

# O Samba dos juros

Por Alex Ribeiro | De Brasília

*Valor Econômico*, 10.5.13

Quando o sistema de metas de inflação foi adotado, há mais de uma década, o Banco Central abriu um concurso público para selecionar um time de economistas de primeira linha para o seu recém-criado departamento de pesquisas econômicas. Foi um grande fiasco: das 30 vagas em disputa, apenas uma foi preenchida. Todos os demais candidatos foram reprovados.

De lá para cá, outros concursos tiveram mais êxito em atrair talentos, e muitos dos funcionários da casa cursaram pós-graduação em centros de excelência. Assim, o Departamento de Pesquisa Econômica (Depep), o cérebro do Banco Central, firmou-se como uma referência na produção de conhecimento sobre política monetária, finanças e economia bancária no Brasil.



Um dos marcos é o desenvolvimento de um modelo de projeção econômica de última geração, batizado como Samba, que usa técnicas da chamada "economia artificial" e que coloca o Banco Central do Brasil no primeiro pelotão entre países emergentes.

"Nos primeiros anos do regime de meta de inflação, os modelos eram bem básicos", afirma o professor Fábio Kanczuk, da Universidade de São Paulo (USP), especialista em estudo de política monetária com formação em economia pela Universidade da Califórnia, em Los Angeles, e por Harvard. "Com o Samba, o Depep deu um salto. Não deve nada aos seus pares."

Nesses anos, o Depep subiu ao poder no Banco Central. Seu primeiro chefe, o economista Alexandre Tombini, é hoje o presidente da instituição. De seus quadros também saiu o diretor de política econômica, Carlos Hamilton de Araújo, doutor pela Escola de Pós-Graduação em Economia (EPGE) da Fundação Getúlio Vargas (FGV). Pela primeira vez, houve o reconhecimento de que um funcionário do próprio Banco Central estava preparado para assumir a cadeira central na gestão do regime de metas de inflação, depois de uma linhagem de economistas vindos de fora que inclui Sérgio Werlang (Princeton), Ilan Goldfajn (MIT), Afonso Bevilaqua (Berkeley) e Mário Mesquita (Oxford).

O Depep ganhou o reconhecimento até de um dos maiores críticos da abordagem excessivamente científica da economia - o ex-ministro da Fazenda, do Planejamento e da Agricultura Antonio Delfim Netto. "Nem nossos mais sofisticados economistas [do mercado] ou da academia podem competir com as informações armazenadas nas cabeças dos profissionais que habitam o Departamento de Estudos e Pesquisa (Depep) do Banco Central", escreveu Delfim, em artigo recente no **Valor**.

Neste exato momento, as projeções de inflação produzidas pelo Banco Central estão no centro das discussões sobre a alta dos juros básicos. De um lado está o Depep e, de outro, os economistas do mercado financeiro. O pelotão de elite entre os analistas do setor privado, os chamados "Top 5", formados pelos cinco departamentos econômicos que mais acertam suas projeções para a variação de preços, prevê para 2014, ano que está no radar da política monetária, uma inflação de 6%. Já as estimativas do Depep indicam uma inflação de 5,1%.

Se os economistas do mercado financeiro estiverem certos, o processo de alta de juros iniciado pelo Banco Central em abril, com aumento de 0,25 ponto percentual, de 7,25% para 7,5% ao ano, terá que ter uma dose mais forte para fazer a inflação convergir para o centro da meta anual, de 4,5%. Se o Depep estiver correto, ainda assim será preciso seguir com a alta de juros, mas com uma dose menos intensa.

O Banco Central guarda a sete chaves os seus modelos econômicos. O Samba é apenas uma das várias famílias desenvolvidas internamente para ajudar nas decisões de política monetária. Esses modelos ficam armazenados num computador desconectado da internet, para evitar a ação de piratas, dentro de uma sala à qual, para ter acesso, é necessário ao mesmo tempo um crachá restrito e uma senha.

O que se tem conhecimento desses modelos foi apresentado em seminários, textos acadêmicos e publicado em relatórios trimestrais de inflação. Neles, estão descritas apenas as linhas gerais do modelo e sua mecânica básica. São mantidos sob reserva os parâmetros numéricos que decifram como a economia e, sobretudo, a inflação reagem a diferentes situações, como uma alta no preço de petróleo, um aumento na ganância do governo ou uma elevação de juros.

