

MECANISMOS DE TRANSMISSÃO DA POLÍTICA MONETÁRIA: EVIDÊNCIAS EMPÍRICAS DOS PAÍSES INDUSTRIALIZADOS E DE ECONOMIA EMERGENTE.

Marcos Wagner da Fonseca*

Resumo: Este trabalho tem por objetivo apresentar e discutir as evidências empíricas dos mecanismos de transmissão da política monetária. Para isso, realiza-se um apanhado da literatura existente sobre o tema para verificar estas evidências empíricas nos países industrializados e de economia emergente. Os textos consultados demonstram que nos países industrializados a identificação dos mecanismos de transmissão da política monetária é realizada com robustez, pois há informações disponíveis para a avaliação empírica e também por haver uma instabilidade econômica por um período longo. Já os países de economia emergente têm dificuldades em conseguir a informação para o trabalho empírico, o que dificulta a robustez das estimativas. Somado a isso, ainda se enfrenta a instabilidade monetária nos países de economia emergente, que torna tanto as evidências empíricas, quanto o trabalho dos condutores da política monetária bastante difícil.

Palavras Chave: mecanismos de transmissão monetária; política monetária; taxa de juros.

Abstract: This paper aims to present and discuss the empirical evidence of the monetary policy transmission mechanisms. Therefore, there is an overview of the existing literature on the topic to verify these empirical evidence in industrialized and emerging economies. The texts found in industrialized countries show that the identification of the monetary policy transmission mechanisms is conducted with strength, because there is information available for empirical evaluation and also by having a economic instability for a long period. Now the emerging economies have difficulty in obtaining the information to the empirical work, hampering the robustness of the estimates. Still faces a monetary instability in emerging economies, which makes both the empirical evidence, as the working conditions of monetary policy quite difficult.

Key Words: Monetary transmission mechanisms; Monetary policy; Interest rate.

1 INTRODUÇÃO

A partir da década de 1990, surgiram inúmeros trabalhos buscando a compreensão dos efeitos da política monetária na economia. Maior atenção foi dada aos mecanismos de transmissão, isto é, quais são os caminhos percorridos das ações de política monetária até o produto, consumo, investimento e preços. Este assunto tem despertado muito interesse dentro da comunidade acadêmica e, também, dentro dos bancos centrais.

O debate mais acirrado tem ocorrido dentro dos países industrializados, principalmente na Europa e nos Estados Unidos. Como resultado, há uma significativa produção científica, tanto na parte de desenvolvimento da teoria monetária, quanto na gestão empreendida pelos bancos centrais. Nos países de economia emergente, grupo no qual se insere o Brasil, a realidade vivenciada¹ fez com que estes ficassem fora do debate até meados da década de 1990, quando o BIS² (*Bank of International Settlements*) promoveu um encontro para discutir e conhecer como a política monetária era conduzida e como atuavam os mecanismos de transmissão nessas economias (BIS, 1998), sendo o primeiro de uma série de encontros com o mesmo objetivo.

Os países industrializados representam objeto de estudo da maioria dos trabalhos publicados sobre os mecanismos de transmissão e os impactos da política monetária na economia, obviamente por neles se localizar um maior número de pesquisadores em praticamente todas as áreas do conhecimento, inclusive economia monetária.

Contudo, os países de economia emergente ingressaram no debate, como mencionado anteriormente, contribuindo significativamente para o desenvolvimento da compreensão dos mecanismos de transmissão da política monetária. A maioria dos estudos nos permite verificar que os mecanismos que agem sobre as economias industrializadas e sobre as economias emergentes apresentam algumas diferenças significativas, as quais serão discutidas adiante.

Portanto, a análise dos mecanismos de transmissão da política monetária deve considerar as diferenças existentes entre os países de economia emergente e os países industrializados e, ainda, entre os países que compõem estes dois grupos. Busca-se, portanto, realizar uma resenha dos principais trabalhos que apresentaram evidências empíricas da presença dos mecanismos de transmissão da política monetária nos países industrializados e de economia emergente.

Para cumprir este objetivo, o presente trabalho está assim organizado: na próxima seção se define teoricamente os mecanismos de transmissão (canais) da política monetária; apresenta-se na seção seguinte as evidências empíricas da presença dos mecanismos de transmissão da política monetária nas economias dos países industrializados; a quarta seção apresenta as evidências da presença dos mecanismos de transmissão da política monetária em alguns países de economia emergente, com exceção do Brasil e a última seção apresenta algumas considerações finais.

2 PRINCIPAIS CANAIS DE TRANSMISSÃO DA POLÍTICA MONETÁRIA: BREVE EXPOSIÇÃO TEÓRICA.

Uma discussão teórica que marcou o espaço acadêmico acerca do tema **mecanismos de transmissão monetária** foi o simpósio *The Monetary Transmission Mechanism*, realizado em 1995, e os artigos publicados no *Journal of Economic Perspectives* no mesmo ano. Os textos apresentados neste Simpósio são os de Bernanke e Gertler (1995), que realiza uma crítica à visão tradicional da taxa de juros, discutindo a existência de um canal do crédito; Meltzer (1995), realizando uma crítica monetarista ao modelo tradicional de transmissão via taxa de juros; Taylor (1995), que defende a utilização de trabalho econométrico para estudar e comprovar a preponderância do mecanismo de transmissão via taxa de juros; Obstfeld e Rogoff (1995), discutindo o regime de taxa de câmbio e as crises financeiras; e Mishkin (1995), com um breve resumo da discussão realizada no Simpósio.

Deste Simpósio até os dias atuais, muito foi discutido, com avanços conceituais e explicitação de alguns pontos divergentes que serão tratados neste trabalho. Assim, busca-se uma apresentação dos principais mecanismos (canais) de transmissão da política monetária de acordo com algumas posições teóricas, com a meta de situar as discussões sob os diferentes pontos de vista.

2.1 Canal da Taxa de Juros

Segundo Mishkin (1995), o canal da taxa de juros é o mais tradicional canal de transmissão da política monetária presente na literatura econômica. Pode-se verificar que desde a sistematização de Hicks (1937), com o desenvolvimento do modelo IS-LM e seu tratamento atual nos manuais de macroeconomia, o mecanismo de transmissão se dá de forma simples.

Contudo, esta compreensão necessita de uma definição do modelo IS-LM, como a seguir: (a) a curva IS demonstra os pontos de equilíbrio no mercado de bens e serviços, enquanto que a curva LM demonstra os pontos de equilíbrio no mercado monetário; (b) a oferta de moeda é tomada como uma variável exógena, sendo determinada pelo Banco Central; (c) a demanda por moeda, relaciona-se diretamente com o nível da renda e inversamente com a taxa real de juros; (d) no horizonte de curto prazo, os preços são considerados rígidos, implicando que qualquer alteração na quantidade nominal de moeda provoca modificações na quantidade real de moeda presente no mercado monetário e, desta forma, a oferta e a demanda estabelecem-se no ponto de equilíbrio num determinado nível de taxa de juros, sempre lembrando que as variáveis exógenas são mantidas no seu nível inicial.

De acordo com o modelo IS-LM, um aumento na oferta de moeda (mantida inalterada a função de demanda por moeda) faz com que diminua a taxa de juros real de equilíbrio no mercado monetário. A diminuição da taxa de juros afeta as decisões sobre o investimento das empresas, tornando viáveis alguns projetos que antes estavam ‘engavetados’, provocando assim

um aumento no dispêndio com investimento por parte das empresas. Como os gastos dos consumidores com bens duráveis e com moradia também podem ser considerados positivamente sensíveis à taxa de juros, de forma que quando essa cai, tais componentes da demanda agregada também aumentam. Os aumentos do investimento das empresas e do dispêndio dos consumidores provocam um aumento sobre a renda que, por sua vez, aumenta o consumo e cria um efeito multiplicador na renda final que se ajusta ao novo nível de taxa de juros real, o que aumenta a demanda agregada, a renda e, por consequência, o produto. Assim, o mecanismo de transmissão fica evidente.

2.2 Canal da Taxa de Câmbio

O canal da taxa de câmbio depende da alteração na taxa de juros que a mudança na política monetária provoca. De acordo com Mishkin (1996), quando a taxa de juros doméstica diminui, por conta de um aumento na quantidade de moeda, as aplicações realizadas em ativos denominados em moeda doméstica tornam-se menos atrativas do que as aplicações realizadas em ativos denominados em moeda estrangeira. A busca por aplicações em moeda estrangeira provoca uma depreciação (no caso de regime de taxa de câmbio flutuante) na taxa de câmbio. Esta depreciação impulsiona as exportações e restringe as importações, aumentando o saldo em conta corrente e o dispêndio com bens domésticos, o que cria um efeito multiplicador da renda, aumentando ainda o produto.

