

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO DE
JANEIRO
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA

MONOGRAFIA DE FINAL DE CURSO

**LIMITES E VIRTUDES DA TRANSPARÊNCIA
NOS BANCOS CENTRAIS**

Mathias Iunes Levy

Matrícula: 0810704

ORIENTADOR: EDUARDO ZILBERMAN

Junho de 2012

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO DE
JANEIRO
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA

MONOGRAFIA DE FINAL DE CURSO

**LIMITES E VIRTUDES DA TRANSPARÊNCIA
NOS BANCOS CENTRAIS**

Mathias Iunes Levy

Matrícula: 0810704

ORIENTADOR: EDUARDO ZILBERMAN

Junho de 2012

**"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".**

Mathias Iunes Levy

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

AGRADECIMENTOS

Agradeço ao meu professor orientador, Eduardo Zilberman, pelos conselhos e pelos comentários.

Agradeço aos meus amigos, Paulo Orenstein e Christiane Szerman, pelas idéias e pelos debates.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	5
EVOLUÇÃO DA TRANSPARÊNCIA NOS BANCOS CENTRAIS.....	8
INFORMAÇÃO PÚBLICA	12
DETERMINANTES DA TRANSPARÊNCIA.....	14
EFEITOS DA TRANSPARÊNCIA.....	16
CONCLUSÃO.....	28
BIBLIOGRAFIA.....	31
ANEXO.....	33

INTRODUÇÃO

Parece ser consenso na economia que agentes mais informados melhoram o funcionamento do sistema. O modelo das expectativas racionais de Muth (1961)¹ pressupõe que os agentes, ao tomarem decisões, levam em consideração toda informação disponível sobre o panorama atual da economia, assim como previsões sobre o futuro da economia. Entender como se formam essas expectativas é muito importante, pois, atualmente, muitos dos modelos macroeconômicos mais utilizados envolvem decisões intertemporais e sob incerteza.

Teoricamente, uma maior provisão de informação pública deveria melhorar a qualidade das previsões, assim ajudando os agentes nas suas decisões intertemporais e contribuindo para uma convergência das expectativas individuais. Mais especificamente, mais transparência por parte dos bancos centrais deveria melhorar a precisão do conjunto de informações do setor privado, reduzir incertezas acerca das informações e intenções dos bancos centrais, e, por conseguinte, contribuir para melhores decisões por parte dos agentes².

Blinder salienta que “bancos centrais geralmente controlam apenas a taxa de juros *overnight*, uma taxa que não é relevante para virtualmente nenhuma transação economicamente interessante. A política monetária possui efeitos macroeconômicos importantes apenas na medida em que move preços financeiros que realmente importam – como a taxa de juros de longo prazo, valores no mercado de ações e taxas de câmbio³”. Logo, a política monetária é eficiente apenas quando consegue moldar as expectativas dos agentes.

Alternativamente, Ben Bernanke afirmou em 2004 que “o valor de uma comunicação mais aberta é que ela esclarece as visões e intenções do banco central, aumentando desta forma a probabilidade de que as expectativas dos agentes do mercado financeiro quanto às taxas serão similares às daquelas dos próprios formuladores da política econômica⁴”.

¹ MUTH, John F. *Rational Expectations and The Theory of Price Movements*, 1961.

² SVENSSON, Lars. *Policy Expectations and Policy Evaluations: The Role of Transparency and Communication*, 2009.

³ BLINDER, Alan S. *Central Banking in Theory and Practice*, 1998.

⁴ BERNANKE, Ben S. *Central Bank Talk and Monetary Policy*, Speech, 2004.

Blinder coloca a mesma questão desta forma: “o FED fica melhor em prever as reações do mercado porque o mercado fica melhor em prever as decisões de política monetária do FED. E transparência (...) é chave para o último⁵”.

É curioso, portanto, que o debate acerca da transparência nos bancos centrais seja um tema tão recente. De fato, até o início dos anos 1990, era senso comum que a política monetária deveria ser conduzida de forma sigilosa, encoberta em segredos. Desta forma, argumentava-se, os bancos centrais seriam blindados do escrutínio político e ficariam menos sujeitos ao problema de inconsistência temporal, visto que os políticos trabalham com um horizonte geralmente mais curto.

Entretanto, a partir da década de 1990, o paradigma do mistério em relação às práticas dos bancos centrais foi sendo quebrado e novas formas de lidar com o problema da inconsistência temporal foram surgindo. Em primeiro lugar, o surgimento do sistema de metas para a inflação trouxe à tona uma nova maneira de se fazer política monetária. Este sistema requer constante comunicação do banco central com o mercado, incluindo relatórios de inflação e prestação de contas com o governo e a sociedade.

Além disso, vale ressaltar o argumento democrático em prol da transparência. Mesmo que um país não persiga metas para a inflação e trate o problema de inconsistência temporal através da independência política do banco central, a questão da transparência ainda se mostra importante, pois um banco central politicamente independente, sem compromisso com uma taxa de câmbio fixa e com políticas opacas não se encaixa nos padrões democráticos de governança. Em uma democracia, é importante que haja *accountability*, e, para tal, o banco central deve ser transparente (Blinder, 2002). De fato, pode-se dizer que uma maior transparência fortalece o argumento da independência dos bancos centrais, pois fornece a sustentação democrática para que os mesmos possam se isolar politicamente e combater o problema da inconsistência temporal sem perder de vista o princípio de *accountability*⁶.

O surgimento e a recente intensificação do debate em relação à transparência da política monetária originou um movimento global notável dos bancos centrais na direção de maior transparência e comunicação com os mercados. Em estudo recente, Dincer e Eichengreen analisam o grau e a evolução da transparência em 100 bancos centrais e mostram que, notavelmente, de 1998 a 2006, nenhum banco central movimentou-se na direção de menos transparência, muito pelo contrário: tanto países

⁵ BLINDER, Alan S. *Through the Looking Glass: Central Bank Transparency*, 2002.

⁶ MISHKIN, Frederic S. *Can Central Bank Transparency Go Too Far?*, 2004.

desenvolvidos quanto emergentes e em desenvolvimento apresentaram aumento considerável nos seus índices de transparência⁷.

Esta tendência é facilmente perceptível numa observação casual. Bancos centrais como os da Suécia, Nova Zelândia, Reino Unido e Canadá foram os primeiros a adotar uma política de metas para a inflação, no começo dos anos 1990. Desde lá, muitos outros bancos centrais – inclusive de países emergentes – seguiram o exemplo, e novas práticas de transparência vêm sendo adotadas sistematicamente – o Riksbank (banco central da Suécia) divulga, desde fevereiro de 2007, a trajetória esperada para a taxa de juros.

Apesar de a literatura empírica mais recente favorecer mais transparência, ainda há muita discussão acerca dos limites e virtudes dessa nova tendência. Muitos teóricos ainda alertam para os riscos de haver informação pública excessiva, e argumentam que a qualidade da informação pública relativa à privada ou ainda a presença de fortes complementaridades, informação heterogênea ou falhas de coordenação numa economia podem resultar num problema de equilíbrios múltiplos, onde mais informação nem sempre é benéfico. Existem consideráveis dúvidas se informação pública excessiva poderia causar confusão e volatilidade nos mercados, agregando incerteza e complexidade nas previsões ou sobrecarga de informação⁸.

Tendo em vista o intenso debate, a divergência de opiniões, e a observação empírica de que a grande maioria dos bancos centrais, apesar dos progressos e da abertura recente, ainda retém quantidades consideráveis de informação, previsões, modelos, calibrações, etc., alguns economistas vem, mais recentemente, lançando mão de análises empíricas através de regressões no intuito de descobrir os determinantes e as consequências do grau de transparência de um banco central.

Mais do que abordar o assunto como uma questão de sim ou não, mais ou menos transparência, se mais informação é benéfico ou maléfico, a tendência é que haja um estudo cada vez mais holístico do assunto, tentando analisar empiricamente o efeito da transparência sobre os mais variados agregados macroeconômicos e tentando responder se há retornos decrescentes para a transparência, ou seja, se há um nível intermediário ótimo de transparência a ser perseguido.

⁷ DINCER, Nergiz., EICHENGREEN, Barry. *Central Bank Transparency: Causes, Consequences and Updates*, 2009.

⁸ CRUIJSEN, Carin A.B. van der. EIJFFINGER, Sylvester C.W. HOOGDUIN, Lex H. *Optimal Central Bank Transparency*, 2008.

EVOLUÇÃO DA TRANSPARÊNCIA NOS BANCOS CENTRAIS

Apesar de a discussão sobre independência dos bancos centrais ser relativamente mais longeva, a questão da transparência apareceu com força na teoria macroeconômica apenas na última década do século XX. Desde então, os bancos centrais tem se tornando cada vez mais transparentes, tendência essa que se intensificou recentemente.

Baseando-se no trabalho de Geraats e Eijffinger (2002)⁹, que computaram para 9 bancos centrais um índice de transparência bastante abrangente, com 15 sub índices separados em 5 categorias¹⁰, para o período de 1998 a 2002, Dincer e Eichengreen (2009) estenderam o estudo para 100 bancos centrais e para o período de 1998 a 2006.

As cinco categorias são transparência política, transparência econômica, transparência processual, transparência operacional e transparência da política econômica. Transparência política denota abertura sobre os objetivos da política; transparência econômica está relacionada à divulgação de dados, modelos e previsões; transparência processual recai sobre a questão da governança, ou seja, na maneira como decisões são tomadas; transparência operacional, sobre a implementação dessas decisões; já transparência da política monetária consiste no anúncio imediato das medidas implementadas e uma indicação de medidas futuras de política econômica¹¹.

