



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO, ATUÁRIAS,
CONTABILIDADE E SECRETARIADO EXECUTIVO
CURSO DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS

MARCOS COSTA HOLANDA JR

O DIFERENCIAL DE INFLAÇÃO NO BRASIL

FORTALEZA

2014

MARCOS COSTA HOLANDA JR

O DIFERENCIAL DE INFLAÇÃO NO BRASIL

Monografia apresentada ao Curso de Ciências Econômicas da Faculdade de Economia, Administração, Atuárias, Contabilidade e Secretariado Executivo da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Ciências Econômicas.

Orientador: Prof. Dr. Guilherme Diniz Irffi.

FORTALEZA

2014

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Universidade Federal do Ceará
Biblioteca da Faculdade de Economia, Administração, Atuária e Contabilidade

H669d Holanda Júnior, Marcos Costa.
O diferencial de inflação no Brasil / Marcos Costa Holanda Júnior. – 2014.
29 f. : il. color., enc. ; 30 cm.

Monografia (graduação) – Universidade Federal do Ceará, Faculdade de Economia, Administração, Atuária e Contabilidade, Curso de Ciências Econômicas, Fortaleza, 2014.
Orientação: Prof. Dr. Guilherme Diniz Irff.

1. Inflação-Brasil. 2. Política econômica. I. Título.

CDD 330

MARCOS COSTA HOLANDA JR

O DIFERENCIAL DE INFLAÇÃO NO BRASIL

Monografia apresentada ao Curso de Ciências Econômicas da Faculdade de Economia, Administração, Atuárias, Contabilidade e Secretariado Executivo da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Ciências Econômicas.

Aprovada em: ____/____/____.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Guilherme Diniz Irfi (Orientador)
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Prof. Dr. Marcelo de Castro Callado
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Prof. Dr. Elano Ferreira Arruda
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Dedico este trabalho aos meus pais, pelo apoio, paciência e por serem dois grandes exemplos de superação na minha vida.

AGRADECIMENTOS

A Deus, por ter me dado uma família tão linda, especial e amada, amigos fortes, presentes e companheiros, professores dedicados (alguns) e muita saúde para vencer e superar os obstáculos da vida com bastante dedicação e alegria.

A todos que colaboraram de alguma forma com a realização desse sonho de ser um economista e contribuir para o desenvolvimento econômico e social do Brasil, através do uso das ferramentas desenvolvidas ao longo do curso.

À minha mãe e rainha, Maria de Lourdes, obrigado por todos momentos dedicados, pelas palavras, pelos conselhos, pelo afeto, pelo amor e principalmente por acreditar mim, o amor da senhora é o combustível que me faz sentir capaz de conquistar qualquer desafio. Agradeço a Deus todos os dias por ter você, a minha maior riqueza.

Ao meu pai e melhor amigo, Marcos Holanda, te agradeço pelo esforço de realizar todos meus sonhos e te parabeno por todas suas conquistas incríveis, em principal por ter construído nossa família. Você é meu camarada, meu conselheiro, meu protetor, é imensurável o orgulho que sinto em levar seu nome comigo.

Mestre não é aquele que dá de seu saber, mas aquele que faz germinar o saber do discípulo. Mestre é você, meu professor amigo que me compreende, me estimula, me alegra e me enriquece com sua presença, seu saber e sua ternura. Eu serei sempre seu discípulo na escola da vida.

Ao professor Werner Baer, pela simpatia, orientação, amizade e pela oportunidade de estudar na universidade de Illinois nos Estados Unidos.

Aos meus amigos e amigas, por tantos momentos importantes passados juntos com importância fundamental na formação do meu caráter, em especial, à minha amiga Melissa Lima, por ter caminhado todos esses anos ao meu lado sempre me dando apoio e ajuda necessária.

À Universidade Federal do Ceará, especialmente, à Faculdade de Economia, Administração Atuárias, Contabilidade e Secretariado (FEAAC), por me proporcionar um espaço acadêmico público e de qualidade, propício para o meu desenvolvimento intelectual, profissional e pessoal.

“It is not in the pursuit of happiness that we find fulfillment, it is in the happiness of pursuit.”