2.3 Canal de Preços de Ativos (*Other Asset Prices Channels*)

Este canal pode ser analisado sob os preços de imóveis, de ações, de títulos e outros. Este canal de transmissão surge da posição monetarista, principalmente, a que está presente em Meltzer (1995). Contudo, para sistematizar a exposição, tomou-se como base a síntese de Mishkin (1996). Ele enfatizou que o canal de outros preços de ativos pode ser analisado através dos preços das ações das empresas, visto sob dois aspectos: um através do **q de Tobin**, que afeta o investimento; e outro, através do **efeito riqueza** sobre o consumo.

2.3.1 q de Tobin

O q de Tobin é uma razão entre o preço de mercado do capital das firmas, no numerador, e o custo de reposição deste capital, no denominador. Se o q for maior do que 1 (um), é porque o preço de mercado das firmas está maior que o custo de reposição do capital, o que indica um incentivo ao aumento do investimento. Se o q for menor do que 1 (um), é porque o preço de mercado do capital da firma é menor que o custo de reposição. Nesse caso, prefere-se, então,

deixar o capital depreciar, não ocorrendo investimento. Assim, 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 alta na demanda agregada; com maior demanda há uma ascensão da demanda por ações e, conseqüentemente, nos seus preços. A subida nos preços das ações eleva o q de Tobin, aumentando o investimento e, com isso, o produto. Há outra forma de verificar esta transmissão: um aumento da oferta de moeda reduz a taxa de juros sobre os títulos da dívida, de forma que há uma queda dos rendimentos sobre as alternativas às ações. Isso faz com que as ações se tornem mais atraentes em relação aos títulos, de maneira que sua demanda aumente, seu preço suba e, portanto, seu rendimento diminua, elevando o q de Tobin, o investimento e o produto.

2.3.2 Efeito riqueza

Outra forma de tratamento deste canal é constatar que os consumidores possuem balanços patrimoniais que podem afetar sua decisão de gastos. Em Modigliani (1971), está presente a hipótese sobre o ciclo da vida, que apresenta a riqueza como um dos determinantes do consumo ao longo da vida do indivíduo. Antes de seguir na argumentação, cabe esclarecer que, para Modigliani (1971), o consumo é considerado como o gasto em bens não-duráveis e serviços, não entrando os bens duráveis de consumo. A composição patrimonial do consumidor será formada pela riqueza herdada e pela acumulação de excedente ao longo da vida produtiva. Parte significativa deste patrimônio fica na forma de riqueza financeira, sendo composta, em grande parte, por ações. A hipótese do ciclo da vida condiciona a determinação do consumo não pela renda corrente, mas pela riqueza, que - por sua vez - determina o nível de consumo durante a vida do indivíduo. Portanto, mudanças na riqueza pode ser a principal causa para provocar alteração no consumo.

Cumprindo a mesma trajetória do q de Tobin, uma política monetária expansionista eleva o preço das ações e, daí, a riqueza financeira dos agentes. Esta elevação provoca um efeito expansivo sobre o consumo; por conseguinte, um aumento multiplicado na renda e, conseqüentemente, no produto.

2.4 Canal do Crédito

Em Mishkin (1996), o canal do crédito representa uma interpretação alternativa sobre como a taxa de juros afeta a economia. A análise deste mecanismo enfatiza a presença de informação assimétrica no mercado financeiro. Em oposição ao canal da taxa de juros, o canal do crédito estabelece que os mercados financeiros não trabalham de forma perfeita, havendo imperfeições significativas para a transmissão da política monetária.

Segundo Bernanke e Gertler (1995), a taxa de juros assume um papel preponderante - mas não determinante - na transmissão das modificações da política monetária. O canal do crédito é um mecanismo de transmissão que acaba por evidenciar os problemas existentes no mercado financeiro, desde a existência de informação assimétrica e risco moral, até a composição, organização e atuação do setor financeiro e do setor produtivo. Consideram os autores que o mercado financeiro não trabalhar apenas com títulos e moeda, pois a carteira de ativos dos agentes é diversificada. Ainda assim, a taxa de juros é fundamental para as decisões dos agentes econômicos.

Há dois mecanismos de transmissão monetária que derivam dos problemas de informação assimétrica nos mercados de crédito: o mecanismo de empréstimos bancários (*banking lending channel*) e o mecanismo que funciona através dos efeitos sobre os balanços patrimoniais das firmas e dos indivíduos (*balance sheet channel ou broad channel*).

Segundo Mishkin (1995, 1996) e Bernanke e Gertler (1995), o **canal de empréstimos bancários** surge do reconhecimento da função especial que os bancos desempenham no sistema financeiro, o que os torna especialmente bem supridos de informação para avaliar a concessão de crédito. A maioria dos tomadores de crédito necessita dos bancos, porque não conseguem chegar até o mercado de capitais e tomar recursos diretamente dos investidores. Isto significa que existem tomadores que conseguem crédito apenas quando os bancos o coloca a sua disposição. Os bancos, para poder oferecer crédito, têm que buscar recursos no mercado através da captação de fundos. Isto depende diretamente do volume de moeda em circulação: quanto maior o volume de moeda, maior é a captação e, por conseguinte, a disponibilidade de empréstimos bancários aos agentes.

Desde que não haja uma perfeita substituição de depósitos bancários do varejo com outros fundos, o canal de transmissão monetária funciona da seguinte forma: uma expansão da oferta de moeda aumenta o nível de reservas e depósitos bancários, elevando a quantidade de empréstimos nos bancos. Estes empréstimos são direcionados para certos tomadores que realizam investimento ou consumo, aumentando, com isso, o produto.

Este canal é determinante para compreender a forma de expansão das pequenas empresas; isto porque grande parte destas são altamente dependentes de empréstimos bancários. Portanto, para a expansão de seus negócios, há necessidade de terem acesso ao mercado de crédito dos bancos, diferentemente das grandes empresas, que conseguem captar recursos no mercado financeiro internacional e nos mercados de capitais.

Ainda sobre o canal de empréstimos bancários é interessante destacar que o volume de empréstimos depende também do porte dos bancos. Os pequenos e médios bancos não possuem facilidade de acesso aos mercados financeiros internacionais e ficam em dificuldade diante de uma contração da moeda, diminuindo mais que proporcionalmente o volume de empréstimos aos tomadores. Por outro lado, os grandes bancos, por terem maior acesso aos mercados, conseguem manter os empréstimos em níveis mais elevados que os pequenos e médios, quando diante de uma política monetária contracionista.

O **canal do balanço ou canal amplo** (*broad or balance-sheet channel*) também se deriva da presença de problemas de informação assimétrica. A política monetária pode afetar as empresas da seguinte forma: uma diminuição da oferta monetária provoca um aumento na taxa de juros, o que pode imprimir uma tendência de queda no preço das ações e esta queda no preço diminui o valor patrimonial das firmas. A diminuição do valor das firmas aumenta a possibilidade de seleção adversa e do risco moral, criando dificuldade para as firmas conseguirem tomar recursos para continuar o processo produtivo e também para o investimento. Isto pode causar uma queda no produto e no emprego.

Outra forma de análise poder ser feita através do fluxo de caixa das empresas. Seguindo um exemplo oposto ao anterior, um aumento da oferta de moeda diminui a taxa de juros nominal, causando uma melhoria na composição patrimonial das empresas. Esta melhoria pode ocorrer pela queda no custo de capital de giro da empresa, pelo menor valor de juros pagos sobre as obrigações e sobre um menor custo de oportunidade da manutenção de recursos em estoque e outras formas fixas. Estas possíveis ocorrências provocam um aumento no fluxo de caixa, o que melhora a posição financeira da empresa, reduzindo, então, os problemas de seleção adversa e de risco moral, aumentando a possibilidade de tomada de novos empréstimos que aumenta o investimento e cria efeito multiplicador de elevação no produto e no emprego.

Uma terceira forma de avaliar este canal é através de variação não-antecipada no nível geral de preços. Uma expansão monetária pode provocar um aumento não-antecipado no nível geral de preços. Com o aumento de preços, há a possibilidade de diminuição do valor do passivo das empresas, devido à queda na taxa de juros real, melhorando o equilíbrio entre os haveres e as obrigações, caindo a possibilidade de seleção adversa e do risco moral. Os empréstimos podem sofrer um aumento, o que cria um clima favorável a novos investimentos e, por consequência, um aumento do produto.