De acordo com seus achados, os bancos centrais mais transparentes em 2006 eram o Reserve Bank of New Zealand, o sueco Riksbank, o Bank of England, o Bank of Canada, o banco central da República Tcheca, o Banco Central Europeu (ECB) e o banco central da Hungria. Estes dados são muito interessantes e demonstram as vantagens de ampliar os horizontes da amostra para países mais heterogêneos, pois, além das descobertas que já esperávamos (Suécia, Nova Zelândia, Inglaterra, Canadá), deparamo-nos com surpresas como República Tcheca e Hungria, o que nos leva à conclusão que bancos centrais com práticas relativamente opacas vem se movimentando firmemente na direção de mais transparência. Na outra ponta, os bancos centrais menos transparentes da amostra foram os de Aruba, Bermudas, Etiópia, Líbia, Arábia Saudita e Iêmen.

Também é interessante comparar o grau de desenvolvimento das diferentes categorias. Em 2006, 65 bancos centrais receberam nota 2 ou mais para transparência

⁹ EIJFFINGER, Sylvester C. W., GERAATS, Petra M., *How Transparent Are Central Banks?*, 2002.

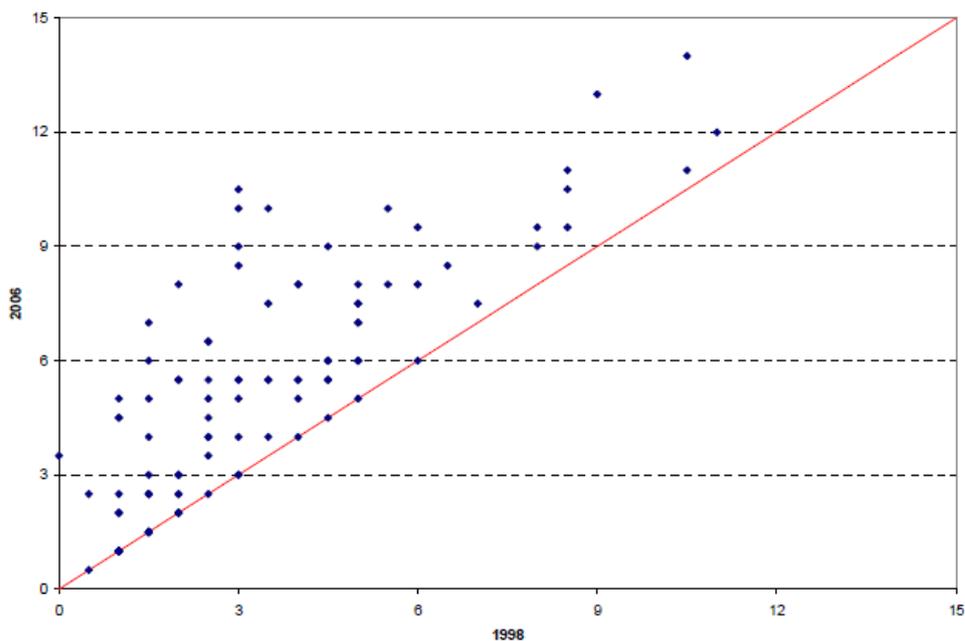
¹⁰ O índice global vai de 0 a 15.

¹¹ A descrição exata do cálculo do índice pode ser encontrada no Anexo.

política. Já transparência econômica e processual estão num patamar abaixo, dado que apenas 5 e 4 bancos centrais receberam nota máxima nesses quesitos, respectivamente. Ligeiramente abaixo vem a transparência das medidas de política econômica, sendo que apenas o Reserve Bank of New Zealand recebeu nota máxima, enquanto que o Riksbank e o Fed receberam nota 2,5. Menos disseminada é a transparência operacional, que envolve reportar informações sobre choques, erros de controle, etc..

Ordenando as diferentes regiões por ordem aritmética, constatamos que a Oceania (em função da Nova Zelândia e Austrália) apresenta o maior nível de transparência, seguida pela Europa Ocidental, Europa Setentrional, Sudeste Asiático, África Meridional e América do Norte. Contudo, se, em vez disso, tomarmos as médias ponderadas pelo PIB, a ordem altera-se para Europa Setentrional, Europa Ocidental, América do Norte, Oceania e África Meridional. Nesse cálculo o Sudeste Asiático cai bastante, mas, qualquer que seja o cálculo, os piores colocados são África Setentrional, Ásia Meridional, Leste Africano e Oeste Africano.

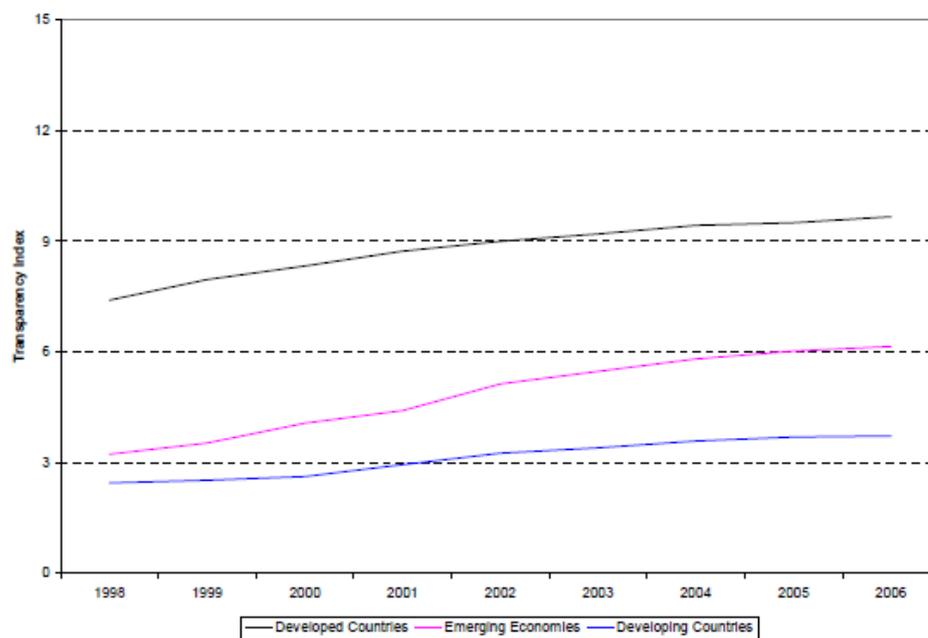
Outra abordagem interessante é analisar a tendência de crescimento dos níveis de transparência no período. A média geral do índice subiu de 3,4 em 1998 para 5,4 em 2006, uma evolução de aproximadamente 60%. Notavelmente, nenhum dos 100 países testemunhou uma redução no índice de transparência de seus bancos centrais. O gráfico abaixo compara os índices de 1998 e 2006, sendo este último no eixo vertical. Nota-se que apenas 10 países não sofreram variação nos seus índices (situando-se sobre a diagonal), enquanto os demais 90 presenciaram um aumento (acima e à esquerda da diagonal).

Figure 1. Comparison of Transparency in 1998 and 2006

Fonte: Dincer and Eichengreen (2009)

A figura abaixo mostra a evolução do índice separando-se os países em desenvolvidos, emergentes ou em desenvolvimento. Além de notarmos que, conforme esperado, países desenvolvidos possuem bancos centrais mais transparentes (o cálculo é feito por média ponderada) e os em desenvolvimento os menos transparentes, é interessante observarmos que o aumento em valor absoluto nos índices dos países emergentes equipara-se ao aumento nos países desenvolvidos. Apesar de os países em desenvolvimento registrarem um aumento mais modesto, observa-se, conforme esperado, que todos os três grupos apresentaram crescimento, na média.

Figure 2. Trends in Transparency by Level of Economic Development: Weighted Averages



Fonte: Dincer and Eichengreen (2009)

INFORMAÇÃO PÚBLICA

A base da argumentação teórica acerca da transparência nos bancos centrais reside no debate sobre os limites e virtudes da informação pública. Nesse sentido, os estudos de Morris-Schin são inspirados precursores. Segundo eles, a primeira noção que devemos ter em mente é que uma maior provisão de informação pública é sempre benéfica quando os agentes não possuem informação privada de valor. Contudo, esse resultado pode ser ambíguo caso os agentes tenham acesso a fontes independentes de informação¹².

Para um agente isolado, maior acesso a informações, sejam elas públicas ou privadas, permite melhores tomadas de decisão sob incerteza. Contudo, mais informação revelada pelas autoridades monetárias não é necessariamente melhor se houver problemas de coordenação. A hipótese de *global games*¹³ afirma que, em cenários onde a coordenação é importante, como, por exemplo, no mercado financeiro, o papel da informação pública na determinação dos resultados excede o valor informacional do conteúdo dos anúncios. Em outras palavras, a reação exagerada dos mercados financeiros aos anúncios das autoridades econômicas deve-se à importância atribuída pelos investidores às percepções que os demais *players* extraem destes anúncios, além das suas próprias.

Nesse caso, a melhoria do bem-estar social com mais informação pública seria condicional à qualidade dessa informação relativa à informação privada dos agentes. Em outras palavras, dado o grande peso atribuído pelos agentes às informações públicas, possíveis ruídos gerados pelas autoridades também receberão importância exagerada. Logo, a conclusão é que informação pública possui atributos que a qualificam como “uma faca de dois gumes”.