Dos vários modelos, a menina dos olhos é o Samba, sigla em inglês que, com seu molejo brasileiro, tem um significado quase impenetrável: "Modelo Analítico Estocástico com uma Abordagem Bayesiana". O que os economistas do Banco Central fizeram foi, basicamente, tropicalizar um tipo de modelo que se tornou bastante popular entre bancos centrais, o chamado DSGE, outra sigla que, traduzida do inglês, é apenas para iniciados: "Modelo Dinâmico Estocástico de Equilíbrio Geral".

Chefe-adjunto do Depep, o economista Nelson Ferreira Souza Sobrinho, 39 anos, é um dos pesquisadores que trabalharam no projeto Samba. Ele foi aprovado duas vezes em concursos do Banco Central. Na primeira, em 2002, abriu mão do cargo para embarcar num doutorado na Universidade da Califórnia, em Los Angeles.

De volta ao Brasil, passou num outro concurso e, dessa vez, assumiu. "O nome Samba surgiu de uma votação entre os pesquisadores", relata. "A ideia era ter uma palavra bem brasileira que tivesse relação com o modelo."

O banco central da Inglaterra batizou seu primeiro modelo com a sigla BEQM, numa homenagem ao jogador de futebol David Beckham. Na Colômbia, é o Patacon, uma referência a um tipo de tortilha de bananas verdes fritas muito popular no país. O Canadá criou o ToTEM, numa alusão àquela escultura indígena de madeira encontrada no norte do continente. A Nova Zelândia colocou uma fruta local, o Kiwi, dentro da sigla de seu modelo.

Os modelos DSGE são uma resposta à chamada crítica de Lucas, feita pelo economista americano Robert Lucas em 1976. Seu alvo foram os velhos modelões macroeconômicos muito populares entre os banqueiros centrais nas décadas de 1970 e 1980. Um dos principais alvos da crítica foi a "curva de Phillips", muito usada na época, segundo a qual a inflação e o desemprego variam em sentidos opostos.

Sobretudo, essas ferramentas, conhecidas como "modelos da tradição de St. Louis", assumem a hipótese de que os agentes econômicos, como firmas e indivíduos, iriam reagir sempre da mesma forma a qualquer cenário econômico. Ou seja, o que aconteceu no passado seria uma boa matéria-prima para prever o que vai acontecer no futuro.

Lucas argumentou que, na prática, as coisas não funcionam bem assim. As pessoas e empresas tendem a reagir de forma diferente diante de situações novas. Um ingrediente essencial é a expectativa sobre as intenções do Banco Central no manejo dos juros e do governo na política fiscal.

Os modelos DSGE contornam a crítica feita por Lucas. Neles, há agentes inteligentes, incluindo empresas, famílias e governo, que dão respostas diferentes a cada situação nova. São agentes simplificados, uma caricatura, que vivem apenas dentro do computador, agem de acordo com a teoria microeconômica e não têm a pretensão da complexidade dos agentes de carne e osso. Uma das premissas é que todos os agentes são racionais. Daí alguns chamarem esses modelos de "economia artificial", embora os modelões de St. Louis também tenham um quê de reproduzir em laboratório o que acontece no mundo econômico real.



Fonte: Sistema WebQualis da Capes e Banco Central \*Ranking Qualis da Capes

O grupo do Banco Central, coordenado pelo economista André Minella, Ph.D pela New York University, hoje secretário-adjunto de Política Econômica no Ministério da Fazenda, levou cerca de cinco anos para desenvolver o Samba. O primeiro passo foi olhar o que já havia sido feito por aí, com uma pesquisa da literatura econômica, visitas a bancos centrais que já estavam em estágios mais avançados na nova tecnologia e convite a especialistas estrangeiros para virem ao Brasil.

No mundo dos modelos DSGE, a grande referência é um trabalho feito para a zona do euro pelos economistas Frank Smets, do Banco Central Europeu (BCE), e Raf Wouters, do Banco da Bélgica. Economistas do Depep foram assistir a apresentações de Smets e Wouters em congressos no exterior. Um dos colaboradores muito próximos da dupla, Kai Christoffel, do departamento de pesquisa em política monetária do BCE, participou de um seminário de metas de inflação promovido pelo Banco Central.