A partir da posição apresentada por Bernanke e Gertler (1995), fica mais consistente o entendimento sobre a transmissão de modificações da política monetária para o restante da economia. Contudo, a avaliação dos diferentes canais de transmissão da política monetária deve ser realizado no campo empírico. Assim, na próxima seção se discutem algumas evidências empíricas verificadas nos países industrializados e, posteriormente, nos países de economia emergente.

3 EVIDÊNCIAS EMPÍRICAS DOS MECANISMOS DE TRANSMISSÃO DA POLÍTICA MONETÁRIA NOS PAÍSES INDUSTRIALIZADOS

As medidas de política monetária adotadas pelo banco central podem provocar diferentes impactos nas regiões de um país. Destaca-se, neste campo de estudo, o trabalho de Carlino e DeFina (1997). Nele, os autores buscam identificar os diferentes impactos das medidas de

política monetária adotadas pelo FED nos estados e regiões dos Estados Unidos. O estudo examinou a atividade econômica em cada um dos 48 estados do território contínuo e sua resposta às ações de política monetária.

A perspectiva inicial de Carlino e DeFina (1997) foi a de que as alterações de política afetam diferentemente os estados, dada a heterogeneidade das economias estaduais e de suas redes financeiras, entendidas estas como a forma de organização do sistema financeiro nos diferentes estados.

O trabalho analisa o efeito da política monetária sobre a renda pessoal real de 48 estados através de um modelo estrutural de vetores autoregressivos (VAR), estimado com dados trimestrais entre os anos de 1958 e 1992. O resultado da estimativa revela que a renda pessoal real dos estados tende a diminuir após um aumento não antecipado de 1% na taxa de juros (*federal funds rate*). As diferentes respostas dadas pelos estados levantam a necessidade de análise das diferenças na economia destes para melhor compreensão dos impactos diferenciados da política monetária. Para atingir tal objetivo, ficou estabelecido que a análise dos diferentes efeitos na economia dos estados ocorre de três formas: (1) a composição industrial de cada estado, determinando a proporção entre indústria de bens de consumo durável, bens de consumo não-durável e bens de capital. Verifica-se, dessa forma, a resposta destas indústrias a alterações da taxa de juros; (2) outra forma de análise foi estabelecer a proporção entre pequenas e grandes empresas na área industrial, pois a resposta é diferente diante de uma modificação da taxa de juros; (3) foi estabelecida a composição bancária de cada estado, com a proporção entre os bancos de acordo com seu tamanho, bem como se este está ou não ligado a um grande grupo financeiro.

Os resultados da estimação realizada por Carlino e DeFina (1997) permitem inferir que existem diferentes respostas dos estados diante de determinada política implementada. O aumento de um ponto percentual na taxa de juros dos títulos do tesouro americano (*Federal Funds Rate*) provocou como resposta, após oito trimestres, uma queda maior na renda do estado do Michigan (2,6634%), acompanhado dos estados do Arizona, Indiana, New Hampshire e Oregon, com a renda caindo mais de uma vez e meia que a média geral. Como menor resposta, destacou-se Oklahoma (-0,0741%). Este resultado demonstra que a resposta ao aumento da taxa de juros é um aumento da renda, o que contraria a teoria, sendo que Louisiana, Texas e Wyoming apresentam uma resposta menor que a metade da média americana.

O maior impacto estimado no estado de Michigan pode ser explicado pelo percentual médio de participação de 33,5% da Indústria de Transformação no PIB total do estado, sendo esta a maior participação relativa dos 48 estados avaliados, dando evidência da presença do canal da taxa de juros, conforme expõem Mishkin (1996) e Taylor (1995). Quanto à participação das pequenas firmas na geração de emprego industrial no estado, Michigan apresentou 64,8%, um valor bem abaixo da média geral de 71,9%. Em Michigan, os pequenos bancos demonstram-se responsáveis por 19,1% do total de empréstimos concedidos pelo sistema bancário, um percentual

abaixo da média geral de 31,7%. As duas últimas observações deixam dúvidas quanto à presença e significância do canal do crédito, pois, de acordo com Bernanke e Gertler (1995), o impacto sobre a queda da renda deveria ser menor com as classificações das estruturas produtiva e financeira apresentadas.

Quanto às grandes regiões, destaca-se *Great Lakes* (Grandes Lagos) como a maior, com uma resposta média de 1,72% de queda na renda e *Southwest* (Sudoeste) como a menor, com uma resposta média de 0,52% de queda na renda. Seguindo a argumentação desenvolvida para os estados, as regiões demonstram que o canal da taxa de juros fica mais evidente; isto porque a região de maior impacto (*Great Lakes*) representa a principal região produtora de bens de consumo duráveis e bens de capital, sendo indústrias com maior sensibilidade a mudanças na taxa de juros, enquanto que a região de menor impacto (*Southwest*) tem pequena participação na produção industrial, apresentando uma economia voltada para o *agrobusiness*, com menor sensibilidade em relação a mudanças na taxa de juros.

A conclusão de Carlino e DeFina (1997) aponta para a existência de impactos diferenciados na política monetária implementada pelo FED nos estados e regiões do território americano, inclusive com distâncias significativas entre os mesmos. Dentro do trabalho empírico e da organização das variáveis de apoio da análise empírica, fica destacada a relevância do canal da taxa de juros. Porém, há também a indefinição em relação à presença do canal do crédito na transmissão da política monetária causadora dos impactos analisados. Os autores ainda buscaram seguir na pesquisa, analisando o caso dos países da EMU, como apresentado na seqüência.

Com as discussões e o avanço das etapas para a formação da EMU, os países que a compõe passaram a se preocupar com os impactos diferenciados da política monetária unificada do Euro.³ Os países membros funcionam relativamente como os estados na economia dos Estados Unidos. Buscando compreender os impactos potencialmente diferenciados das decisões do Banco Central Europeu sobre os países membros, Carlino e DeFina (1998) estabelecem um estudo utilizando a mesma metodologia aplicada ao caso dos estados norte-americanos.

Com base na experiência dos estudos dos impactos nos estados norte-americanos, Carlino e DeFina (1998) buscam construir uma classificação entre os países da União Monetária Européia quanto à sensibilidade para responder às mudanças na política monetária comum. Os países são classificados em três grupos, de acordo com o grau de sensibilidade a mudanças na política monetária. O primeiro grupo é o de maior resposta a mudanças na política monetária, sendo composto por Finlândia, Irlanda e Espanha. O segundo grupo é composto pelos países que tiveram a menor resposta a mudanças, quais sejam, França, Itália e Holanda. O terceiro grupo é formado pelos países que apresentam grau de resposta dentro da média: Áustria, Bélgica, Portugal, Alemanha e Luxemburgo.

Conforme verificado em Carlino e DeFina (1997), os impactos podem ser diferenciados devido à composição industrial da produção do país ou estado, principalmente da Manufatura (Indústria de Transformação) e da Construção, ao tamanho das firmas e ao tamanho dos bancos.

No caso de Carlino e DeFina (1998), estas informações são apresentadas no quadro 1 e 2 e o *ranking* dos países no quadro 3.

De acordo com o Quadro 1, a Alemanha lidera com 31,3% do seu PIB sendo de responsabilidade da indústria de transformação, ficando a Holanda com o menor percentual, 18,3%. Percebe-se que a diferença entre os países não é tão elevada neste critério. A construção aparece com maior participação na Finlândia, com 7,6% e com menor participação na Irlanda, com 4,7%, mais uma vez não representando diferença significativa entre os países.

QUADRO 1: Participação da Manufatura e da Construção no PIB dos países da EMU – média do período 1980-1990.

País	Manufatura	Construção
Espanha	24,6	7,5
Portugal	27,6	5,3
Irlanda	Na	4,7
Áustria	23,2	6,2
Luxemburgo	22,7	6,1
Alemanha	31,3	5,3
França	21,8	5,3
Itália	23,7	6,1
Holanda	18,3	5,3
Bélgica	21,3	5,2
Finlândia	22,3	7,6

Fonte: Carlino e DeFina (1998)

Quanto à concentração bancária, a Irlanda apresenta uma participação de 76,2% dos três maiores bancos comerciais no total de ativos do sistema financeiro, o que caracteriza uma elevada concentração. O país de menor concentração é Luxemburgo, com uma participação de 17,0% dos três maiores bancos, caracterizando um sistema financeiro atomizado.

Quanto ao tamanho das firmas, foram consideradas pequenas as firmas com menos de 250 empregados. Neste critério, verifica-se que em Portugal as pequenas firmas empregam 79,4% da força de trabalho, sendo o maior percentual entre os países, enquanto que na Finlândia a participação das pequenas firmas no emprego é de 52,8%.