Ademais, é inspiradora a discussão entre Morris-Shin e Svensson sobre o resultado do modelo apresentado em *Social Values of Public Info* (2002), referente à forma que foi calibrado. Morris-Shin respondem às críticas de Svensson ratificando que, se pudermos assumir que a precisão da informação pública não é menor que a precisão da informação privada, então uma sinalização pública de informação melhora de fato o

¹² MORRIS, Stephen. SHIN, Hyun Song. *Social Values of Public Information*, 2002.

¹³ MORRIS, Stephen. SHIN, Hyun Song. *Global Games: Theory and Applications*, 2001.

bem-estar social. Em contrapartida, acesso a informação pública com ruídos resulta na perda de informações privadas socialmente valiosas.

Portanto, a discussão aponta cada vez mais na direção de quão precisa seria a informação revelada pelo banco central, atentando para as conseqüências adversas de se revelar informações confusas ou errôneas. Apesar dos argumentos geralmente aceitos de que o banco central estaria mais bem posicionado que os agentes privados em geral para prever cenários, pelo fato de possuir mais informações sobre a economia local e também sobre os demais bancos centrais do mundo, algumas ressalvas ainda são feitas.

Além do seu papel de moldar as crenças dos agentes para assim mover preços financeiros importantes que não estão completamente sob seu controle (controla diretamente apenas a taxa de juros *overnight*), o banco central também deve desempenhar a função de observador vigilante dos eventos¹⁴. Só assim ele conseguirá ter uma análise perspicaz dos ciclos da economia e agir de forma ótima para atingir os resultados pretendidos. A preocupação é que quanto mais efetivo o banco central for na função de moldar as expectativas do mercado, mais ele verá a economia como apenas um reflexo de si mesmo, prejudicando assim a sua leitura econômica.

A visão mais aceita sobre o nível de informação a ser revelada pelo banco central prediz que este deva divulgar informações quanto mais precisas e previsíveis elas forem, pois informações confusas ou previsões que não se confirmem podem gerar confusão nos mercados, perda de informações privadas relevantes, redução no bem-estar e, em última instância, podem prejudicar a credibilidade do banco central.

Mais especificamente, há bastante divergência quanto à eficácia de políticas como a implementada pelo Riksbank sueco que, desde fevereiro de 2007, divulga a trajetória esperada para a taxa de juros. Alterações na taxa de juros são a principal reação dos bancos centrais a choques não antecipados na economia e, portanto, é provável que a sua trajetória também seja não antecipada. De fato, a taxa de juros da Suécia desviou bastante da trajetória esperada desde 2007, e muito se discute se tal nível de transparência não seria nocivo à credibilidade do Riksbank.

¹⁴ MORRIS, Stephen. SHIN, Hyun Song. TONG, Hui. *Social Value of Public Information: Morris and Shin (2002) Is Actually Pro-Transparency, Not Con: Reply*, 2006.

DETERMINANTES DA TRANSPARÊNCIA

Um passo importante para entender o processo de abertura dos bancos centrais e prever a continuidade dessa tendência é analisar os seus determinantes. Para entender as causas desse processo, é de grande valia o trabalho de Dincer e Eichengreen (2009). Para tal, eles propõem regredir ‘transparência’ num vetor de variáveis econômicas: renda per capita, inflação histórica, o regime de taxa de câmbio, e a profundidade financeira (definida pela razão do M2 pelo PIB). Adicionalmente, é incluída uma série de determinantes políticos: Estado de Direito, estabilidade política, *voice and accountability* e eficiência do governo¹⁵, assim como uma série de medidas para o viés democrático.

A primeira conclusão é que renda per capita é um determinante robusto de transparência. De fato, é razoável pensar que transparência deve ser tão maior quanto forem os níveis de desenvolvimento econômico e institucional, para os quais a renda per capita serve como variável *proxy*.

Outra observação interessante é que países com taxa de câmbio flutuante tendem a apresentar maior grau de transparência. O resultado faz sentido, já que, para países com taxa de câmbio fixa, o sucesso em manter a paridade pré-estabelecida da moeda já é, em si, uma forma tradicional de monitorar a atuação do banco central.

Ademais, todas as variáveis políticas parecem ser significativas. Países com maiores níveis de eficiência governamental, Estado de Direito e *voice and accountability* tendem a ter bancos centrais mais transparentes. Além disso, quanto maior o nível de abertura democrática, também maior será a transparência, pois nesses países há uma cultura mais forte de valorizar *accountability*, que pode ser considerada uma das consequências de maior transparência.

Regredindo as variáveis dependentes contra cada um dos quesitos do índice geral de transparência – transparência política, econômica, processual, operacional e transparência das políticas monetárias –, pode-se inferir as variáveis explicativas para cada um dos itens. Além de constatarmos que renda per capita e regime da taxa de

¹⁵ Todos tirados de Kaufmann, Kraay and Mastruzzi, 2007.

câmbio são relevantes para cada item individualmente, também observamos que transparência política é explicada em boa medida por *voice and accountability*, transparência processual e operacional por *voice and accountability*, eficiência do governo e democracia *versus* autocracia, e, finalmente, transparência da política monetária como função de todas as variáveis políticas (as mesmas agora mencionadas para processual e operacional mais Estado de Direito e estabilidade política).

Ao utilizar as mesmas variáveis em efeitos fixos para explicar a evolução da tendência em cada país, conclui-se que renda per capita, flexibilidade da taxa de câmbio, *rule of Law* e eficiência do governo são as principais forças por trás desse processo de abertura dos bancos centrais.

Essa análise é deveras importante para entendermos não só os determinantes da recente evolução da transparência nos bancos centrais ao redor do mundo, mas também para tentar prever se essa tendência é passageira ou se persistirá pelos próximos anos. A observação de que este processo é significantivamente correlacionado com características sólidas e altamente desejáveis (é razoável esperar que, no longo prazo, o PIB tenha uma trajetória crescente e que os países busquem políticas que impulsionem a *rule of Law* e estabilidade política) é, portanto, bastante favorável à visão de que a tendência de evolução da transparência é perene e deverá se estender por muitos anos.

EFEITOS DA TRANSPARÊNCIA

Estudos teóricos argumentam que maior transparência por parte dos bancos centrais reduz a incerteza por parte dos agentes e ajuda a coordenar expectativas, reduzindo a variância da inflação ou até mesmo ancorando expectativas e possibilitando menores níveis de inflação.

É natural, portanto, que, seguindo à discussão teórica, muitos economistas tenham recorrido a estudos empíricos para melhor entender a questão.

Neste campo, os estudos de Dincer e Eichengreen (2009) chamam a atenção por levar em conta a endogeneidade do índice de transparência. Dando prosseguimento à primeira seção de seus estudos, onde estimaram a relevância de diversas variáveis políticas e econômicas como determinantes da transparência, em seguida eles utilizam essas variáveis uma a uma (de forma a não causar multicolinearidade) como variáveis instrumentais para transparência.

Regredindo primeiro os efeitos da transparência sobre a variância da inflação, os cálculos mostram que transparência apresenta um coeficiente negativo e bastante significativo, sendo menos significativo que apenas o nível da inflação passada. Resultados similares foram obtidos utilizando variáveis instrumentais. Tais resultados são consistentes com a argumentação teórica que prediz que maior transparência faz com que os agentes adaptem mais rapidamente as suas expectativas, reduzindo assim os incentivos de *trade-off* de curto prazo do governo de acomodar mais inflação para aumentar o nível de emprego, por exemplo.

Em seguida, Dincer e Eichengreen regridem os efeitos da transparência na persistência da inflação. Neste caso, transparência apresenta novamente um coeficiente negativo significativo, quando entra isolada na regressão. Contudo, ao incluir-se outros possíveis determinantes (grau de abertura da economia, inflação passada, profundidade financeira do país) o coeficiente perde significância, mostrando não ser tão robusto quanto na regressão sobre a variância da inflação.

O estudo empírico é, portanto, condizente com a previsão teórica. O impacto de mais transparência na variância da inflação e, menos robustamente, na persistência da

mesma, corroboram a tese de que mais transparência permite uma adaptação mais dinâmica das expectativas dos agentes, diminuindo os incentivos inflacionários do banco central, e, alternativamente, confere ao banco central maior credibilidade, permitindo assim que o mesmo responda a choques na economia sem abalar as expectativas de inflação.

É natural que, ao analisarem-se as conseqüências da transparência dos bancos centrais, o foco recaia sobre os efeitos da mesma sobre a inflação. Contudo, não há estudos mais abrangentes sobre os efeitos da transparência sobre outros agregados de desempenho macroeconômico.

É razoável imaginar que, seguindo a linha de pensamento que presume que política monetária tem efeitos reais sobre economia, podemos conceber alguns argumentos plausíveis para os benefícios de maior transparência.

Em primeiro lugar, considerando que inflação alta possui efeitos nocivos à economia, um banco central mais transparente que consiga moldar as expectativas dos agentes para uma inflação esperada mais baixa pode de fato melhorar o desempenho macroeconômico. Estabilidade de preços evita excesso de investimento no setor financeiro, diminui a incerteza sobre preços relativos e nível de preços futuro e reduz as distorções relativas à interação do sistema tributário com a inflação. Como resultado, a estabilidade de preços aumenta o nível de recursos produtivamente empregados na economia e aumenta o horizonte de planejamento das famílias e empresas, podendo assim aumentar a taxa de investimento da economia em equilíbrio e podendo contribuir para o aumento da taxa de crescimento econômico.