(Denis Waitley)

RESUMO

Este trabalho apresenta evidências estatísticas sobre a dispersão da inflação (IPCA) nas principais regiões do Brasil para o período de 1991-2013. A metodologia do trabalho é de caráter empírico, e para isso serão usados dados a partir do IPCA-IBGE mensal para as principais regiões metropolitanas, que são tomadas como representativas das principais regiões geográficas do país. O objetivo da pesquisa é investigar se a inflação no Brasil é um processo que se distribui de forma homogênea entre suas várias regiões ou se existem diferenças significativas entre elas. Serão apontados efeitos potenciais de uma inflação regionalmente desigual bem como seus determinantes. Também será feita uma breve comparação com outra grande união monetária, os Estados Unidos. A análise é feita em função de estatísticas descritivas tradicionais. Os dados apresentados aqui mostram diferenças significativas de taxas de inflações regionais, a partir da estabilização da economia até dias recentes, se encontra diferenciais mensais de taxas de inflações regionais idênticos às diferenças anuais de taxas de inflações regionais nos Estados Unidos, mostrando que ainda existe espaço de convergência de preço no Brasil.

Palavras-chave: Inflação – Brasil. Inflação – Diferencial de Inflação.

ABSTRACT

This paper presents statistical features of observed dispersion in IPCA inflation rates for the main regions of Brazil from 1991-2013. Pursuing empirical evidence, monthly IPCA-IBGE data for the major cities, which are taken as representatives of the major geographic regions of the country, will be used. The goal of the research is to investigate whether inflation in Brazil is distributed evenly among its various regions or if there are significant differences among them. The potential effects of uneven regional inflation rates and their determinants will be pointed out. A brief comparison will also be made with another large monetary union, the United States. The analysis is made through traditional descriptive statistics. The data presented here shows significant inflation differentials in Brazil, since the stabilization of the economy until now days, it is found that the monthly rate of inflation differentials in Brazil is identical the annual rate of inflation differentials in the United States, showing that there is still a wide gap for prices to converge in Brazil.

Keywords: Inflation – Brazil. Inflation – Inflation Differentials.

LISTA DE GRÁFICOS

| | |
|--|----|
| Gráfico 1 – Percentual de inflação nas regiões metropolitanas (1991-1993)..... | 17 |
| Gráfico 2 – Percentual de inflação nas regiões metropolitanas (1995-2002)..... | 18 |
| Gráfico 3 – Índice geral do Brasil (1995-2002)..... | 20 |
| Gráfico 4 – Menor e maior inflação (1995-2002) | 21 |
| Gráfico 5 – Percentual de inflação nas regiões metropolitanas (2003-2013)..... | 22 |
| Gráfico 6 – Evolução da variação cambial e dos índices de preços (2000-2011) | 23 |
| Gráfico 7 – Índice geral do Brasil (2003-2013)..... | 26 |
| Gráfico 8 – Média anual de diferenciais mensais de inflação (1995-2013) | 26 |
| Gráfico 9 – Menor e maior inflação (2007-2013) | 27 |

LISTA DE TABELAS

| | |
|---|----|
| Tabela 1 – Estatísticas descritivas IPCA-IBGE (%): 1991.1-1993.12 | 17 |
| Tabela 2 – Coeficiente de correlação: 1991.1-1993.12 | 18 |
| Tabela 3 – Estatísticas descritivas IPCA-IBGE(%): 1995.1-2002.12 | 19 |
| Tabela 4 – Coeficiente de correlação: 1995.1-2002.12 | 19 |
| Tabela 5 – Estatísticas descritivas IPCA-IBGE(%): 2003.1-2013.12 | 22 |
| Tabela 6 – Coeficiente de correlação: 2003.1-2013.12 | 23 |
| Tabela 7 – <i>Price convergence among U.S. cities</i> | 25 |

SUMÁRIO

| | | |
|---|--|----|
| 1 | INTRODUÇÃO | 12 |
| 2 | DIFERENCIAIS DE INFLAÇÃO, CONVERGÊNCIA E PERSISTÊNCIA | 14 |
| 3 | A DISTRIBUIÇÃO REGIONAL DA INFLAÇÃO NO BRASIL | 17 |
| 4 | EFEITOS POTENCIAIS DE UMA INFLAÇÃO REGIONALMENTE DESIGUAL .. | 28 |
| 5 | CONSIDERAÇÕES FINAIS | 29 |
| | REFERÊNCIAS | 30 |

1 INTRODUÇÃO

Por diversos critérios, a inflação brasileira foi uma das mais persistentes da história. A duração da inflação elevada é sem paralelos, a taxa de inflação foi superior a 50% ao ano todos os anos desde 1979, e tem registrado níveis de dois dígitos desde 1957. Diversas tentativas de estabilização, de maior ou menor folego, foram tentadas, inclusive cinco planos abrangentes entre 1986-91, mas todos falharam. A política econômica do Brasil, foi marcada por sucessivas tentativas de estabilidade econômica, porém, somente com o Plano Real, em 1994, o país conseguiu manter o controle da inflação, adotando políticas monetárias rígidas.