QUADRO 2: Participação dos Três Maiores Bancos no Total de Ativos do Sistema Bancário e percentual de pequenas firmas.

País	3 Maiores Bancos	Pequenas Firms
Alemanha	24,2	56,9
França	32,7	56,3
Itália	27,8	78,5
Áustria	17,5	Na
Bélgica	44,4	55,2
Finlândia	68,5	52,8
Irlanda	76,2	Na
Luxemburgo	17,0	63,6
Holanda	59,0	60,7
Portugal	Na	79,4
Espanha	33,7	74,1

Fonte: Carlino e DeFina (1998)

Analisando o Quadro 2, destaca-se inicialmente o grupo composto por Finlândia, Irlanda e Espanha, tomado como o de maior sensibilidade em relação a uma alteração na política monetária. Verifica-se que na Finlândia o maior impacto poderia ser causado pela elevada participação da construção civil no PIB; isto porque este setor produtivo é considerado um setor sensível a alterações na taxa de juros, conforme determina o canal da taxa de juros. Por sua vez, o canal do crédito leva a uma observação diferente, pois, devido a elevada concentração bancária, o impacto deve ser menor e a elevada presença de pequenas firmas deixa espaço para um impacto maior.

Desta forma, a análise sobre a sensibilidade fica prejudicada, pois estes dois fatores agem de forma antagonica, dificultando conclusões referentes ao canal do crédito. A Irlanda tem um quadro de difícil análise, pois as informações não permitem que se identifique o canal que está agindo. Quanto à Espanha, fica claro que o canal da taxa de juros está presente, tanto pela participação da indústria de transformação, quanto da construção no PIB. Na Espanha, é possível afirmar também que o canal do crédito está presente devido à baixa concentração dos bancos e a elevada participação das pequenas firmas na geração de empregos.

O grupo composto por Holanda, Itália e França foi considerado o de menor impacto de alteração na política monetária. Exemplificando, em relação à Holanda, a explicação pode ser pela baixa participação relativa da indústria de transformação no PIB, o que indica pequena transmissão via canal da taxa de juros. Por outro lado, o canal do crédito pode contribuir para criar uma

contradição, pois a elevada participação das pequenas firmas na geração de emprego pode direcionar para maiores impactos, mas a probabilidade de incidência maior do canal da taxa de juros prevalece no tratamento dos dados.

De acordo com a análise efetuada por Carlino e DeFina (1998), o canal da taxa de juros explica melhor a ocorrência de impactos diferenciados da política monetária na Europa do que nos Estados Unidos.

QUADRO 3 - Sensibilidade Relativa do PIB dos Países da EMU em Relação a um Choque na Política Monetária.

País	Índice Calculado	Diferença em Relação à Média	Desvio Padrão
Finlândia	2,3921	0,5977	1,8618
Irlanda	2,2021	0,4077	1,2699
Espanha	2,0506	0,2562	0,7980
Bélgica	1,9162	0,1218	0,3793
Alemanha	1,8965	0,1021	0,3179
Portugal	1,8658	0,0714	0,2225
Áustria	1,6163	-0,1781	-0,5548
Luxemburgo	1,5232	-0,2712	-0,8449
Itália	1,4340	-0,3604	-1,1227
Holanda	1,4236	-0,3708	-1,1551
França	1,4182	-0,3762	-1,1719
Média	1,79441		
Desvio Padrão	0,32103		

Fonte: Carlino e DeFina (1998)

O trabalho de Cecchetti (1999) busca identificar a política monetária praticada pelos diferentes países da EMU, de acordo com a estrutura do mercado financeiro e das leis que regem o sistema econômico. O autor utiliza-se da definição presente em Bernanke e Gertler (1995) sobre o canal do crédito de transmissão da política monetária, principalmente o canal de empréstimos bancários, para verificar os impactos diferenciados de uma política monetária unificada nos países da EMU. O primeiro ponto tratado é a respeito da estrutura do sistema financeiro, sendo considerado o tamanho e concentração do sistema bancário nacional de cada país. O Quadro 1.4 apresenta esta relação para a EMU e para dois países utilizados como comparação, o Japão e os Estados Unidos.

QUADRO 4 - Tamanho e Concentração por Ativos dos Bancos por Países

PAÍS	Nº de Instituições de Crédito	Bancos por Milhão de Habitantes	Grau de Concentração dos Cinco Maiores Bancos
Áustria	1.019	126	48
Bélgica	140	14	57
Finlândia	350	68	78
França	1.373	24	40
Alemanha	3.517	43	17
Irlanda	62	18	41
Itália	937	16	25
Holanda	172	11	79
Portugal	51	5	76
Espanha	313	8	44
Japão	556	4	30
Estados Unidos	10.803	40	17

Fonte: Cecchetti (1999)

Como se pode verificar no Quadro 4, dos países da EMU, a Áustria apresenta a maior relação banco por 1 milhão de habitantes, o que caracteriza uma quantidade muito grande de instituições financeiras atuantes no seu território. Ao mesmo tempo, esse país apresenta uma concentração significativa. Os cinco maiores bancos somados detêm participação relativa ao total de ativos do sistema bancário de 48%. A Alemanha lidera em quantidade de instituições financeiras, tendo 3.517, apresentando a menor concentração medida pela participação relativa dos cinco maiores bancos no total de ativos da área bancária dentre os países da EMU, com apenas 17%, comparando-se a concentração verificada nos Estados Unidos. O país que apresenta o maior grau de concentração é a Holanda, com 79%, seguido pela Finlândia, com 78%, e Portugal, com 76%.

Teoricamente, de acordo com Bernanke e Gertler (1995), o impacto de uma alteração da política monetária deve ser maior nos pequenos e médios bancos que nos grandes. Como já apontado anteriormente quando da discussão do canal do crédito, os pequenos e médios bancos podem apresentar problemas de liquidez no caso de uma contração da política monetária, pois o aumento da taxa de juros pode provocar dificuldades em manter o nível de empréstimos ao público, o que implica restrição de crédito para os tomadores e, possivelmente, causa uma diminuição no consumo e no investimento.

Portanto, nos países com estrutura bancária mais dispersa, o impacto de mudanças na política monetária será maior do que nos países que apresentam um elevado grau de concentração. Analisando o caso da EMU, uma política monetária contracionista realizada uniformemente nos 11 países, provavelmente, causará impacto maior na Áustria e na Alemanha pelo sistema ser

composto por um grande número de pequenos bancos, semelhante ao que ocorre nos Estados Unidos. Por outro lado, o impacto será pequeno na Bélgica, Finlândia, Irlanda, Holanda e Portugal, pelo sistema bancário ser dominado por um pequeno número de grandes bancos. Os demais países, como Itália, França e Espanha fazem parte de um grupo que apresenta um impacto médio.

Seguindo na mesma linha de análise, Favero, Giavazzi e Flabbi (1999) apresentam um estudo no qual se busca a verificação de assimetria nos efeitos da política monetária em alguns países europeus, tratando também do canal do crédito via canal de empréstimos bancários, conforme Bernanke e Gertler (1995). O fato inovador do trabalho é a realização de testes de hipóteses utilizando dados microeconômicos, através das informações constantes nos balanços dos bancos. Essa metodologia é diferente de, por exemplo, Cecchetti (1999), que trabalhou com dados agregados do sistema financeiro.

A amostra inicial trabalhada por Favero, Giavazzi e Flabbi (1999), abrange 6 países: Inglaterra, Suécia, França, Espanha, Alemanha e Itália. Durante o decorrer da pesquisa, foram descartados os dois primeiros países, restando França, Itália, Espanha e Alemanha. Destes quatro países, foram avaliados 651 bancos, através de informações selecionadas dos balanços publicados, mantendo padronização das informações para realizar comparações entre os diferentes países.

A estratégia da pesquisa foi identificar um episódio, no qual haveria um aperto monetário sincronizado entre os países pesquisados. Este episódio ocorreu durante o ano de 1992. Para avaliar a política monetária é utilizada a liquidez dos bancos (caixa mais reservas). Lembra-se que esta variável é diretamente afetada pela intervenção do banco central no mercado de reservas bancárias.

O estudo de caso sobre o aperto monetário de 1992 na Europa demonstrou que o canal do crédito é muito importante nos países analisados. Porém, a resposta dos empréstimos bancários a este episódio de contração monetária evidenciou comportamentos diferenciados entre os bancos e também entre os países.