O trabalho de tropicalização do DSGE consistiu basicamente em colocar no modelo alguns traços bem característicos do Brasil. Um deles são as metas de superávit primário. Outro são os indivíduos que não têm acesso ao sistema

financeiro e, por isso, não podem tomar empréstimos para suavizar os ciclos de consumo de suas vidas. O Brasil também tem a peculiaridade de importar muitos bens intermediários, que são insumos para a produção da indústria nacional, e relativamente poucos bens finais.

Na equipe do Samba, todos são pós-graduados em economia, como Solange Gouvea - única mulher entre os autores -, que tem um Ph.D pela Universidade da Califórnia, Santa Cruz. Mas a base em engenharia de alguns dos pesquisadores ajudou bastante na computação avançada.

Uma coisa é escrever as relações econômicas que formam a espinha dorsal do modelo, algo que economistas fazem com conforto. Outra coisa bem diferente é passar essas equações matemáticas cabeludas para o computador encontrar respostas. Marcos de Castro, um dos autores, é engenheiro mecatrônico de formação, e Rafael dos Santos, engenheiro civil.

O DSGE exige certa capacidade de computação para ser rodado, ao contrário dos velhos modelões macroeconômicos, que cabem numa planilha normal de Excel. A área de informática do Banco Central cedeu para o Depep um pedaço de seus computadores centrais, com mais memória e velocidade, para fazer o serviço. O computador levava de semanas a meses Tateando os dados até encontrar os valores mais prováveis para a economia brasileira.

O gaúcho Ângelo Marsiglia Fasolo, 35 anos, entrou no Banco Central por concurso há uma década e hoje é consultor do Depep. Quando a equipe do Samba começava a ser formada, em 2006, ele obteve uma licença remunerada do Banco Central para fazer doutorado na Duke University, nos Estados Unidos. De volta ao Brasil, foi convidado por Minella para fazer a revisão final do modelo Samba.

"O DSGE não é um monstro. Já é uma técnica bem comum na academia", relata. "No primeiro dia de aula do meu Ph.D, o professor avisou logo que teríamos que dominar os modelos DSGE para concluir o doutorado."

A publicação final do Samba ocorreu em abril de 2011, mas ele viria a ser realmente conhecido além dos ciclos acadêmicos mais restritos apenas em setembro de 2011, quando o Comitê de Política Monetária (Copom) citou o novo modelo em uma de suas atas para justificar uma inesperada mudança na direção da política monetária, de aperto para relaxamento.

O Samba, na ocasião, apontava que a deterioração no ambiente internacional que se avizinhava teria impacto no Brasil equivalente a um terço da crise da quebra do banco Lehman Brothers, de 2008, ajudando a conter a alta de preços na economia. Para alguns, o Copom usou o modelo Samba de forma oportunista para dar sustentação teórica a um desejo de baixar os juros. Para outros, foi a prova da genialidade do modelo, que anteviu o que então estava fora dos cálculos dos analistas econômicos.

O Banco Central não deixa claro o peso do Samba nas suas projeções atuais. O que se sabe é que os modelos antigos não foram completamente abandonados. "É como aquele Chevette velho, cheio de defeitos, mas que você conhece as manias, sabe ajustar direitinho o motor e está bem treinado para dirigir de um lado para o outro", afirma Kanczuk, da USP.

Bons modelos são essenciais em regimes de metas de inflação - um universo em que, basicamente, o Banco Central gera projeções de inflação e, se elas são diferentes da meta, os juros sobem ou descem para fazer a alta de preços na economia chegar ao nível desejado. Um dos principais teóricos dos regimes de metas de inflação, o sueco Lars Svensson, professor em Princeton, gosta de se referir ao sistema como "regime de projeções de inflação".

Muitos economistas culpam os modelos pela crise de 2008. Exatos, eles transmitiam a impressão de que eram infalíveis. Na prática, porém, o processo não é tão mecânico assim. São homens, e não computadores, que tomam as decisões, julgando as projeções feitas pelos modelos. "É preciso, em primeiro lugar, conhecer as limitações dos modelos", afirma Souza Sobrinho. "Eles são muito úteis, porque são assentados na teoria econômica e servem para disciplinar as discussões. Evitam ficar apenas no blá-blá-blá."