A segunda metade da década de 90 apresentou dois importantes acontecimentos em relação à condução de política monetária no Brasil. O primeiro é a estabilização da economia com a introdução do Plano Real, que recuperou a capacidade do país de ter política monetária ativa. O segundo é a introdução de uma política monetária baseada em metas de inflação. Segundo Bogdanski, Tombini e Werlang (2000), o regime de metas era o quadro mais adequado para alcançar a estabilização econômica no âmbito de um regime de câmbio flexível.

Em regimes de metas de inflação, a política monetária é caracterizada pela adoção de uma única meta, inflação nacional, e de um único instrumento, juros do interbancário. Se antes o cenário era de política monetária passiva que apenas respondia a evolução da inflação, agora ele é definido por uma política que objetiva, explicitamente, uma taxa de inflação compatível com uma economia estável.

Tem-se, assim, um regime monetário em que o Banco Central opera a taxa de juros de forma a alcançar uma determinada meta de inflação anunciada, isto é, a política monetária é caracterizada por uma meta (inflação) e um instrumento (juros).

Uma questão prática importante na implementação de um regime de metas de inflação refere-se à questão da distribuição regional da inflação. Será a inflação um processo regionalmente simétrico? Ou os aumentos de preços ocorrem de forma diferenciada nas várias regiões do país?

Holanda (2001, p. 459) afirma que: “Um regime de metas de inflação na presença de um processo inflacionário regionalmente assimétrico pode gerar distorções econômicas indesejáveis”.

O objetivo principal deste trabalho é investigar se a inflação no Brasil é um processo que se distribui de forma homogênea entre suas várias regiões ou se existem diferenças significativas entre elas.

Se a inflação é um processo geograficamente simétrico, e as diferentes regiões do país respondem de forma semelhante a variações na taxa de juros, a política monetária única não traz problemas. Do contrário, pode-se ter uma política monetária com efeitos diferenciados entre as regiões, o que recomendaria a aplicação de políticas regionais compensatórias.

A metodologia de pesquisa desse trabalho é de caráter empírico. Investigar-se-á o perfil da distribuição da inflação no Brasil, a partir do IPCA-IBGE mensal¹ para as principais regiões metropolitanas, que são tomadas como representativas das principais regiões geográficas do país. Assim, Belém representa o Norte; Fortaleza, Recife, Salvador representam a região Nordeste; Belo Horizonte, Rio de Janeiro e São Paulo, a região Sudeste; e Curitiba e Porto Alegre representam a região Sul. A análise se concentra no período pós-Real e recobre o período de janeiro de 1995 até dezembro de 2013.

O restante do trabalho monográfico está dividido em quatro seções, onde na primeira, explicam-se os diferenciais de inflação, os determinantes de convergência e de persistência de diferenciais de preço. Na segunda seção, apresenta-se a análise estatística em função de estatísticas descritivas tradicionais para a distribuição regional da inflação no Brasil. Na terceira seção, analisam-se os efeitos potenciais de uma inflação regionalmente desigual. Por fim, na quarta e última seção, expõem-se as considerações finais acerca do presente estudo.

¹ O Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA) é calculado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), a população-objetivo do IPCA abrange as famílias com rendimentos mensais compreendidos entre 1 (um) e 40 (quarenta) salários-mínimos, qualquer que seja a fonte de rendimentos, e residentes nas áreas urbanas das regiões.

2 DIFERENCIAIS DE INFLAÇÃO, CONVERGÊNCIA E PERSISTÊNCIA

Vários fatores podem ser mencionados para explicar o tamanho e a dinâmica dos diferenciais de inflação em grandes uniões monetárias, principalmente as seguintes quatro categorias: (1) convergência; (2) diferenças em ciclos de negócios; (3) choques assimétricos de oferta e demanda; e (4) rigidez de preços e salários.

Essas explicações não são mutualmente exclusivas. Por exemplo, choques assimétricos podem não somente gerar diferenças de inflação, como também diferenças na sincronização de ciclos de negócios. Para fins expositivos, distinguir-se-á entre todas essas categorias.

Primeiramente, taxas de inflação de regiões em uma mesma união monetária podem inicialmente divergirem por causa de um processo de “*catch-up*” de diferentes níveis de preço (convergência).