A estrutura produtiva abre caminho para discussões diferentes quanto aos mecanismos de transmissão da política monetária. O canal da taxa de juros busca identificar os setores produtivos que são mais sensíveis em relação a modificações na taxa básica de juros, principalmente quanto ao nível de produção, investimento e também quanto ao consumo dos seus produtos. O canal do crédito busca identificar a presença de informação assimétrica nos mercados de crédito. Essa assimetria leva os bancos a concederem empréstimos às empresas selecionadas pelo critério de equilíbrio patrimonial e por menor risco nos projetos de investimento. Outra forma de atuação do canal do crédito se dá pela presença de empresas médias e pequenas, que acabam sendo dependentes de empréstimos bancários para realizar investimento e mesmo o giro da produção.

O primeiro trabalho a ser apresentado na discussão sobre a estrutura produtiva é o de Ganley e Salmon (1997). Os autores buscam demonstrar os diferentes impactos da política monetária sobre os setores industriais da Inglaterra. De acordo com Ganley e Salmon (1997),

mudanças não antecipadas na taxa de juros oficial podem provocar diferentes impactos sobre os setores da economia. A análise é realizada por meio da decomposição do PIB da Inglaterra, dando principal atenção ao produto da indústria de transformação. Esta é subdividida em 14 ramos industriais, sendo realizado um tratamento dos dados através do modelo VAR, com a inclusão de duas variáveis proxy: o tamanho das firmas e os fundos internos de capitalização. Estas variáveis ajudam a identificar as imperfeições do mercado de crédito e também a compreender melhor os mecanismos de transmissão monetária.

O ponto de análise de Ganley e Salmon (1997) é baseado na definição do canal de crédito de transmissão da política monetária, apresentada por Bernanke e Gertler (1995). Os resultados do Quadro 1.5 apresentam o montante e o tempo de impacto do aumento de 1,1% na taxa de juros oficial sobre o produto industrial.

Percebe-se que a Indústria de Borracha apresenta a maior redução dentre os ramos investigados, tendo seu nível de produção diminuído em 3,6%, levando, porém, 10 trimestres para atingir este nível. O menor impacto fica com a Indústria de Alimentos, Bebidas e Fumo, com uma redução de apenas 0,4% no prazo de 13 trimestres. Dos resultados é possível extrair as seguintes considerações: a) os ramos industriais que tiveram redução maior na produção apresentavam um grau de concentração da produção relativamente pequeno, como é o caso da Indústria de Borracha. As cinco maiores firmas dessa Indústria possuíam em torno de 20% da produção total do ramo; b) do mesmo ponto de análise, a Indústria de Material de Transporte, que obteve uma redução de apenas 1,7%, apresentava uma concentração relativamente elevada: as cinco maiores firmas representaram 80% do total da produção do ramo; c) de uma forma geral, o impacto na redução do produto ocorreu em maior grau nas indústrias que apresentavam maior dispersão da produção, não apresentando concentração superior a 30% nas cinco maiores firmas.

QUADRO 5: Tamanho e Tempo de Resposta do Produto dos Setores

Indústria de Transformação	Redução do Produto (%)	Tempo (Trimestre)
Borracha	-3.6	10
Outras Ind. Transformação	-3.2	9
Equip. Elétricos e Ópticos	-3.0	11
Papel e Papelão	-2.5	11
Couro	-2.4	5
Madeira	-2.3	7
Petróleo e Comb. Nuclear	-2.2	8
Minerais	-2.1	9
Química	-1.9	11
Metalúrgica	-1.9	7
Material de Transporte	-1.7	11
Têxtil	-1.3	5
Maquinário	-1.1	11
Alimentos, Bebidas e Fumo	-0.4	13

Fonte: Ganley & Salmon (1997).

As conclusões de Ganley e Salmon(1997) remetem para a definição de que as grandes firmas têm acesso aos mercados financeiros, colocando títulos e outros papéis no mercado para captação direta de recursos, inclusive no mercado internacional, enquanto que as pequenas e médias firmas dependem quase que exclusivamente dos empréstimos bancários. Portanto, a grandeza do impacto e o tempo de reação a um aumento na taxa de juros oficial demonstram que o tamanho das indústrias evidencia as imperfeições do mercado de crédito, conforme afirmam Bernanke e Gertler (1995), causando impacto diferenciado na transmissão da política monetária.

Dentro da mesma linha de análise, Hayo e Uhlenbrock (2000) realizam um estudo sobre os impactos diferenciados de alterações na política monetária sobre os ramos componentes da indústria de transformação e da indústria de mineração na Alemanha. Apesar de utilizar a mesma metodologia (VAR), os resultados permitem realizar algumas inferências sobre os impactos diferenciados nas regiões da Alemanha, com base na distribuição dos ramos industriais utilizados para cada região.

Para verificar os impactos diferenciados da política monetária em cada ramo industrial, compara-se com a resposta sobre o produto relativo e o preço de produção. Os resultados demonstram que mais da metade dos ramos industriais apresentam uma reação do produto significativamente diferente do que o resultado da indústria de transformação e de mineração tomadas como um todo. Dos 28 ramos industriais analisados, cinco têm queda na produção em resposta a uma política monetária restritiva: metais não-ferrosos, química, siderúrgica, materiais

elétricos e de equipamentos de escritório. Por outro lado, oito ramos têm reação positiva à contração da política monetária: indústria do vestuário, alimentos, mineração, refino de petróleo, gráfica, construção naval, ferramentas e estruturas metálicas.

Quanto aos preços de produção das indústrias, Hayo e Uhlenbrock (2000) concluem que apenas quatro apresentam queda: química, siderúrgica, de metais não-ferrosos e de papel. O efeito de elevação sobre os preços, causado por um aperto monetário, é bem mais comum, atingindo significativamente onze dos vinte e oito ramos industriais estudados.

Para aprimorar a análise das informações para além do que possibilita o modelo VAR, os autores se utilizam de um modelo *logit* para avaliar com destaque algumas características específicas de cada ramo industrial. Desta forma, torna-se possível uma maior consistência na argumentação sobre os efeitos assimétricos da política monetária. Para destacar estas características, são usadas algumas variáveis como *proxy*, sendo que, dentre as variáveis estimadas com maior significância para explicar os efeitos assimétricos, estão: a utilização de capital, a orientação para exportação e o recebimento de subsídios.

Através do trabalho empírico desenvolvido foi possível, ainda, verificar que os efeitos da política monetária são assimétricos também nas diferentes regiões da Alemanha, isto devido a grande diferença na distribuição dos ramos industriais pelo território. Com base neste trabalho, os autores chamaram a atenção dos gestores de política do ECB (*European Central Bank*) quanto aos impactos diferenciados nos países membros da União Monetária Européia.

Contribuindo para o debate, o trabalho de Wesche (2000) também procura avaliar o comportamento do setor produtivo, mas sob outra perspectiva. Avalia-se o impacto da política monetária sobre as decisões de investimento das firmas na Áustria, buscando identificar a presença do canal do crédito. Para o autor, se um canal do crédito é operativo, o efeito da política monetária pode ser diferente entre as firmas, indústrias ou regiões geográficas.

A contribuição do autor passa também pela questão metodológica, pois busca trabalhar com dados desagregados, constantes dos balanços das empresas e, desta forma, direciona a análise dos efeitos da política monetária através do canal do balanço (*balance sheet channel*). A parte empírica do trabalho é realizada com dados de painel coletados dos balanços das empresas e das informações da declaração de renda entre os anos de 1979 e 1998.

A análise descritiva dos dados demonstra que, na Áustria, as pequenas firmas, associações e firmas com grandes dívidas têm uma média elevada de despesas de juros e uma baixa taxa de investimento. A estimação realizada com dados de painel teve seu resultado confirmado, sendo que pequenas e médias firmas reagem mais a variáveis financeiras, demonstrando ainda que restrições financeiras são mais elevadas em momentos de política monetária restritiva, ficando seu efeito ampliado nas pequenas firmas. Apesar de pequenas firmas serem maioria entre as empresas austríacas, sua importância econômica não é tão significativa, devido às grandes empresas dominarem a maioria da geração da produção.

A conclusão de Wesche (2000) é a de que o canal do crédito está presente na economia da Áustria; porém, devido às considerações apontadas acima, o investimento das firmas não reage significativamente às mudanças na taxa de juros, devendo, portanto, estar mais relacionado às expectativas sobre o futuro da economia. Abre-se ainda a possibilidade de que exista uma relação entre o investimento em estoques e a taxa de juros, mais do que em relação ao investimento em bens de capital. As questões abertas pelo autor remetem para pesquisas futuras dentro da economia austríaca.

