcionado	0,544	-0,104
Concessão Direcionado PF Financiamento Regulado	0,556	-6,150
Saldo Direcionado PJ Financiamento Total	0,572	-0,594
Concessão Direcionado PJ Financiamento Total	0,575	10,279
Spread Direcionado PJ	0,616	-0,130
Juros Direcionado PJ	0,617	0,135
Juros Direcionado PJ BNDES Financiamento	0,652	0,141
Concessão PF	0,678	-1,823
Saldo Direcionado PJ Financiamento Regulado	0,683	-0,627
Saldo Direcionado PF Financiamento Total	0,720	0,166
Concessão Direcionado PJ Financiamento Mercado	0,720	31,790
Saldo Direcionado PJ Rural Total	0,738	0,510

Juros Direcionado PF	0,765	0,048
Saldo Direcionado PF Rural Regulado	0,772	-0,138
Concessão Livre PJ	0,781	-2,123
Juros Direcionado PF Rural Total	0,798	0,028
Saldo Direcionado PF Rural Total	0,824	-0,101
Saldo Direcionado PJ BNDES Capital de Giro	0,825	-0,773
Juros Direcionado PF Financiamento Total	0,831	0,044
Concessão Direcionado PJ BNDES Capital de Giro	0,842	-30,510
Saldo Direcionado PF Financiamento Regulado	0,854	0,095
Concessão Direcionado PF Rural Mercado	0,879	6,965
Juros Direcionado PF Rural Regulado	0,903	-0,014
Concessão Livre	0,941	-0,298
Concessão Direcionado PJ Outros	0,959	-2,450
Juros Direcionado PJ Rural Regulado	0,963	0,007
Juros Direcionado PJ Rural Regulado	0,963	0,007

VII. Conclusão

Nos últimos anos o Brasil passou por aumento do crédito como porcentagem do PIB. Grande parte deste alargamento foi ocorrido via recursos direcionados, que geralmente são regidos por taxas menos sensíveis à política monetária conduzida pelo Banco Central. Muito se teoriza sobre as causas de taxas nominais tão elevadas e uma das explicações apresentadas é a o estoque elevado do crédito direcionado. Porém, a literatura a respeito do efeito deste segmento em cima da política monetária é pouco estudada no caso brasileiro, muito menos quantificado.

Esta pesquisa utilizou um modelo VAR para analisar a relação entre a taxa de juros usada pelo Banco Central do Brasil como seu principal instrumento de condução da política monetária, a Selic, com diferentes modalidades de crédito. Além das diferentes séries de crédito que foram empregadas, incluímos na estimação do modelo a taxa Selic acumulada no mês e anualizada (Selic), um índice de commodity (IC-Br), o Índice de Preço ao Consumidor Amplo (IPCA) e uma *proxy* mensal da atividade econômica (IBC-Br).

Através deste estudo, buscamos entender qualitativamente o panorama de crédito – em especial o crédito direcionado – no Brasil. A conclusão alicerçada nos modelos empíricos não são contundentes, e mais testes são necessários para obtermos evidências mais conclusivo. De qualquer forma, os resultados aqui obtidos apontam na direção que de fato a taxa Selic influencia uma quantidade extremamente pequena das séries de crédito direcionado.

Essa conclusão, aliada a hipótese de que o canal de crédito de fato seja uma das maneiras em que a política monetária seja transmitida para a economia real, implicam que a taxa Selic afeta menos a demanda doméstica do que em um cenário em que o crédito direcionado não existisse.

Referências Bibliográficas

ARRIGONI, C. Três ensaios sobre microeconomia bancária aplicada. Dissertação (Doutorado) - Rio de Janeiro: PUC-Rio, 2007.

BARBOZA, R, “Taxa de Juros e Mecanismos de Transmissão da Política Monetária no Brasil”.

CARNEIRO, D. D., SALLES, F. M. & WU, T. Y. H. (2006), ‘Juros, câmbio e as imperfeições do canal do crédito.’, *Economia Aplicada* 10, 7–23.

COELHO, C; MELLO, J; GARCIA, M (2010), “Identifying the Bank Lending Channel in Brazil through Data Frequency”.

BERNANKE, B. S.. and Alan S. BLINDER (1992), “The Federal Funds rate and the channels of monetary policy transmission”, *The American Economic Review*, Vol. 82

FILHO, E; “Crédito Direcionado e Direcionamento do Crédito: Situação Atual e Perspectivas”. (2006)

KASHYAP, Anil; STEIN, J. (2000), “What Do a Million Observation on Banks Say About the Transmission of Monetary Policy?”, *American Economic Review*, 90, 407-428.

LUNDBERG, Eduardo (2011). "Bancos Oficiais e Crédito Direcionado - O que diferencia o mercado de crédito brasileiro?." *Trabalhos para Discussão - Banco Central* Web. 08 Apr. 2014.

MARCATTI, Fernanda (2011). *Evolução da eficiência do canal de crédito na política monetária brasileira*. Fundação Getúlio Vargas: São Paulo.

MISHKIN, Frederic (1996). “The Channels of Monetary Transmission: Lessons for Monetary Policy”. NBER Working Paper No. 5464

MISHKIN, Frederic S (2011). “The economics of money, banking, and financial markets” 9th ed. Reading, Mass.: Addison-Wesley, Print.

SIMS, Christopher A (1980), “Macroeconomics and reality”, *Econometrica*, 48(1):1-48

SOBRINHO, N. (2003). “Uma Avaliação do Canal de Crédito no Brasil”. Dissertação de mestrado FEA-USP

STOCK, J; WATSON, M (2004). “Econometria”. São Paulo: Pearson, 2004. Print.

TOMBINI, A; BOGDANSKI, J; WERLANG, S. (2000). "Implementing Inflation Targeting in Brazil." Working Paper Series 1 Central Bank of Brazil, n.d. Web. 12 Apr. 2014. <<http://www.bcb.gov.br/pec/wps/ingl/wps01.pdf>>.

WOOLRIDGE, J. "Introdução à econometria - uma abordagem moderna". São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2010. Print.