Se inicialmente níveis de preços diferem entre as regiões de uma união monetária, a convergência de níveis de preço irá gerar diferenciais de inflação temporários. A adoção de uma moeda única associada com preços transparentes e maior integração de mercado, reduzem a possibilidade de desvios da lei do preço único. Parte considerável dos diferenciais de inflação nos primeiros anos de uma união monetária podem ser explicados pela convergência de níveis de preço.

Uma razão para regiões apresentarem diferentes taxas de inflação que têm chamado a atenção de acadêmicos, é o chamado efeito Balassa-Samuelson. Esse efeito se articula no crescimento da diferença de produtividade entre os setores de bens comercializáveis (*tradeables*) e não comercializáveis (*non-tradeables*). Se o crescimento de produtividade é maior no setor de bens comercializáveis, os salários irão aumentar nesse setor sem que haja um aumento do custo unitário do trabalho. Toda via, no caso de alta mobilidade de fatores de produção entre setores, os salários também tenderam a aumentar no setor de bens não comercializáveis, onde dada a menor média de crescimento de produtividade, repercutira em incrementos médios maiores nos preços. Assim, regiões com grandes disparidades nas taxas de crescimento de produtividade laboral entre setores, irão apresentar maiores taxas de inflação.

Como apontado por Rabanal (2009), a hipótese do efeito Balassa-Samuelson pode explicar maiores taxas de inflação no setor de serviços de que no setor de bens.

Segundo, diferenças em ciclos de negócios entre regiões de uma mesma união monetária podem contribuir com diferenciais de inflação. Regiões que produzem acima da

tendência (mais desenvolvidas) terão uma pressão ascendente na taxa de inflação, enquanto as regiões que produzem abaixo da tendência (menos desenvolvidas) experimentarão uma pressão decadente na taxa de inflação.

O terceiro motivo para diferenciais de inflação contínuos entre regiões consiste na reação dos preços a recorrentes choques assimétricos de oferta e demanda. Preços relativos devem flutuar entre regiões, por exemplo, em resposta a choques assimétricos de produtividade, quando a cestas de consumo entre regiões não são idênticas, em uma união monetária, essas flutuações irão necessariamente refletir em diferenciais de inflação.

Os três motivos mencionados até aqui, provavelmente não são de grande preocupação para os *policy makers*, já que eles ou são transitórios (apesar de poderem durar longos períodos), ou refletem um processo de convergência.

O outro fator que pode levar a resultados econômicos indesejáveis é a rigidez de preços e salários. A importância desse fator geralmente é examinada em conjunto a simétricos ou assimétricos choques econômicos.

Se salários divergem entre regiões devido a ineficiências estruturais nos mercados de trabalho, custos de produção e por consequência preços de bens irão divergir. A rigidez do mecanismo de formação de preços e salários atrasa o ajustamento necessário a choques e dão origem a distorções dos preços relativos, contribuindo mais ainda para a persistência de diferenciais de inflação.

Pode-se então concluir que a longo prazo, diferenças em taxas de inflação regionais não refletem os resultados de choques econômicos no mercado, nem são resultados de um processo de convergência de distribuição de renda entre regiões, no longo prazo esses diferenciais são causados por ineficiências no mercado de fatores e por características estruturais específicas das regiões.

Expor-se-ão agora os determinantes da velocidade de convergência de níveis preço em uma união monetária. A seguir, estudar-se-á o papel da distância, forças de arbitragem como também a participação dos bens não comercializáveis (*non-tradeables*) nos índices de preços, como possíveis explicações para persistentes diferenciais de inflação.

Dispersão de preços entre cidades podem depender fortemente da distância entre elas, Obstfeld e Taylor (1997) sugerem que a redução das diferenças de preços entre mercados dos Estados Unidos e Europa depende dos custos associados com o transporte e comercialização das mercadorias.

Então é possível que impedimentos “naturais” ao comércio entre regiões, tais como distância geográfica e difícil acesso a determinadas regiões, bem como custos de

comercialização restrinjam a forma como os diferenciais de preços se ajustam ao longo do tempo.