Segundo, um banco central mais transparente será mais previsível, promovendo uma maior estabilidade econômica e reduzindo o prêmio de risco das taxas de juros.

Desta forma, a fim de testar empiricamente estas hipóteses, tentaremos analisar o efeito sobre o nível e variância de variáveis econômicas reais, como crescimento do PIB, taxa de desemprego e taxas de juros, assim como Alesina e Summers o fizeram em seu estudo sobre independência dos bancos centrais¹⁶, só que desta vez faremos para transparência.

¹⁶ ALESINA, Alberto., SUMMERS, Lawrence H., *Central Bank Independence and Macroeconomic Performance: Some Comparative Evidence*, 2008.

Utilizando como variável independente os índices de transparência calculados nos estudos de Dincer e Eichengreen (2009), baseados na fórmula criada por Eijffinger e Geraats (2005), estimamos seus efeitos ao longo do período de 1998 até 2006 no nível e variância da taxa de crescimento do PIB real ('RGG'), da taxa de crescimento do PIB real per capita ('gdpp'), da média anual da taxa de desemprego ('UN') e da média anual da taxa de juros nominal ('NIR') para 54, 50, 50 e 31 países, respectivamente.

A estimação por MQO gerou os seguintes resultados:

Regressão por MQO				
	(1)	(2)	(3)	(4)
VARIABLES	rgg	gdpp	un	nir
Index	-0.0011602 (0.0004839)	0.006516 (0.0483247)	-0.0022437*** (0.0007433)	-0.0060537*** (0.0012753)
Constant	0.0471084*** (0.0030752)	2.584116*** (0.3174301)	0.00978849*** (0.0051669)	0.1138407*** (0.0105838)
Observations	486	450	387	215
R-squared	0.0117	0.000	0.0231	0.0957

Standard errors in parentheses

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Os resultados da regressão de transparência na taxa de crescimento do PIB real ('RGG') sugerem um efeito negativo pequeno mas significativo a 5%. O coeficiente estimado sugere que um aumento de um ponto no índice de transparência acarretaria uma contração de 0,1% no PIB real. Este resultado é contra-intuitivo e não parece ter bom poder explicativo, dado seu coeficiente de determinação muito baixo. Ainda, é provável que a regressão seja viesada, havendo provavelmente variáveis omitidas fixas no tempo para o período considerado (pelo menos para a maioria dos países observados) mas que são próprias a cada país e que tem correlação com a variável explicativa. É razoável supormos, por exemplo, que países com melhor performance econômica tenham índices de transparência maiores devido à qualidade de suas instituições, sendo difícil assim apontar a direção causal da análise em questão (o que não explica, contudo, o coeficiente negativo encontrado). De fato, a estimação por efeitos fixos parece mais

adequada, fornecendo um coeficiente positivo, mais significativo e com melhor ajuste dos dados (R-quadrado maior), conforme veremos mais adiante.

O resultado da regressão por MQO de transparência sobre a taxa de crescimento do PIB per capita ('gdpp'), por sua vez, não parece razoável em nenhum sentido, apresentando um coeficiente não-significativo e um coeficiente de determinação tendendo a zero.

Já nos casos das regressões de transparência sobre a taxa de desemprego média anual ('UN') e sobre a média anual da taxa de juros nominal ('NIR'), os coeficientes parecem fazer mais sentido, apresentando valores negativos (-0,002 e -0,006, respectivamente) significativos a um nível de significância de 1%, e ambos com melhor ajuste dos dados. Contudo, é provável que as regressões por MQO sejam viesadas, conforme explicado anteriormente.

Alternativamente, ao estimarmos por efeitos fixos, desconsideramos os componentes idiossincráticos do erro fixos no tempo, eliminando assim uma possível fonte de viés, dado que provavelmente há variáveis nos erros correlacionadas com o nível de transparência mas que são fixas no curto período de tempo analisado, como por exemplo a qualidade das instituições, *rule of law*, estabilidade política, *voice and accountability*, eficiência do governo ou uma medida do viés democrático. Desta forma, esperamos obter melhores estimativas do que teríamos regredindo por MQO, até porque temos observações suficientes para não nos preocuparmos com a perda de graus de liberdade.

Ainda, é interessante fragmentar a análise entre países desenvolvidos e em desenvolvimento (incluindo aí os emergentes)¹⁷, de forma a analisar se há diferenças entre os efeitos da transparência nestes dois grupos de países. Ao separarmos os dois grupos, passamos a medir os efeitos da transparência em países com características similares, ou seja, reduzimos as chances de haver viés de variáveis omitidas, dado que estas variáveis serão mais homogêneas nas amostras.

A estimação por efeitos fixos gerou os seguintes resultados:

¹⁷ De acordo com a classificação do FMI.

Tabela de Desenvolvidos

	(1)	(2)	(3)	(4)
VARIABLES	rgg	gdpp	un	nir
Index	0.00457*** (0.00165)	-0.0109 (0.0138)	-0.00186** (0.000829)	-0.00391*** (0.00125)
Constant	-0.00706 (0.0143)	0.133 (0.120)	0.0796*** (0.00719)	0.0748*** (0.0124)
Observations	144	144	144	95
R-squared	0.260	0.103	0.911	0.689

Standard errors in parentheses

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Tabela de Subdesenvolvidos

	(1)	(2)	(3)	(4)
VARIABLES	rgg	gdpp	un	nir
Index	0.00960*** (0.00165)	0.0107*** (0.00152)	-0.000101 (0.000949)	-0.0172*** (0.00417)
Constant	0.00736 (0.00671)	-0.0172*** (0.00652)	0.0971*** (0.00442)	0.186*** (0.0229)
Observations	342	306	243	120
R-squared	0.266	0.333	0.879	0.505

Standard errors in parentheses

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Tabela de Todos os Países

	(1)	(2)	(3)	(4)
VARIABLES	rgg	gdpp	un	nir
Index	0.00498*** (0.00110)	0.00578*** (0.00103)	-0.000179 (0.000575)	-0.00799*** (0.00207)
Constant	0.0144** (0.00607)	-0.00609 (0.00598)	0.0854*** (0.00359)	0.128*** (0.0158)
Observations	486	450	387	215

R-squared	0.242	0.265	0.895	0.559
-----------	-------	-------	-------	-------

Standard errors in parentheses

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Em primeiro lugar, constatamos que, conforme previsto obtemos regressões sensivelmente melhores, com coeficientes mais significativos e melhor ajuste dos dados (caracterizado pelos R-quadrados relativamente mais elevados).

Além disso, não temos mais o coeficiente negativo para a taxa de crescimento do PIB real. Agora, por efeitos fixos, o efeito de mais transparência é positivo para o PIB, sendo o coeficiente significativo tanto para a amostra global quanto para as duas categorias de países – desenvolvidos e em desenvolvimento.

A regressão de transparência na taxa de crescimento do PIB per capita real, que mostrou-se inadequada por MQO, passa a ser significativa ao nível de significância de 1%, sugerindo que um aumento de um ponto na nota de transparência de um banco central resultaria num crescimento de 0,58% do PIB per capita. O coeficiente é ainda mais expressivo se considerarmos apenas o grupo de países em desenvolvimento, sugerindo um crescimento de 1% para cada ponto a mais no índice de transparência. Por outro lado, não encontramos uma relação significativa para o grupo dos países desenvolvidos, sendo o coeficiente inclusive negativo. Este resultado é intrigante, pois aponta efeitos em direções contrárias nas duas categorias de países, ou, pelo menos, efeitos de magnitudes diferentes, se considerarmos que o coeficiente não é significativo para os países desenvolvidos.

A regressão por efeitos fixos do efeito da transparência sobre a taxa de desemprego parece ser menos significativa, pois apenas para os países desenvolvidos encontramos um coeficiente significativo. O coeficiente sugere que, em países desenvolvidos, um aumento de um ponto no índice de transparência acarreta uma redução em 0,2 pontos percentuais na taxa de desemprego.

Por último, a regressão por efeitos fixos sobre a taxa de juros nominal média apresenta coeficientes significativos para todos os grupos de países. Para a amostra global, espera-se que o aumento de um ponto no índice de transparência resulte numa redução de 0,8 pontos percentuais na taxa de juros. O resultado faz sentido se

considerarmos que bancos centrais mais transparentes proporcionam inflação mais baixa, sem a necessidade de definir taxas de juros elevadas.

A análise dos dados suscita alguns pontos interessantes. Em primeiro lugar, é intrigante notar que, para os países desenvolvidos, o coeficiente da regressão na taxa de crescimento do PIB per capita é não significativo, apesar de os coeficientes das regressões da taxa de crescimento do PIB e da taxa de desemprego o serem. Afinal, é natural esperarmos uma forte correlação positiva entre as taxas de crescimento do PIB e do PIB per capita, e negativa entre o PIB per capita e o desemprego.

Talvez seja mais proveitoso partir do fato de que os coeficientes sobre o crescimento do PIB real são todos significativos, e tentar explicar o porquê de o coeficiente referente à regressão sobre a taxa de desemprego somente o ser para o grupo de países desenvolvidos.