Seguindo na argumentação dos impactos diferenciados da política monetária nos setores produtivos, encontra-se o trabalho de Dedola e Lippi (2000), que busca verificar os mecanismos de transmissão da política monetária entre os setores industriais de cinco países da OCDE: França, Alemanha, Itália, Reino Unido e Estados Unidos. Para cumprir o objetivo, os autores utilizam dados de painel desagregados de acordo com os ramos industriais e países, buscando comprovar a hipótese de que os impactos da política monetária são diferenciados entre os países e entre os diferentes ramos industriais.

Para os autores, este estudo está relacionado com Carlino e DeFina (1998) e também com o trabalho de Hayo e Uhlenbrock (2000) sobre o impacto da política monetária entre os ramos industriais na Alemanha. Os autores consideram os cinco países com o objetivo de relacionar os efeitos da política monetária sobre a indústria e a presença do canal do crédito, conforme o nível das firmas apresentado.

Para analisar a presença do canal da taxa de juros, parte-se da hipótese de que mudanças na taxa de juros real afetam os setores de produção por afetar as decisões de oferta e demanda. A teoria busca mostrar que um aumento da taxa de juros provoca uma queda no consumo de bens duráveis e bens de capital, o que diminuirá a produção das indústrias produtoras destes bens. Além disto, em economias abertas, uma elevação na taxa de juros pode provocar apreciação cambial, com aumento da demanda por bens importados. Firms de setores intensivos em capital são considerados mais sensíveis a mudanças na taxa de juros que as dos demais setores. Para avaliar a presença do canal do crédito é enfatizada a assimetria de informações e as imperfeições do mercado financeiro, conforme Bernanke e Gertler (1995).

A metodologia usada para chegar às conclusões foi o Sistema de Vetores Autoregressivos (SVAR) e Vetores Autoregressivos (VAR). O período de coleta das informações é de 1975 a 1997, com dados mensais das seguintes variáveis: produção industrial, índice de preços ao consumidor, taxa de juros de curto prazo, índice de preços de *commodities* e o agregado monetário.

O trabalho demonstra a relevância de uma mudança na taxa de juros para identificar impactos diferenciados entre os setores industriais da amostra. Para os cinco países considerados é realizado um experimento da seguinte forma: a) elevação de 1 ponto percentual na taxa de juros de curto prazo; b) avaliação do impacto nas indústrias de alimentos, têxtil, química, metalúrgica (*iron*), automobilística e de máquinas e equipamentos, esclarecendo que, juntas estas indústrias representam mais de 50% da produção industrial nos cinco países. Em cada país, a

resposta observada nos setores industriais é diferente, tanto de forma quantitativa, como qualitativa. Os setores de alimentos e têxtil apresentam um impacto menor ou igual ao verificado no agregado da produção industrial. De forma oposta, as indústrias pesadas (metalúrgica, automobilística e de máquinas e equipamentos) demonstram um maior grau de impacto.

Desta forma, podem-se resumir os resultados encontrados por Dedola e Lippi (2000), apontando que o impacto da política monetária é maior nas indústrias que produzem bens duráveis e de capital, pois estas são mais intensivas na utilização de capital e têm pouca capacidade em tomar recursos. O efeito tende a ser maior nas indústrias que têm uma elevada relação pagamento de juros/lucro operacional. A significância econômica das variáveis ligadas ao canal do crédito, como o tamanho das firmas, aparece em idêntica ordem de magnitude que as variáveis do canal da taxa de juros, confirmando os resultados quantitativos do modelo de equilíbrio geral utilizado.

Finalmente, torna-se possível concluir a relevância dos dados microeconômicos que, no caso do estudo realizado, acabam determinando a renda agregada e permitindo o entendimento dos mecanismos de transmissão da política monetária.

4 EVIDÊNCIAS EMPÍRICAS DOS MECANISMOS DE TRANSMISSÃO DA POLÍTICA MONETÁRIA NOS PAÍSES DE ECONOMIA EMERGENTE

Como ressaltado, a estrutura do mercado financeiro é fundamental para a compreensão dos mecanismos de transmissão da política monetária, principalmente quanto ao grau de liberdade de atuação e de internacionalização. Isso ficará mais claro com a apresentação, a seguir, do comportamento dos mecanismos de transmissão da política monetária em alguns dos países emergentes.

Nestes países, a concepção sobre a política monetária é um pouco diferente da existente nos países industrializados, assim como também seus objetivos. O motivo para esta visão diferenciada pode ser justificado por várias particularidades. Os países emergentes apresentam elevadas taxas de crescimento econômico, ocorrendo neste processo um desequilíbrio entre os diferentes setores. Isto causa distorções nos preços relativos, o que pode desencadear processos inflacionários corretivos, fazendo com que o país conviva com uma taxa de inflação mais elevada que a tolerada nos países industrializados. Outro ponto é a necessidade de desenvolvimento de setores-chave para um equilíbrio maior no sistema produtivo. Isto demanda, muitas vezes, programas diferenciados de crédito, o que acaba saindo um pouco dos ditames de política monetária dos países industrializados. A política monetária, muitas vezes, é utilizada para manter o equilíbrio interno, evitando fuga de capitais durante os períodos de crises financeiras, sejam estas internas ou externas ao país.

Eyzaguirre (1998) concluiu que, na presença destas características na economia chilena, os canais de transmissão da política monetária podem ser identificados e, através de trabalho empírico, hierarquizados por relevância de impacto na economia real e nos preços. O principal canal identificado na economia chilena é o de taxa de juros; isto porque um aumento na taxa de juros do Banco Central influencia a estrutura de taxas de mercado e contribui para a diminuição do *gap* entre a taxa de crescimento da demanda agregada e a taxa de crescimento do produto potencial. Este caminho é possível porque o aumento da taxa de juros retrai o investimento e o consumo em bens duráveis, principalmente este último, fazendo com que o crescimento da demanda agregada diminua e acompanhe o crescimento do produto potencial. Isto reduz a inflação e controla a taxa real de câmbio, bem como o déficit em transações correntes.

Outra forma de transmissão da política monetária discutida por Eyzaguirre (1998) é o canal da taxa de câmbio. Na seqüência da análise empírica, examina-se o que acontece com a taxa de câmbio real após um aumento da taxa de juros doméstica. Um aumento de 1% na taxa de juros doméstica provoca uma depreciação de 0,3% na taxa de câmbio após 1 mês. Teoricamente, um aumento de taxa de juros doméstica em relação à taxa de juros internacional induz a entrada de capitais e a apreciação da taxa de câmbio, mas, no Chile, devido à obrigatoriedade de manutenção de reservas sobre os depósitos em moeda estrangeira, o canal da taxa de câmbio não foi verificado, ou alterações na taxa de juros não modificam a taxa de câmbio.

O caso da Colômbia é exposto por Carrasquillas (1998), demonstrando que os problemas enfrentados pelos países emergentes mantêm um padrão de incidência. O *Banco de la República* desempenha o papel de banco central, tendo como missão principal a de defender o poder de compra da moeda doméstica (peso) e de preservar a estabilidade do sistema financeiro.

Para avaliar a presença dos canais de transmissão da política monetária na Colômbia, Carrasquillas (1998) estabelece dois períodos distintos, nos quais é possível identificar o choque monetário. O primeiro é entre 1980 e 1984, caracterizado como um período de contração monetária com o objetivo de manter apreciada a taxa de câmbio; o segundo período corresponde ao de 1990 a 1992 e é considerado como o de maior expansão monetária, por conta da manutenção de uma taxa de câmbio depreciada.

Mediante estes dois períodos, Carrasquillas (1998) busca identificar a presença do canal da taxa de juros e do canal do crédito na economia colombiana. A partir da aplicação da análise de Vetores Auto Regressivos (VAR), encontra-se evidência de que o canal da taxa de juros atua na transmissão de alterações na política monetária, com uma pequena defasagem temporal de impacto no produto, não sendo imediato ao choque. Mais especificamente, a defasagem fica em 3 trimestres da medida de alteração da política monetária até o impacto no produto.

O canal do crédito demonstra não funcionar durante o período 1980-84, principalmente devido à tutela do governo sobre os bancos, que não permitiu que o impacto das restrições monetárias chegasse a atingir o nível de empréstimos bancários, não tornando evidente a atuação do canal de empréstimos bancários. No período 1990-92, o impacto é verificado, bem como a

presença do canal do crédito, basicamente devido ao otimismo do mercado naquele momento, o que proporciona uma elevação da disponibilidade de recursos no sistema bancário, aumentando o dispêndio e o produto.