Um requerimento essencial para mercados de produtos perfeitamente integrados é a inexistência de impedimentos para o livre trânsito de mercadorias entre seus segmentos. Dessa forma, espera-se que todos os segmentos do mercado nacional operem como um único mercado, apesar de geograficamente separados. Outro requerimento fundamental é a exploração eficiente das oportunidades de arbitragem na atividade comercial, ou seja, caso oportunidades de lucros através do comércio entre regiões apareçam, estas serão rapidamente exploradas pelos indivíduos na economia. Quando esses dois requisitos são válidos, torna-se improvável que preços de um mesmo produto (ou cesta de produtos) em dois diferentes mercados integrados divirjam consideravelmente por um longo período de tempo. Caso os preços se diferenciem demasiadamente, o livre fluxo de comércio entre mercados e forças de arbitragem fazem com que esta divergência desapareça. Este resultado é conhecido na literatura econômica como Lei do Preço Único (LPU) ou, quando se trata de um índice de preços abrangendo várias mercadorias, paridade do poder de compra (PPP).

Custos de transportes proporcionais induzem uma banda neutra, na qual preços relativos entre regiões podem flutuar sem gerar oportunidades de arbitragem. A arbitragem comercial só passa a funcionar quando as oportunidades de lucrar com o comércio inter-regional superam os custos de transporte e comercialização das mercadorias. Ou seja, a diferença de preços entre duas regiões reverte para um patamar de equilíbrio somente quando a mesma supera um limite representante dos custos de transporte e comercialização.

A exploração eficaz das possibilidades de arbitragem, em um mercado isolado ou entre mercados geograficamente separados, é condição central para o funcionamento eficiente do sistema econômico.

Um dos principais motivos pela qual a convergência entre regiões se dá de forma tão vagarosa, seria a presença dos bens não comercializáveis (*non-tradeables*) no índice de preço empregado. Geralmente as divergências de preço nesse setor, são bem maiores que as divergências de todos os itens que compõem o índice, incluindo o próprio índice geral.

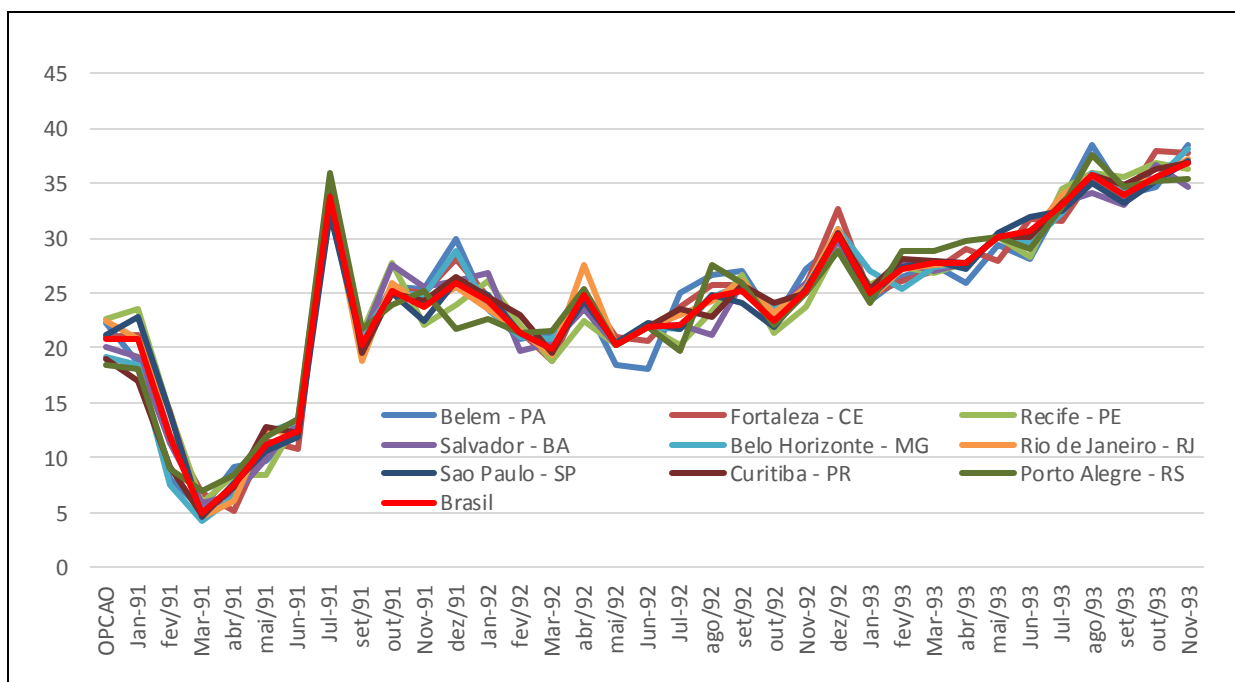
Preços regulados ou administrados podem explicar esse comportamento no setor, bem como, diferenças de salários e produtividade, como sugere o efeito Balassa-Samuelson citado acima.