A primeira equipe do Depep, chefiada por Tombini, um Ph.D pela Universidade de Illinois, Urbana Champaign, foi formada com a reunião de 17 economistas do próprio Banco Central que estavam dispersos por diversos departamentos da instituição. "Houve um interesse muito grande para entrar no Depep", afirma Benjamin Tabak, 43 anos, um doutor em economia pela Universidade de Brasília (UnB) que se juntou ao Depep nas primeiras horas e, desde então, tornou-se um dos mais produtivos da equipe. Ele é autor ou coautor de 55 trabalhos para discussão publicados pelo Banco Central, num universo de 305.

Para o departamento ganhar corpo, em 2001 o Banco Central publicou um ambicioso edital de concurso público para contratar 30 pesquisadores em economia e finanças. A prova eliminatória tinha apenas questões de inglês, língua corrente na produção acadêmica em economia, mas não de português. Na prova classificatória de títulos, a pontuação máxima era dada a quem tivesse feito doutorado em cinco dezenas de universidades basicamente dos Estados Unidos e do Reino Unido ou num conjunto bem restrito de universidades brasileiras. Foi aprovado apenas um candidato, Pedro Calhman de Miranda, que hoje integra a assessoria econômica de Tombini.

Bancos centrais de países como Inglaterra, Espanha e Estados Unidos estão livres das amarras de concursos públicos e disputam doutores recém-formados com universidades e bancos em ambientes como o congresso da Associação Americana de Economistas, onde ocorre uma feira paralela de jovens talentos.

"O Banco Central tem atraído um bom capital humano. Muita gente boa disputa os concursos, até porque os salários estão mais altos recentemente", afirma o professor Carlos Viana de Carvalho, da PUC-Rio, um Ph.D pela Universidade de Princeton que trabalhou na área de pesquisa econômica do Federal Reserve (Fed) de Nova York. O salário de ingresso do BC é de R\$ 15,7 mil mensais, e pesquisadores mais experientes, como os que participaram do desenvolvimento do modelo Samba, têm ganhos da ordem de R\$ 22 mil. "Mas outros bancos centrais competem pelos melhores talentos do mundo", afirma Carvalho.

Atualmente, o Depep tem 50 pesquisadores, dos quais 39 são doutores e 11 têm mestrado. Entre os doutores, 9 são Ph.D. Boa parte foi formada dentro de um programa de incentivo ao estudo do Banco Central. Hoje, são selecionados até 40 funcionários para fazer mestrado ou doutorado nas melhores universidades do Brasil e do exterior, recebendo o salário normalmente.

A contrapartida é que o funcionário termine a pós-graduação e que permaneça no BC pelo mesmo período que ficou de licença. Um dos beneficiários do programa é o atual chefe do Depep, Eduardo José Araújo Lima, engenheiro agrônomo de 46 anos que fez mestrado e doutorado na Universidade de Brasília (UnB). "O investimento em pessoas foi grande. Não só o Depep, mas o Banco Central como um todo evoluiu com isso."

Outras áreas do Banco Central têm ganhado projeção em pesquisas sobre temas como meios de pagamentos, operações bancárias, política monetária e administração das reservas internacionais. O Departamento Econômico (Depec), responsável por divulgar estatísticas, como o balanço de pagamentos, desenvolveu um indicador de atividade econômica de ponta. O IBC-Br mostra antes, com quase perfeição, o que vai aparecer meses depois no Produto Interno Bruto (PIB) divulgado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Não está livre de erros, como qualquer indicador antecedente, mas sua acurácia fez com que ficasse conhecido como o "PIB do BC".

Embora o Depep esteja definitivamente no centro do debate econômico brasileiro, sua importância no cenário internacional é menos relevante. Um sinal de prestígio dentro do país é que, na edição mais recente do encontro da Associação Nacional dos Centros de Pós-Graduação em Economia (Anpec), em 2012, foram apresentados oito trabalhos de pesquisadores do Banco Central.