Em Carrasquillas (1998) fica evidente a dificuldade de identificação da presença, na Colômbia, de todos os canais de transmissão presentes na literatura, sendo identificados apenas dois e, mesmo assim, com certa dificuldade. Repete-se na Colômbia os problemas enfrentados por outros países emergentes, basicamente de estrutura do sistema financeiro e de instabilidade da economia.

Para Rocha (1998), a transmissão das modificações na política monetária no Peru acontece por meio de três canais: canal moeda, canal de crédito e canal da taxa de câmbio. O canal da moeda é representado por modificações quantitativas no estoque de moeda em circulação, que vai afetar a taxa de desconto, sendo transmitida para o produto e para a inflação. O canal do crédito está presente nos depósitos em dólar, pois qualquer modificação na política monetária altera o *portfólio* dos agentes entre depósitos em moeda doméstica e em moeda estrangeira. Desta forma, é possível verificar que os agentes tomam crédito em dólar, sendo que alterações nas reservas em dólar modificam a tomada de crédito dos agentes.

O canal da taxa de câmbio atua quando o Banco Central realiza operações de esterilização da entrada de capitais, aumentando a taxa de juros, o que leva a uma intervenção no mercado de câmbio para diminuir a volatilidade. O aumento na taxa de juros provoca diminuição no dispêndio e no produto.

Em suma, o Peru apresenta os mesmos problemas que outros países emergentes. O processo de instabilidade econômica faz com que a política monetária tenha dificuldade para ser implementada, bem como a identificação de seus impactos na economia real. Verificar a presença dos canais de transmissão monetária, dentro deste contexto, torna-se difícil e, muitas vezes, apresenta resultados imprecisos.

O Peru também é objeto de estudo no trabalho de Misaico (2001). O autor busca entender o papel dos mecanismos de transmissão no país como fundamental para a implementação da política monetária. Reconhece que estudos anteriores, como o de Rocha (1998) não deixa claro a ação dos mecanismos de transmissão. Assim, busca identificar os mecanismos de transmissão para compreender como os mesmos agem durante uma política de redução da taxa de inflação.

Para identificar empiricamente os mecanismos de transmissão, Misaico (2001) utiliza um VAR estrutural buscando indicação do horizonte temporal e da magnitude do impacto da política monetária na taxa de inflação. As estimativas concluem que o impacto de uma mudança na política monetária, no caso um aumento de 10% na base monetária, surte efeito entre o 8º e o 16º mês. A base monetária maior gera um adicional de 3,8% na inflação. Outra avaliação é a depreciação de 10% na taxa de câmbio, que gera 1,2% de elevação na inflação.

Para o autor estes resultados são consistentes com uma pequena economia aberta com dolarização parcial de seu sistema monetário, como é o caso do Peru. Sobre os mecanismos de

transmissão presentes na economia do Peru, houve a concentração da análise sobre o canal direto (moeda) e o canal do crédito, considerando sistemática de crédito bancário para o setor privado da economia. Os resultados empíricos apresentam o canal direto (moeda) como efetivo no Peru, sendo que não há evidência de efetividade do canal do crédito.

Martinez, Sánchez e Werner (2001) e Díaz (1998) apresentam o comportamento da política monetária no México, enfocando a gestão, os mecanismos de transmissão e os impactos desde 1997 até 2000.

Dos mecanismos de transmissão que atuam na economia mexicana durante o período 1997 a 2000, Martinez, Sánchez e Werner (2001) realizam uma estimação utilizando o modelo VAR e encontram que o canal da taxa de câmbio, canal de taxa de juros e o canal do crédito afetam significativamente as variáveis reais e a inflação.

O estudo demonstra que um aumento autônomo na taxa de juros real de 1% provoca, no prazo de um mês, uma queda de 0,2% no produto em relação a seu nível potencial. Este nível menor do produto permanece até o sexto mês após o choque inicial. O estudo analisa ainda o impacto da taxa de juros sobre os bens comercializáveis e não comercializáveis, verificando que as modificações ocorridas na taxa de câmbio neste período não afetam a demanda por bens não comercializáveis, mas a taxa de juros desempenha um papel fundamental na determinação de seu nível durante o período estudado. Os resultados remetem para o papel do canal da taxa de juros em determinar a queda na demanda agregada e também na inflação.

O canal do crédito tem relativa importância no México após a crise cambial e financeira, principalmente a de 1995, com a queda vertiginosa observada na quantidade de crédito tomada e oferecida aos agentes. Buscando comprovar a existência e importância deste canal, Martinez, Sánchez e Werner (2001) procuram estimar o impacto que o aumento na taxa de juros do banco central pode causar no diferencial de taxas de juros passivas e ativas, o chamado prêmio financeiro externo (*external finance premium*). O resultado do trabalho empírico indica que um aumento de 1% na taxa de juros real prova uma elevação no diferencial de taxa de juros de curto prazo de 0,36% e na de longo prazo de 0,49%, sendo que, em quatro meses, percebe-se uma queda no produto em 0,23% em relação ao nível potencial.

Em síntese, pode-se afirmar que, no México, o canal de maior impacto é o de taxa de juros, de acordo com os estudos empíricos, mas o canal do crédito também demonstra ser relevante. Um ponto que ainda levanta muitas discussões é quanto a o canal da taxa de câmbio não ser significativo no estudo empírico, o que remete a novos estudos para seu entendimento. Independente da avaliação empírica realizada, o México sofre do mesmo problema que boa parte dos países de economia emergente: a condução da política monetária, o arranjo institucional, principalmente quanto ao sistema financeiro e a estrutura produtiva não permitem que avaliações empíricas baseadas em modelos aplicados nos países industrializados apresentem resultados com o mesmo grau de significância.

Conforme Bank of Korea (1998), na Coreia do Sul, o canal de taxa de juros sempre foi o mecanismo de transmissão monetária de maior foco, por afetar o custo do capital via mudanças na taxa de juros real. Sua validade, porém, vinha sendo questionada devido a modificações ocorridas na função demanda por moeda, principalmente a partir de 1980. Este questionamento conduziu a atenção para outros canais de transmissão, sendo os de maior expressão o de crédito e o de taxa de câmbio. Em Bank of Korea (1998) é expresso uma análise com estudos empíricos sobre a efetividade do canal de crédito na economia coreana.

Nesse estudo, analisa-se o canal de empréstimos bancários (*banking lending channel*) primeiramente; segue-se a análise do canal do balanço das empresas (*balance sheet channel*). Verifica-se que o canal de empréstimos bancários afeta principalmente as pequenas firmas, que não podem ter acesso ao mercado financeiro internacional, dependendo de tomar empréstimos dos bancos que operam dentro do país. Outra constatação do estudo é o de que o porte das instituições bancárias também causa impacto diferenciado da política monetária na economia, conforme apontam Bernanke e Gertler (1995) e Mishkin (1995, 1996).

Para a realização do estudo é criada uma classificação em três níveis para os bancos, de acordo com seu patrimônio: pequenos, médios e grandes. Uma contração da política monetária provoca inicialmente uma redução nos empréstimos bancários, principalmente nos pequenos e médios bancos. Isto ocorre, como já exposto, porque estes têm poucos canais de captação de recursos no exterior. Outro fator que contribui para esta diminuição é que o aumento da taxa de juros diminui a liquidez do fluxo de caixa dos bancos, principalmente por mudanças na composição patrimonial entre os ativos e passivos.

A conclusão do trabalho indica que uma contração da política monetária na Coreia não é transmitida para o lado real da economia apenas pelo canal da taxa de juros, mas também pelo canal do crédito, com destaque para o canal de empréstimos bancários. Este tipo de informação é de grande valia para os gestores de política, pois aumenta o grau de previsibilidade do impacto de uma medida de política monetária na economia.

Segundo De Fiore (1998), é possível identificar três choques monetários ocorridos na década de 90 que permitem verificar a presença dos canais de transmissão em Israel. O primeiro choque ocorreu em outubro de 1991, quando a taxa de juros estava equilibrada num nível relativamente baixo e a taxa de câmbio era vista como apreciada pelo mercado. Houve uma saída de capitais que pressionou a taxa de câmbio para a desvalorização, com mudança da banda cambial. A especulação resultante impulsionou o banco central a aumentar a taxa de juros, reavaliar para baixo as metas futuras de inflação e aumentar a taxa de desconto, possibilitando um maior controle da inflação presente e mantendo a economia com aperto monetário. O segundo choque ocorreu em setembro de 1994, com expansão da oferta de moeda, diminuindo a taxa de juros de 12 para 9% ao ano, o que provocou crescimento na taxa de inflação, levando a uma retomada do controle monetário, por elevar a taxa de desconto. O terceiro choque ocorreu em maio de 1996, com um déficit das contas do governo além do esperado, aumentando o

crescimento do PIB, provocando uma pressão sobre a demanda, aumentando a inflação de 8,1 para 12,9%, em 6 meses. O banco central aumentou a taxa de juros para controlar o aumento da inflação.