3 A DISTRIBUIÇÃO REGIONAL DA INFLAÇÃO NO BRASIL

Durante anos, a economia brasileira foi dominada por altas taxas de inflação. Nesse período, o ambiente de inflação extrema resultava em uma distribuição razoavelmente homogênea das taxas de inflação regionais.

Os elevados custos de não acompanhar o aumento de preços e salários, quando a inflação ficava próxima dos 50% ao mês, e a indexação generalizada da economia podem explicar o comportamento homogêneo dos preços ao longo do país. O Gráfico 1 e as Tabelas 1 e 2 mostram o cenário antes da estabilização e confirmam o exposto acima.

Gráfico 1 – Percentual de inflação nas regiões metropolitanas (1991-1993)



Fonte: Elaborado pelo autor.

Tabela 1 – Estatísticas descritivas IPCA-IBGE (%): 1991.1-1993.12

| IPCA 1991.1-1993.12 | BE | SAL | REC | FOR | BH | RIO | SP | PA | CUR | BRA |
|---------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Média | 24,17 | 23,99 | 24,15 | 24,40 | 24,09 | 24,33 | 24,09 | 24,08 | 24,14 | 24,12 |
| Mediana | 25,40 | 25,47 | 23,68 | 25,22 | 24,83 | 24,44 | 24,60 | 24,11 | 24,93 | 24,86 |
| Máximo | 38,54 | 36,61 | 36,82 | 37,90 | 38,11 | 37,28 | 36,99 | 37,55 | 36,86 | 36,84 |
| Mínimo | 5,28 | 5,93 | 5,90 | 5,14 | 4,19 | 4,63 | 4,63 | 6,89 | 4,74 | 4,99 |
| Desv. Pad. | 8,16 | 7,73 | 7,72 | 8,08 | 8,22 | 7,84 | 7,62 | 7,88 | 8,10 | 7,75 |
| Observações | 35,00 | 35,00 | 35,00 | 35,00 | 35,00 | 35,00 | 35,00 | 35,00 | 35,00 | 35,00 |

Fonte: Elaborado pelo autor.

Tabela 2 – Coeficiente de correlação: 1991.1-1993.12

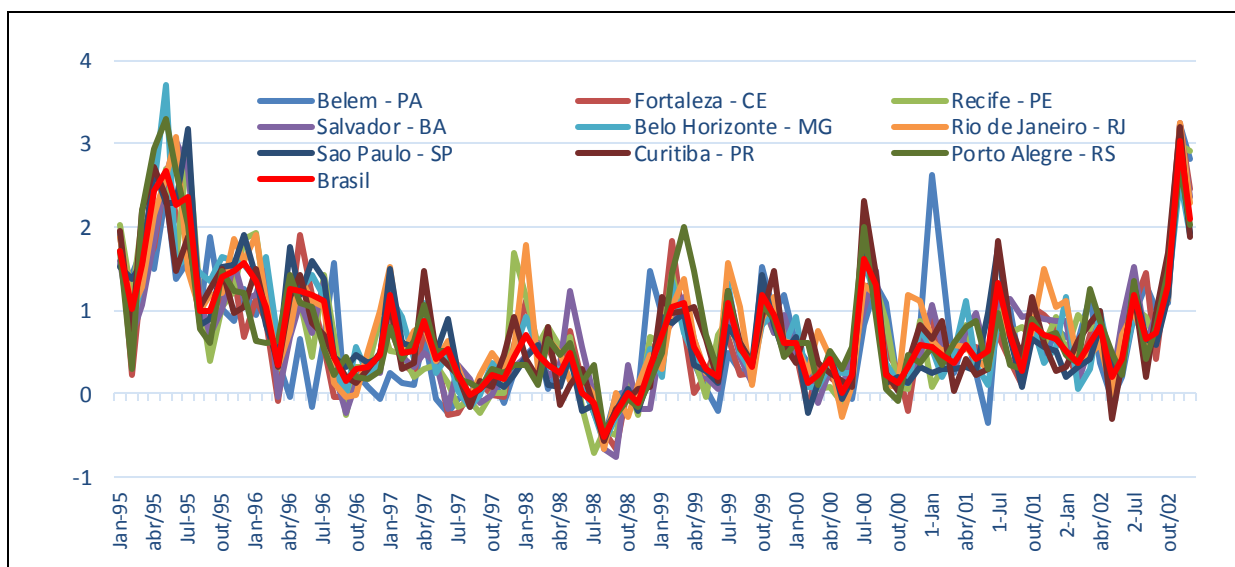
| 1991-1993 | BE | FOR | REC | SAL | BH | RIO | SP | CUR | PA |
|-----------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| BE | 1,00 | 0,97 | 0,95 | 0,96 | 0,98 | 0,96 | 0,96 | 0,97 | 0,96 |
| FOR | 0,97 | 1,00 | 0,96 | 0,98 | 0,98 | 0,98 | 0,98 | 0,98 | 0,96 |
| REC | 0,95 | 0,96 | 1,00 | 0,98 | 0,96 | 0,97 | 0,98 | 0,96 | 0,95 |
| SAL | 0,96 | 0,98 | 0,98 | 1,00 | 0,98 | 0,98 | 0,98 | 0,98 | 0,96 |
| BH | 0,98 | 0,98 | 0,96 | 0,98 | 1,00 | 0,98 | 0,97 | 0,99 | 0,97 |
| RIO | 0,96 | 0,98 | 0,97 | 0,98 | 0,98 | 1,00 | 0,99 | 0,98 | 0,96 |
| SP | 0,96 | 0,98 | 0,98 | 0,98 | 0,97 | 0,99 | 1,00 | 0,98 | 0,96 |
| CUR | 0,97 | 0,98 | 0,96 | 0,98 | 0,99 | 0,98 | 0,98 | 1,00 | 0,98 |
| PA | 0,96 | 0,96 | 0,95 | 0,96 | 0,97 | 0,96 | 0,96 | 0,98 | 1,00 |