Desta forma, os dados nos levam a crer que um dos canais pelos quais um banco central transparente pode afetar o crescimento do produto num país desenvolvido seja pela redução do desemprego, enquanto que em num país em desenvolvimento este efeito deve se dar por outros canais. Num país desenvolvido, onde a inflação normalmente é mais estável e sob controle, aprofundar sua comunicação com o mercado de forma a ancorar as expectativas para uma inflação mais baixa pode ser um canal interessante para estimular o produto, pois isto o colocaria numa Curva de Phillips mais favorável para explorar o *trade-off* entre inflação e desemprego. Alternativamente, em países em desenvolvimento onde a inflação é de fato um problema, o canal para que uma maior transparência se traduza em crescimento econômico pode assumir diversas outras formas que não por uma melhora nas condições de *trade-off* na Curva de Phillips através de uma redução na inflação esperada. Uma maior comunicação com os mercados pode ajudar a ancorar as expectativas de inflação para de fato manter os preços sob controle, evitando assim os problemas decorrentes da alta inflação e melhorando as condições de planejamento das famílias e empresas, evitando excesso de investimento no setor financeiro (empregando mais produtivamente os recursos) e, possivelmente, aumentando o nível de investimentos na economia, conforme discutido no início do capítulo.

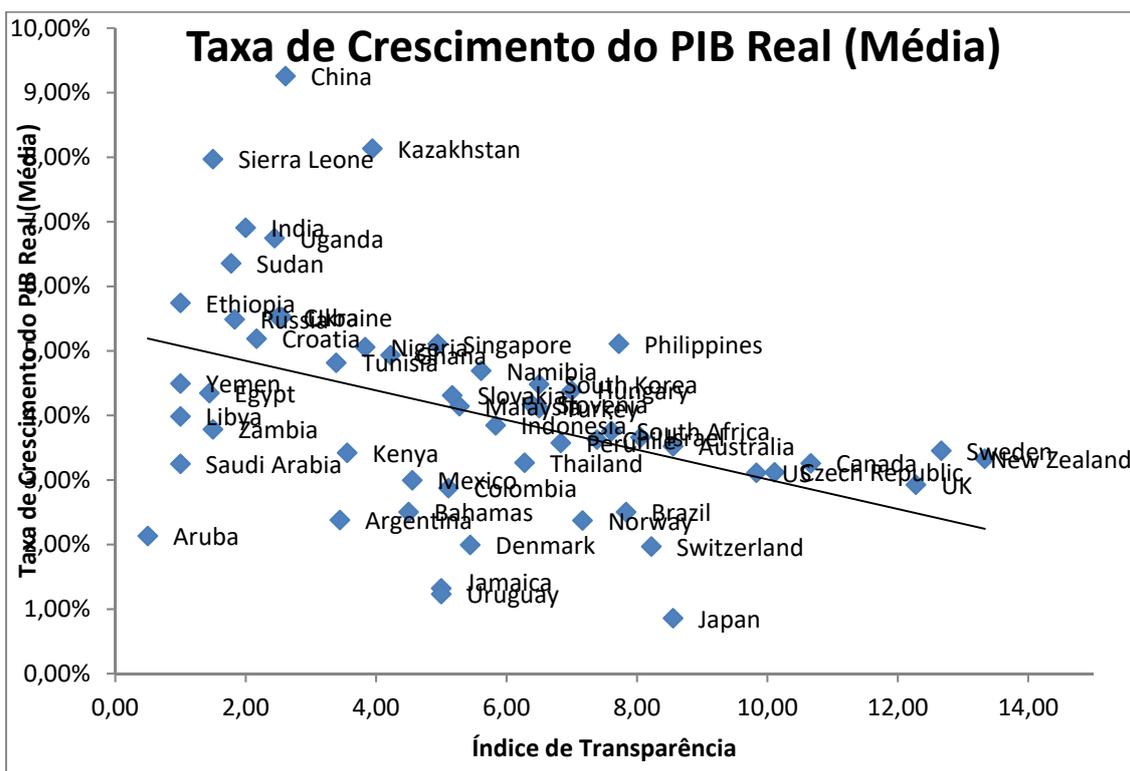
É importante também observar que, com a exceção da taxa de desemprego, cujo coeficiente não é significativo, os efeitos da transparência sobre as variáveis

macroeconômicas em países em desenvolvimento são muito maiores do que nos países desenvolvidos. Esta observação faz sentido se considerarmos que os efeitos da transparência se dão através do fator credibilidade. Países desenvolvidos costumam possuir instituições mais sólidas, e seus bancos centrais possuem mais credibilidade *ceteris paribus*. O FED é um exemplo de banco central com muita credibilidade e, apesar de ter recebido nota de transparência igual à do banco central das Filipinas e ligeiramente menor que a do banco central da Hungria, sua credibilidade excede em muito a destes últimos. Desta forma, espera-se que uma maior transparência por parte de um banco central de um país em desenvolvimento seja muito mais determinante na função de moldar as expectativas do mercado e, conseqüentemente, tenha maiores efeitos sobre as variáveis macroeconômicas reais.

Finalmente, vale analisar os gráficos de dispersão entre as médias das variáveis macroeconômicas de interesse contra a média do índice de transparência para os países observados, possibilitando uma análise clara e direta da relação entre as variáveis e o índice. Contudo, é importante lembrar que as tendências observadas nos gráficos estão sujeitas aos mesmos problemas de viés da estimação por MQO.

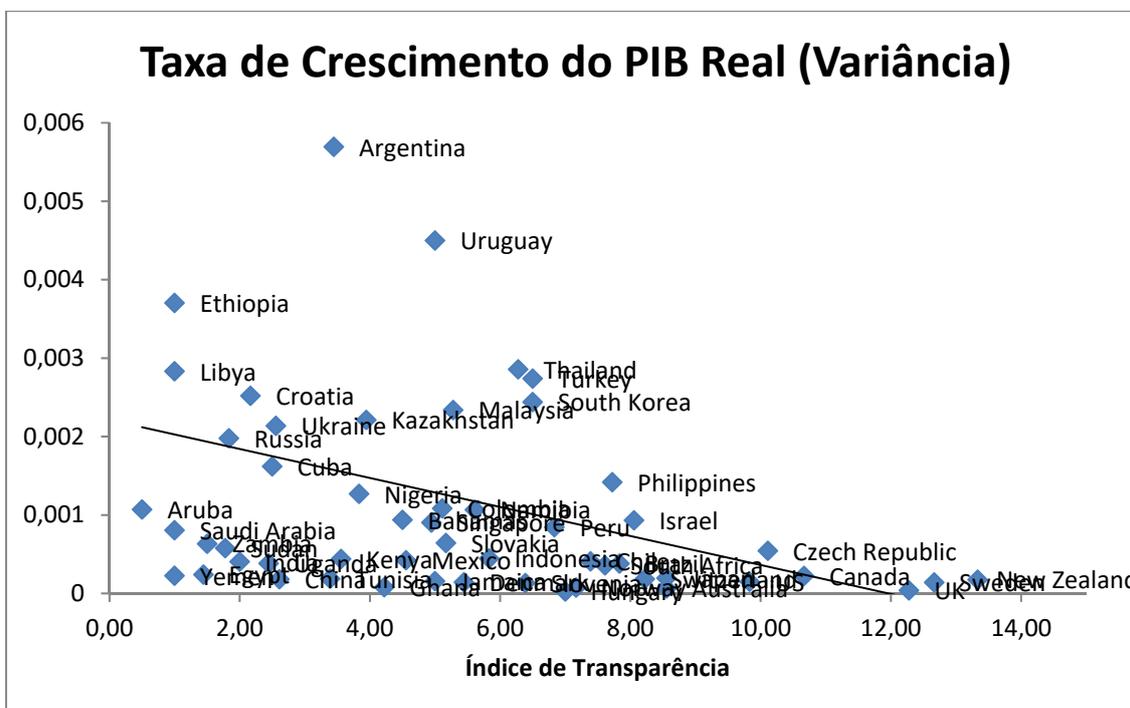
Desta forma, a análise dos gráficos de dispersão do índice de transparência contra a variância das variáveis macroeconômicas torna-se mais interessante que a análise da média, devido aos problemas de viés desta. De fato, observamos uma tendência linear negativa entre a média do índice de transparência e as variâncias de todas as variáveis macroeconômicas analisadas, o que reforça o argumento de que maior transparência contribui para estabilidade econômica.