Já no encontro anual de 2012 da Society for Economic Dynamics, apontado como a mais prestigiada reunião mundial de acadêmicos em economia, não havia nenhum representante do Banco Central do Brasil. É muito mais difícil para um pesquisador brasileiro entrar nesses encontros do que, digamos, um americano ou europeu, já que a seleção desses eventos privilegia temas de interesse de economias desenvolvidas. Ainda assim, em 2012 havia um pesquisador do Banco Central do Chile e trabalhos de pesquisadores vinculados a universidades brasileiras, como a USP, a Fundação Getúlio Vargas (FGV) do Rio e de São Paulo e a PUC-Rio.

Outro critério muito usado para medir a qualidade da pesquisa são publicações em revistas especializadas de economia. Desde que o Depep foi criado, 45 de seus trabalhos de discussão foram reproduzidos em publicações acadêmicas classificadas pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), no ranking Qualis. Por esse critério, dois trabalhos com participação de pesquisadores do Banco Central foram publicados em duas das revistas de economia mais importantes do mundo, o "Journal of Econometrics" e a "Economic Theory". Outros 11 trabalhos para discussão saíram em revistas acadêmicas classificadas no segundo melhor grupo entre as publicações econômicas e financeiras.

Os textos para discussão do BC vão muito além da pura elucubração acadêmica. Seu forte é a economia aplicada. Entre as publicações mais recentes, há uma linha de estudos para compreender a política econômica depois da grande crise da quebra do Lehman Brothers. Um deles é um trabalho sobre a eficácia das compras de dólares em mercado pelo Banco Central para suavizar a apreciação do real, num ambiente de ampla liquidez criada pela impressão de moeda nas economias desenvolvidas. Outro é a investigação do papel dos depósitos

compulsórios como instrumento tanto para garantir a estabilidade financeira quanto para auxiliar no controle da inflação.

Carvalho, professor da PUC-Rio, lembra que, mundo afora, sobretudo nas universidades, há incentivos financeiros para quem publica. "No Fed de Nova York, os pesquisadores dedicam parte do tempo a gerar bons conselhos para quem toma decisões de política econômica, mas parte do tempo é livre para fazer a pesquisa que quiserem", afirma. "O Fed se beneficia quando seus pesquisadores estão na fronteira do conhecimento."

No Banco Central do Brasil, a pesquisa acadêmica é, muitas vezes, uma atividade das horas vagas. Um outro chefe-adjunto do Depep, Aquiles Rocha de Farias, 40 anos, doutor pela UnB, dedica o tempo em que está no Banco Central a demandas da própria instituição. "Alguém tem que preparar a ata do Copom e o relatório de inflação", afirma. "Pesquisa, eu faço em casa, de noite."

Uma outra forma de checar a qualidade do Depep são as suas projeções de inflação apresentadas no relatório trimestral de inflação. Os números, porém, não são bons. De junho de 2004 para cá, em média as projeções do relatório de inflação para os 12 meses seguintes é 0,58 ponto percentual menor que a inflação média de fato ocorrida. É um desempenho menos favorável do que a dos economistas do mercado financeiro, que subestimam em 0,46 ponto percentual a inflação efetivamente ocorrida.

Uma ponderação importante é que as previsões apresentadas no relatório trimestral de inflação não são exatamente projeções. Uma das camisas de força é que, no chamado cenário de mercado, elas consideram a trajetória de câmbio e juros esperada pelos analistas privados.

Se o Depep usasse a trajetória que considera mais provável para essa variáveis, talvez os resultados fossem diferentes. Um outro argumento em defesa dos economistas do Banco Central é que as premissas e os cenários econômicos que alimentam os modelos rodados pelo Depep são traçados pelos membros do Copom, e não necessariamente pelo Depep.

Apesar de toda a evolução qualitativa desde 1999, o Depep segue como um departamento econômico menos independente do que alguns de seus similares, sobretudo de países desenvolvidos. Nas reuniões do comitê de política monetária do Fed, por exemplo, os técnicos da casa, que têm um compromisso de longo prazo com a instituição, apresentam projeções independentes. Membros do comitê que tiverem visão diferente estão livres para apresentar suas próprias projeções.

"Uma coisa curiosa é que, no passado, quando o Depep não tinha a qualidade técnica de hoje, ele parecia ter um peso muito maior nas decisões do Copom", afirma Kanczuk. "Agora, quando o departamento ficou muito melhor, seu peso nas decisões parece bem menor."