Fonte: Elaborado pelo autor.

Observa-se que, no período de inflação elevada (1991-1993), os desvios padrões das taxas de inflação eram em torno de 1/3 de suas médias e as correlações entre as mesmas eram próximas de 1. Tais resultados não são surpresa devido ao elevado nível de inflação e amplo e generalizado processo de indexação que caracterizavam a economia do país nesse período. Defasagens nas remarcações de preços implicavam em pesadas perdas e os processos de precificação adotados pelos agentes eram conduzidos de forma quase padrão e automático pela indexação.

A partir do Plano Real, o Brasil passou a conviver com taxas de inflação compatíveis com uma economia estabilizada. Nesse momento, a distribuição regional da inflação se torna menos uniforme, e a forma pela qual ela acontece passa a ter implicações práticas importantes na condução de sua política econômica. O Gráfico 2 e as Tabelas 3 e 4 mostram as inflações das regiões metropolitanas para o período pós-estabilização.

Gráfico 2 – Percentual de inflação nas regiões metropolitanas (1995-2002)



Fonte: Elaborado pelo autor.

Tabela 3 – Estatísticas descritivas IPCA-IBGE(%): 1995.1-2002.12

| IPCA 1995.1-2002.12 | BE | SAL | REC | FOR | BH | RIO | SP | PA | CUR | BRA |
|----------------------------|-----------|------------|------------|------------|-----------|------------|-----------|-----------|------------|------------|
| Média | 0,67 | 0,71 | 0,72 | 0,66 | 0,72 | 0,79 | 0,72 | 0,75 | 0,74 | 0,73 |
| Mediana | 0,54 | 0,62 | 0,65 | 0,54 | 0,54 | 0,65 | 0,49 | 0,57 | 0,62 | 0,56 |
| Máximo | 3,22 | 3,21 | 2,97 | 3,24 | 3,71 | 3,25 | 3,18 | 3,29 | 3,20 | 3,02 |
| Mínimo | -0,55 | -0,75 | -0,72 | -0,66 | -0,58 | -0,67 | -0,47 | -0,44 | -0,57 | -0,51 |
| Desv.Pad, | 0,72 | 0,71 | 0,73 | 0,68 | 0,68 | 0,69 | 0,72 | 0,70 | 0,69 | 0,64 |
| Observações | 96,00 | 86,00 | 96,00 | 96,00 | 96,00 | 96,00 | 96,00 | 96,00 | 96,00 | 96,00 |

Fonte: Elaborado pelo autor.