Índice de Transparência vs. Média da Taxa de Crescimento do PIB Real



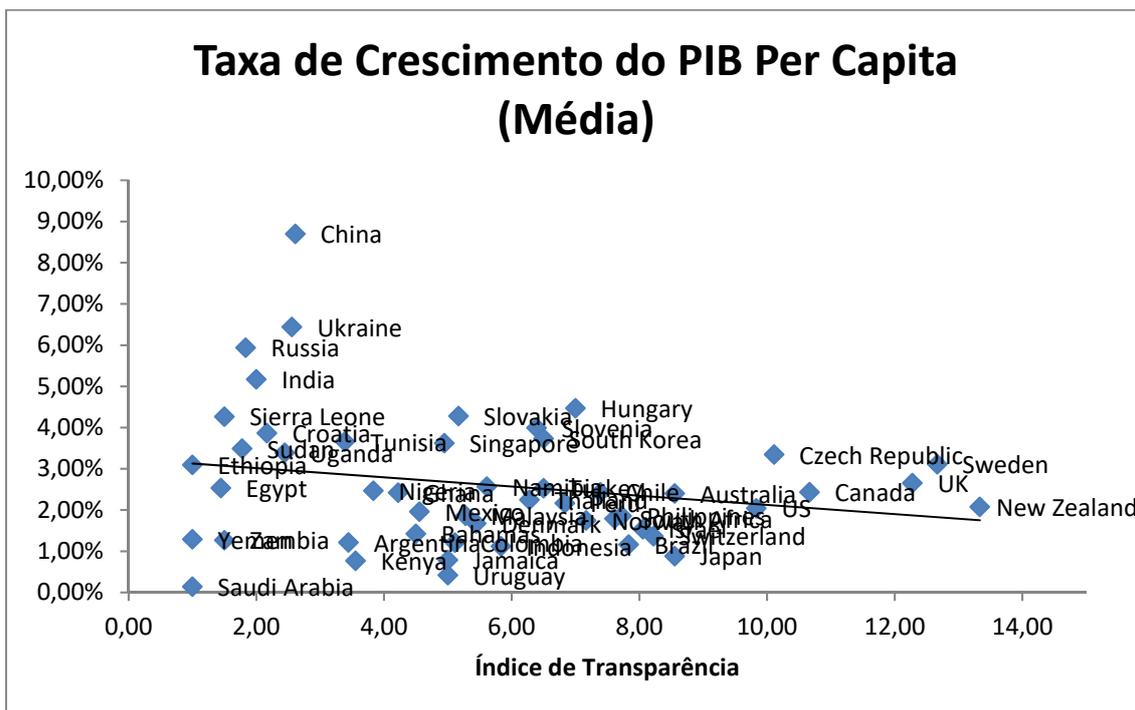
Fonte: Bloomberg

Índice de Transparência vs. Variância da Taxa de Crescimento do PIB Real



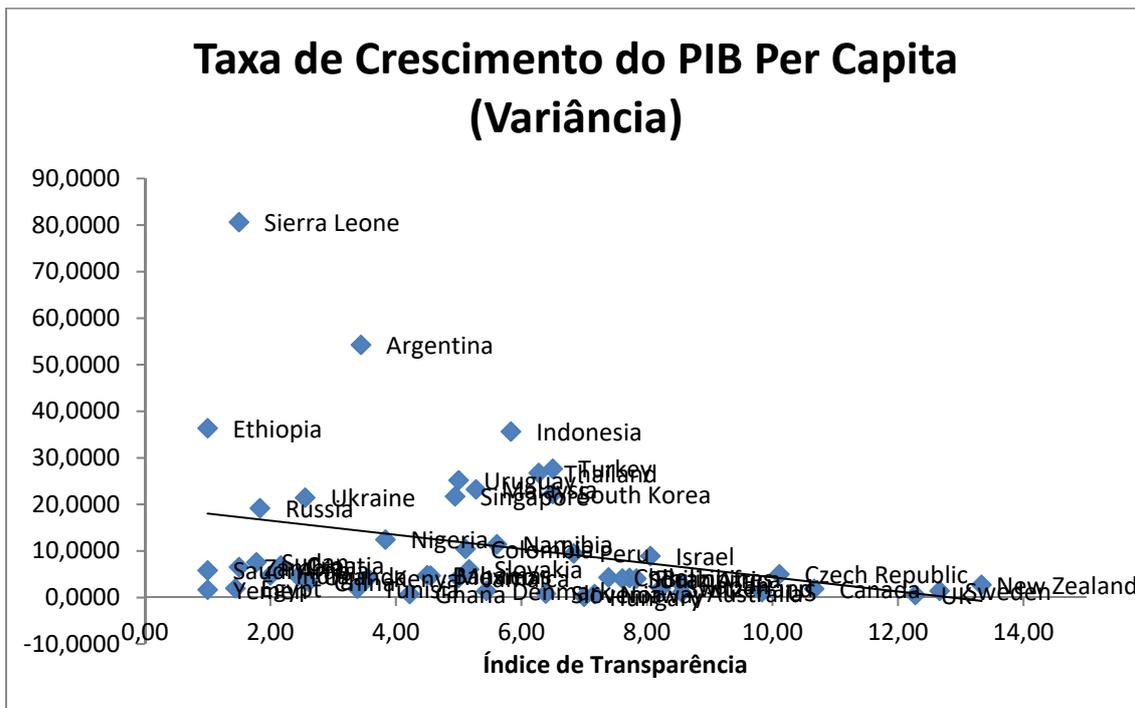
Fonte: Bloomberg

Índice de Transparência vs. Média da Taxa de Crescimento do PIB Per Capita



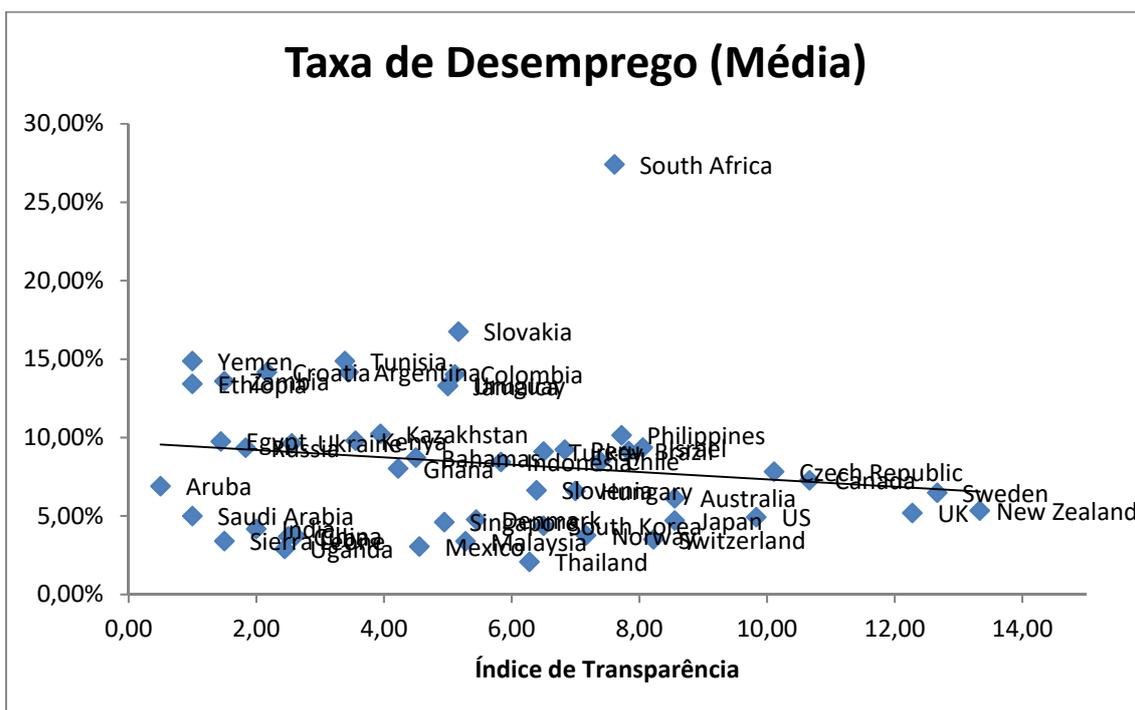
Fonte: Bloomberg

Índice de Transparência vs. Variância da Taxa de Crescimento do PIB Per Capita



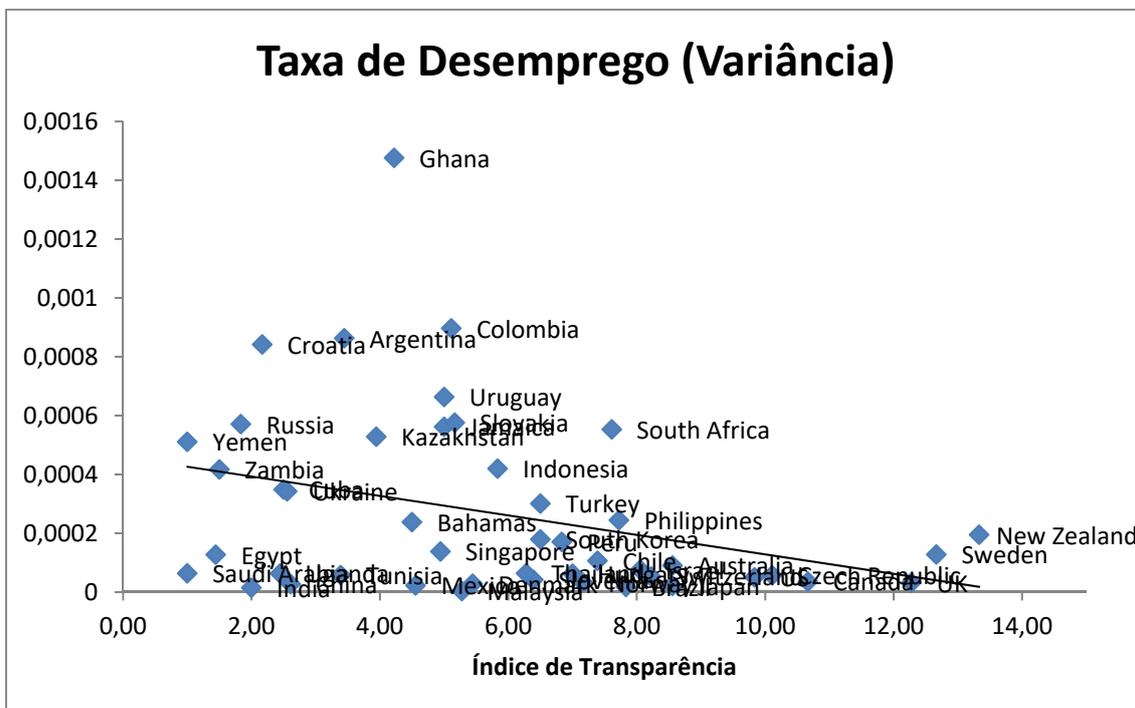
Fonte: Bloomberg

Índice de Transparência vs. Taxa de Desemprego (Média)