Mediante estes choques, De Fiore (1998) avaliou que o canal da taxa de juros era ativo, provocando impacto no produto. No primeiro choque, o efeito da taxa de juros foi negativo sobre o produto, tendo persistido durante alguns períodos. Já no segundo e no terceiro choques, ficou difícil identificar o impacto devido a sua lentidão. Outro ponto foi a falta de evidência em verificar a relação entre a taxa de juros e o custo real do investimento.

O canal de crédito, mais especificamente o canal de empréstimos bancários, afetou o crédito do setor privado via bancos, demonstrando que, no primeiro choque, o efeito foi mais evidente que nos demais, sendo também mais duradouro. Este canal foi considerado o mais relevante para Israel, devido ao sistema bancário ser muito concentrado e os agentes serem muito dependentes de empréstimos bancários no desempenho de suas atividades. O canal de taxa de câmbio em Israel não se mostrou evidente, devido à volatilidade do fluxo de capitais, provocada por momentos políticos, que tornam difícil verificar os impactos na atividade econômica real do país.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho realizou uma breve exposição teórica sobre os mecanismos de transmissão da política monetária. Assim, apresentaram-se os canais da taxa de juros, taxa de câmbio, preços de ativos e canal do crédito. A concepção teórica sobre cada canal veio em conjunto com o debate sobre a efetividade de cada um nas economias, transmitindo as mudanças da política monetária para as variáveis macroeconômicas, como consumo, investimento, exportações líquidas, produto e inflação.

Na sequência, houve a exposição de um *survey* da literatura que trata de evidências empíricas dos mecanismos de transmissão da política monetária nos países industrializados. Os textos abordaram os efeitos da política monetária na economia dos Estados Unidos e também na Europa, principalmente na União Monetária Européia. Percebeu-se que nos Estados Unidos a preocupação dos analistas é com impactos diferenciados da política monetária do FED nos estados e regiões do país. Enquanto na Europa, a principal problemática gira e torno da nova realidade da política monetária única implantada pelo Banco Central Europeu nos doze países pertencentes à zona do Euro.

Por outro lado, a sistematização de trabalhos que tratam de buscar as evidências empíricas dos mecanismos de transmissão da política monetária nos países de economia emergente se fez necessária. Há diferenças que são substanciais em relação aos países industrializados, principalmente pela característica de instabilidade destas economias.

Assim, este trabalho buscou definir alguns pontos teóricos e apresentar evidências empíricas sobre os mecanismos de transmissão da política monetária. Uma vez percorrido este trecho, abre-se para, trabalhos em futuros trabalhos, avaliar a presença dos mecanismos de transmissão da política monetária no Brasil.

NOTAS

* Mestre em Economia pela UEM. Coordenador do Curso de Ciências Econômicas do CCSA da UNIOESTE – Campus Cascavel. Rua Universitária, 2069 – Cascavel – PR. Tel.: 45 3320-3145. E-mail: mwfonseca@uol.com.br

¹ Elevada inflação, instabilidade na taxa de câmbio e crises financeiras.

² O BIS é o Banco de Compensações Internacionais, sendo uma entidade que busca unir os bancos centrais dos países para estabelecer padrões de ação quanto a política monetária, funcionamento e regulação do sistema financeiro e outro assuntos ligados a área monetária e financeira.

³ Moeda adotada pelos países membros da EMU e que entrou em circulação em 01/01/2002.

REFERÊNCIAS

BANK OF KOREA. *Korea's experience of the monetary transmission mechanism*. In: BIS (BANK FOR INTERNATIONAL SETTLEMENTS) ***The transmission of monetary policy in emerging market economies***. Policy Papers nº 3 – Basle: janeiro de 1998.

BERNANKE, B. S. & GERTLER, M. *Inside the black box: the credit channel of monetary policy transmission*. ***The Journal of Economic Perspectives*** vol. 9 n. 4 - 1995.

BIS (BANK FOR INTERNATIONAL SETTLEMENTS). ***The transmission of monetary policy in emerging market economies***. Policy Papers nº 3 – Basle: janeiro de 1998.

CARLINO, G. A. & DEFINA, R. ***The differential regional effects of monetary policy: evidence from the U.S. states***. FRB Philadelphia Working Paper nº 97-12/R, setembro de 1997.

CARLINO, G. A. & DEFINA, R. ***Monetary policy and the U.S. states as regions: some implications for european monetary union***. FRB Philadelphia Working Paper nº 98-17, julho de 1998.

CARRASQUILLA, A. *Monetary policy transmission: the colombian case*. In: BIS (BANK FOR INTERNATIONAL SETTLEMENTS). ***The transmission of monetary policy in emerging market economies***. Policy Papers nº 3 – Basle: janeiro de 1998.

CECCHETTI, S. G. *Legal structure, financial structure, and the monetary policy transmission mechanism.* – FRBNY ECONOMIC POLICY REVIEW – julho de 1999.

DE FIORE, F. *The transmission of monetary policy in israel.* Working Paper 98/114 – International Monetary Fund. Agosto de 1998.

DEDOLA, L. & LIPPI, F. *The monetary transmission mechanism: evidence from the industries of five OECD countries.* Temi di Discussione n. 389 – Banca D'Italia, dezembro de 2000.

DÍAZ, F. G. *Monetary policy and its transmission channels in México.* In: BIS (BANK FOR INTERNATIONAL SETTLEMENTS). *The Transmission Of Monetary Policy in Emerging Market Economies.* Policy Papers n° 3 – Basle: janeiro de 1998.

EYZAGUIRRE N. *Monetary policy transmission: the chilean case.* In: BIS (BANK FOR INTERNATIONAL SETTLEMENTS). *The transmission of monetary policy in emerging market economies.* Policy Papers n° 3 – Basle: janeiro de 1998.

FAVERO, C. A., GIAVAZZI, F. E FLABBI, L. *The transmission mechanism of monetary policy in europe: evidence from banks' balance sheets.* NBER Working Paper, Julho de 1999.

GANLEY, J. & SALMON C. *The industrial impact of monetary policy shocks: some stylised facts.* Bank of England 1997.

HAYO, B. & UHLENBROCK, B. *Industry effects os monetary policy in germany.* Woking Paper Series – Center for European Integration Studies, 2000.

HICKS, J. *Mr. Keynes and the classics: a suggested interpretation.* Econometrica, 1937: 147-159.

MARTINEZ, L; SÁNCHEZ, O; WERNER, A. *Consideraciones sobre la conducción de la política monetaria y el mecanismo de transmisión en México.* Documento de Investigación No. 2001-02, Banco de México – março de 2001.

MELTZER, A H. *Monetary, credit (and other) transmission processes: a monetarist perspective.* *The Journal of Economic Perspectives* vol. 9 n. 4 – 1995, pp. 49-72.

MISAICO, Z. Q. *Transmission mechanism of monetary policy in an economy with partial dollarisation: the case of Peru.* In: BIS (BANK FOR INTERNATIONAL SETTLEMENTS) *Modelling aspects of the inflation process and monetary transmission mechanism in emerging market countries.* Bis Papers No 8, Basle: novembro de 2001.

MISHKIN, F. S. *The channels of monetary transmission: lessons for monetary policy.* NBER – Working Paper 5464 – 1996.

MISHKIN, F. S. *Symposium on the monetary transmission mechanism*. **The Journal of Economic Perspectives**. vol. 9 n. 4 - 1995.

OBSTFELD, M. & ROGOFF, K. *The mirage of fixed exchange rates*. **The Journal of Economic Perspectives**. vol. 9 n. 4 - 1995.

ROCHA, J. *The transmission mechanism of monetary policy in Peru*. In: BIS (BANK FOR INTERNATIONAL SETTLEMENTS). **The transmission of monetary policy in emerging market economies**. Policy Papers n° 3 – Basle: janeiro de 1998.

TAYLOR, J. B. *The monetary transmission mechanism: an empirical framework*. **The Journal of Economic Perspectives**. vol. 9 n. 4 - 1995.

WESCHE, K. *Is there a credit channel in Austria? the impact of monetary policy on firms' investment decisions*. Working Paper Series n. 41 – Oesterreichische Nationalbank, 2000.