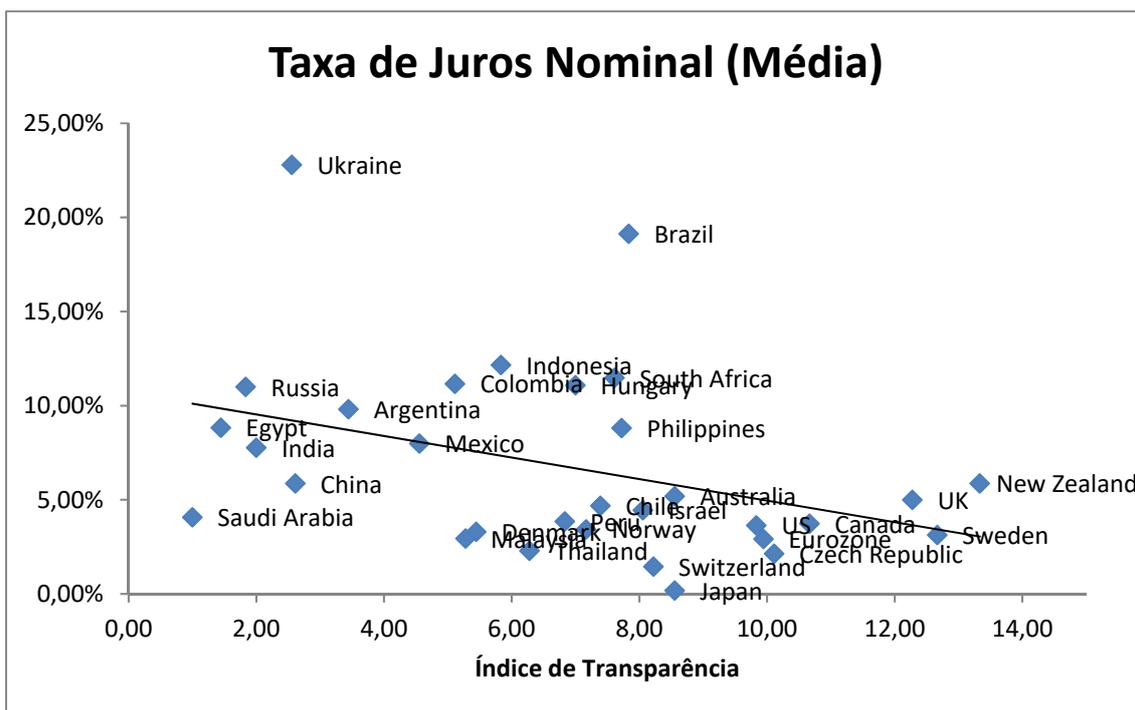
Fonte: Bloomberg

Índice de Transparência vs. Taxa de Desemprego (Variância) – Excluindo o outlier Etiópia (1 vs 0,006) para facilitar a análise gráfica.



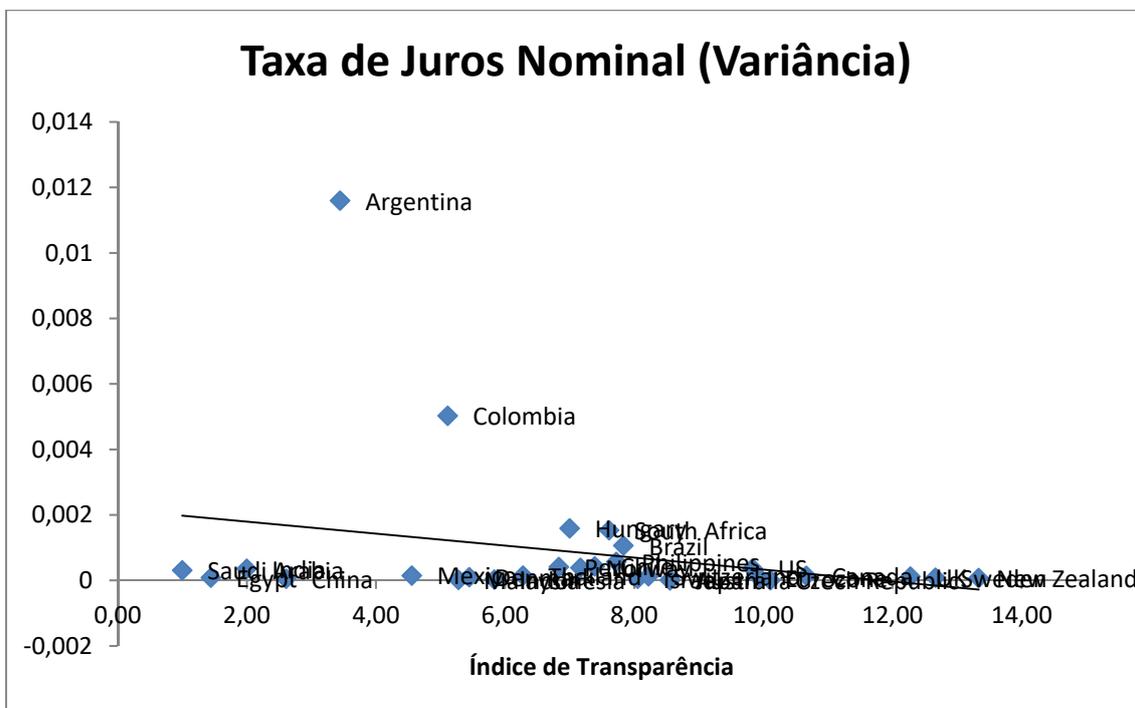
Fonte: Bloomberg

Índice de Transparência vs. Taxa de Juros Nominal (Média)



Fonte: Bloomberg

Índice de Transparência vs. Taxa de Juros Nominal (Variância) – excluindo o outlier Ucrânia (2,56 vs 0,042) para facilitar a análise gráfica.



Fonte: Bloomberg

CONCLUSÃO

Com a introdução do sistema de metas para a inflação, quebrou-se o paradigma de que as ações de um banco central deveriam ser encobertas em mistério e intensificou-se o debate acerca da transparência nos bancos centrais. Em pouco tempo, bancos centrais de todo o mundo passaram a ter uma comunicação mais aberta com os mercados. Alguns inclusive passaram a divulgar relatórios e previsões de inflação, do produto e, em alguns casos como na Suécia e Nova Zelândia, divulgam até a trajetória esperada para a taxa de juros.

Este movimento tem como racional econômico a noção de que a inflação observada depende das expectativas de inflação dos agentes em períodos anteriores e, portanto, seria benéfico para o país se o banco central pudesse moldar as expectativas dos agentes de forma a ancorar as expectativas para a inflação. Além disso, é importante ressaltar o argumento democrático de que bancos centrais opacos, independentes e sem um alvo numérico específico (como a manutenção de uma taxa de câmbio fixa, por exemplo) não estão sujeitos ao princípio democrático básico de *accountability*.

De fato, a tendência rumo a maior transparência por parte dos bancos centrais é global, e estudos mostram que, de 1998 a 2006, nenhum banco central moveu-se na direção de menos transparência. Estudos econométricos indicam que renda per capita e ter um regime de taxa de câmbio flutuante impactam positivamente no grau de transparência do banco central de um país, assim como medidas políticas de democracia, *accountability*, Estado de Direito, eficiência do governo, estabilidade política, etc.

Desta forma, se tivermos motivos suficientes para acreditar que a tendência rumo a taxas de câmbio flutuante, crescimento do PIB no longo prazo e regimes políticos democráticos de fato se manterá, podemos esperar que a tendência de maior transparência nos bancos centrais também é perene. Contudo, tal afirmação depende, em última instância, dos efeitos práticos macroeconômicos, uma vez que a transparência não deve ser vista como um fim em si só, mas sim como um meio para que bancos centrais pratiquem uma política monetária ótima.

A análise econométrica das conseqüências da transparência basicamente se resume aos seus efeitos sobre a inflação. Regressões que levaram em conta a endogeneidade do grau de transparência de um país através do uso de variáveis instrumentais encontraram coeficientes negativos e significativos para a mesma sobre a variância da inflação. A regressão sobre a persistência da inflação também sugere uma relação negativa, porém com um coeficiente menos robusto que no caso da variância da inflação. Os resultados são, portanto, condizentes com a teoria de que mais transparência dinamiza a adaptação de expectativas por parte dos agentes, reduzindo o incentivo inflacionário do banco central, e, possivelmente confere ao banco central maior credibilidade para responder a choques na economia sem abalar as expectativas de inflação.

Se considerarmos que a inflação tem efeitos reais sobre a economia, torna-se interessante analisar as conseqüências da transparência nos bancos centrais sobre outras variáveis macroeconômicas reais. Estimando regressões por efeitos fixos, observamos que, de forma geral, transparência tem efeitos positivos e significativos sobre a taxa de crescimento do PIB e sobre a taxa de crescimento do PIB per capita. O coeficiente na regressão sobre a taxa de juros nominal é negativo e significativo. Para a taxa de desemprego, contudo, o coeficiente só é significativo para o grupo de países desenvolvidos, apresentando uma relação negativa.

Ademais, é interessante notar que, com exceção da regressão sobre a taxa de desemprego, para a qual o coeficiente não é significativo para países em desenvolvimento, todos os coeficientes são maiores em módulo para o grupo de países em desenvolvimento.

Os resultados estão de acordo com a discussão teórica, sugerindo que transparência tem, de fato, efeitos reais benéficos para a economia. Também faz sentido pensarmos que os efeitos sobre países em desenvolvimento serão maiores, pois, se o mecanismo de transmissão é através do fator credibilidade, esta deve responder muito mais fortemente a movimentos na direção de mais transparência para bancos centrais de países onde as instituições são de forma geral piores e, por isso, bancos centrais tem naturalmente menos credibilidade.

Alternativamente, este resultado pode corroborar a hipótese de retornos decrescentes para transparência, visto que países desenvolvidos apresentam um nível de transparência bem mais elevado, na média.

BIBLIOGRAFIA

- ALESINA, Alberto. SUMMERS, Lawrence H. *Central Bank Independence and Macroeconomic Performance: Some Comparative Evidence*. Journal of Money, Credit and Banking, Vol. 25, No. 2, 1993.
- ANGELETOS, George-Marios. PAVAN, Alessandro. *Transparency of Information and Coordination in Economies with Investment Complementarities*, American Economic Review 94:1, 2004.
- BERNANKE, Ben S. *Central Bank Talk and Monetary Policy*, Remarks at the Japan Society Corporate Luncheon, October 7th, 2004.
- BLINDER, Alan S. *Central Banking in Theory and Practice*, Cambridge, MA: MIT Press, 1998.
- BLINDER, Alan S. *Through the Looking Glass: Central Bank Transparency*, CEPS Working Paper No. 86, 2002.
- CECCHETTI, Stephen. KRAUSE, Stefan. *Central Bank Structure, Policy Efficiency, and Macroeconomic Performance: Exploring Empirical Relationships*, The Federal Reserve Bank of St. Louis: Journal Review, Jul 2002.
- CHORTAREAS, Georgios. STASAVAGE, David. STERNE, Gabriel. *Does It Pay To Be Transparent? International Evidence from Central Bank Forecasts*, The Federal Reserve Bank of St. Louis: Journal Review, Jul/Aug 2002.
- CLARIDA, Richard. GALÍ, Jordi. GERTLER, Mark. *The Science of Monetary Policy: A New Keynesian Perspective*, Journal of Economic Literature, Vol. XXXVII, 1999.
- CRUIJSEN, Carin A.B. van der. EIJJFINGER, Sylvester C.W. HOOGDUIN, Lex H. *Optimal Central Bank Transparency*, DNB Working Paper No. 178, 2008.
- DINCER, Nergiz. EICHENGREEN, Barry. *Central Bank Transparency: Causes, Consequences and Updates*, NBER Working Paper No. 14791, 2009.
- EHRMANN, Michael. FRATZSCHER, Marcel. *How Should Central Banks Communicate?*, ECB Working Paper No. 557, 2005.
- EIJJFINGER, Sylvester. GERAATS, Petra. *How Transparent are Central Banks?*, European Journal of Political Economy No.22, 2005.
- GALÍ, Jordi. *Are Central Banks' Projections Meaningful?*, NBER Working Paper No. 16384, 2010.

- GERAATS, Petra. *Central Bank Transparency*, Economic Journal No. 112, 2002
- KAUFFMAN, Daniel. KRAAY, Aart. MASTRUZZI, Massimo. *Governance Matters VI: Governance Indicators for 1996-2006*, World Bank Policy Research Working Paper No. 4280, 2007.
- MISHKIN, Frederic S. *Can Central Bank Transparency Go Too Far?*, NBER Working Paper No. 10829, 2004.
- MORRIS, Stephen. SHIN, Hyun Song. *Global Games: Theory and Application*, Invited Paper for the Eighth World Congress of the Econometric Society, Seattle, 2000.
- MORRIS, Stephen. SHIN, Hyun Song. *Social Values of Public Information*, The American Economic Review, Vol. 92, No. 5, 2002.
- MORRIS, Stephen. SHIN, Hyun Song. TONG, Hui. *Social Value of Public Information: Morris and Shin (2002) Is Actually Pro-Transparency, Not Con: Reply*, The American Economic Review, Vol. 96, No. 1, 2006.
- MUTH, John F. *Rational Expectations and The Theory of Price Movements*, Econometrica, Vol. 29, No. 3, 1961.
- SVENSSON, Lars. *Policy Expectations and Policy Evaluations: The Role of Transparency and Communication*, Sveriges Riksbank and Stockholm University, 2009.
- SVENSSON, Lars. *Social Values of Public Information: Morris and Shin (2002) Is Actually Pro Transparency, Not Con*, NBER Working Paper No.11537, 2005.
- WOODFORD, Michael. *Central Bank Communication and Policy Effectiveness*, in The Greenspan Era: Lessons for the Future: A Symposium Sponsored by the Federal Reserve Bank of Kansas City, Federal Reserve Bank of Kansas City, 2005.

ANEXO

CÁLCULO DO ÍNDICE DE TRANSPARÊNCIA

Transparência Política:

- a) Existe uma declaração formal do(s) objetivo(s) da política monetária, com uma explícita priorização em caso de múltiplos objetivos?
- Sem objetivos formais = 0
 - Múltiplos objetivos sem priorização = $\frac{1}{2}$
 - Um objetivo, ou múltiplos objetivos com prioridades explícitas = 1
- b) Existe uma quantificação do(s) objetivo(s) primário(s)?
- Não = 0
 - Sim = 1
- c) Existem contratos explícitos ou outros arranjos institucionais semelhantes entre as autoridades monetárias e o governo?
- Banco central sem contratos ou outros arranjos institucionais = 0
 - Banco central sem independência de instrumentos explícita ou por contrato = $\frac{1}{2}$
 - Banco central com independência de instrumentos explícita ou por contrato, embora havendo possivelmente um procedimento de substituição explícito = 1

Transparência Econômica:

- a) Os dados econômicos básicos relevantes para a condução da política monetária são disponíveis ao público (foco na oferta de moeda, inflação, PIB, taxa de desemprego e taxa de utilização da capacidade)?
- Dados trimestrais para no máximo duas das variáveis = 0
 - Dados trimestrais para três ou quatro das variáveis = $\frac{1}{2}$

- Dados trimestrais para todas as cinco variáveis = 1

b) O banco central divulga o(s) modelo(s) utilizado(s) para a análise da política monetária?

- Não = 0

- Sim = 1

c) O banco central publica regularmente as suas próprias previsões macroeconômicas?

- Não há previsões numéricas para inflação e produto = 0

- Previsões numéricas para inflação e produto com frequência menor que trimestral = $\frac{1}{2}$

- Previsões numéricas trimestrais para inflação e produto no médio prazo (um ou dois anos a frente), especificando os pressupostos sobre os instrumentos de política monetária (previsões condicionais ou incondicionais): 1

Transparência Processual:

a) O banco central provê uma regra ou estratégia explícita que descreva escopo da política monetária?

- Não = 0

- Sim = 1

b) O banco central divulga um relato abrangente das deliberações acerca da política monetária (ou explicações no caso de um banqueiro central único) dentro de um período de tempo razoável?

- Não ou apenas depois de um atraso substancial (mais de oito semanas) = 0

- Sim, divulga minutas abrangentes ou explicações, incluindo discussões sobre políticas passadas e argumentos prospectivos = 1

c) O banco central divulga como cada decisão sobre o nível do seu principal instrumento ou meta é atingida?

- Não há registro dos votos, ou apenas após atraso substancial (mais de oito semanas) = 0

- Registro de votos não-atribuíveis = $\frac{1}{2}$

- Registro de votos individuais = 1

Transparência Sobre a Política Monetária:

a) As decisões sobre ajustes no principal instrumento ou meta são anunciadas imediatamente?

- Não, ou apenas após o dia da implementação = 0

- Sim, no mesmo dia da implementação = 1

b) O banco central fornece explicações quando anuncia decisões de política monetária?

- Não = 0

- Sim, quando há mudanças nas decisões de política monetária, ou apenas superficialmente = $\frac{1}{2}$

- Sempre, incluindo avaliações prospectivas = 1

c) O banco central divulga um viés explícito para a política monetária depois de cada reunião ou uma indicação explícita de prováveis ações futuras (pelo menos trimestralmente)?

- Não = 0

- Sim = 1

Transparência Operacional:

a) O banco central avalia regularmente em que medida as suas principais metas foram alcançadas?

- Não ou menos que anualmente = 0

- Sim, mas sem fornecer explicações para desvios significativos: $\frac{1}{2}$

- Sim, levando em conta desvios significativos da meta ou controle (quase) perfeito sobre a meta principal: 1

b) O banco central regularmente provê informação sobre choques não antecipados que afetem os mecanismos de transmissão da política monetária?

- Não ou não com muita frequência = 0

- Sim, mas somente através de previsões de curto prazo ou análises macroeconômicas contemporâneas (ao menos trimestralmente) = $\frac{1}{2}$

- Sim, incluindo discussão sobre erros de previsão passados (pelo menos anualmente) = 1

c) O banco central regularmente fornece uma avaliação dos resultados das políticas à luz dos seus objetivos macroeconômicos?

- Não ou não com muita frequência (menos que anual) = 0

- Sim, mas superficialmente = $\frac{1}{2}$

- Sim, com um relato explícito da contribuição da política monetária para o alcance dos objetivos = 1