Tabela 4 – Coeficiente de correlação: 1995.1-2002.12

| 1995-2002 | BE | FOR | REC | SAL | BH | RIO | SP | CUR | PA |
|------------------|-----------|------------|------------|------------|-----------|------------|-----------|------------|-----------|
| BE | 1,00 | 0,72 | 0,72 | 0,73 | 0,68 | 0,64 | 0,61 | 0,69 | 0,61 |
| FOR | 0,72 | 1,00 | 0,84 | 0,86 | 0,84 | 0,82 | 0,80 | 0,80 | 0,81 |
| REC | 0,72 | 0,84 | 1,00 | 0,82 | 0,82 | 0,78 | 0,81 | 0,79 | 0,75 |
| SAL | 0,73 | 0,86 | 0,82 | 1,00 | 0,81 | 0,83 | 0,83 | 0,78 | 0,81 |
| BH | 0,68 | 0,84 | 0,82 | 0,81 | 1,00 | 0,84 | 0,84 | 0,82 | 0,83 |
| RIO | 0,64 | 0,82 | 0,78 | 0,83 | 0,84 | 1,00 | 0,80 | 0,79 | 0,79 |
| SP | 0,61 | 0,80 | 0,81 | 0,83 | 0,84 | 0,80 | 1,00 | 0,83 | 0,82 |
| CUR | 0,69 | 0,80 | 0,79 | 0,78 | 0,82 | 0,79 | 0,83 | 1,00 | 0,85 |
| PA | 0,61 | 0,81 | 0,75 | 0,81 | 0,83 | 0,79 | 0,82 | 0,85 | 1,00 |

Fonte: Elaborado pelo autor.

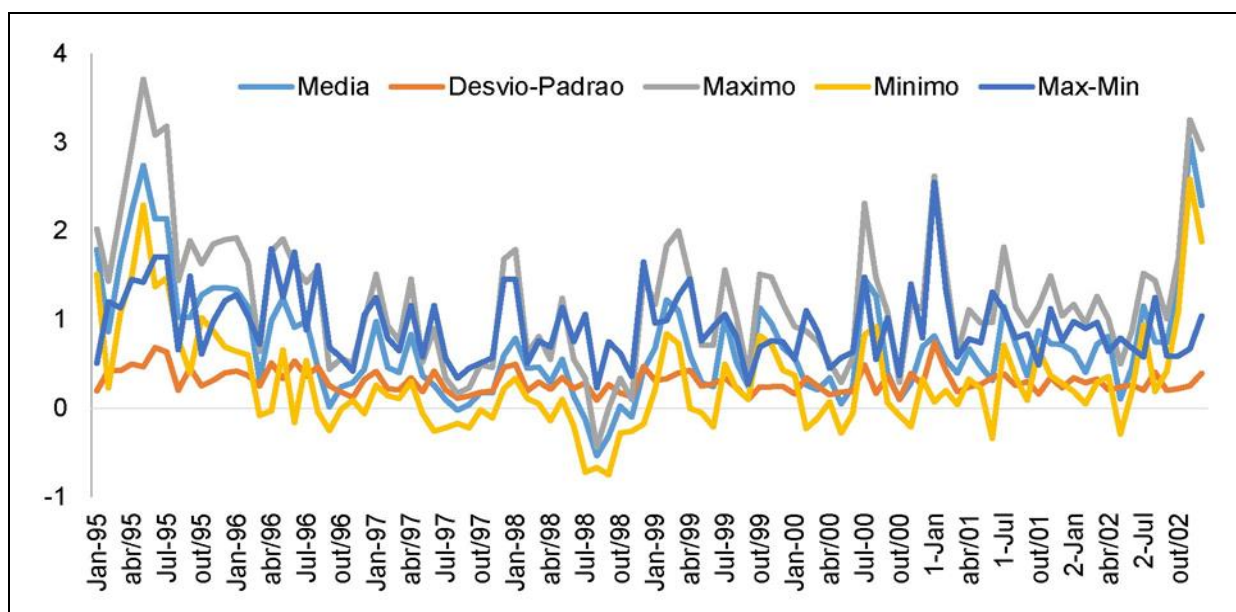
Já no período de inflação baixa (1995-2002), os níveis de inflação já não são tão homogêneos como no período anterior. As regiões do Rio de Janeiro e Porto Alegre mostram inflações médias superiores às demais. A tabela também mostra que a inflação fica mais volátil. Os desvios padrões passam a ter magnitudes bem próximas das médias de inflação, e as correlações entre as mesmas diminuem, ou seja, além de menos homogêneas as séries passam a ter um relacionamento conjunto menos intenso ao longo do tempo. Observe como no período de 1995-1997 acontece um movimento de redução das inflações regionais e de suas dispersões. Já no período 1999-2001 acontece o contrário, as inflações e suas dispersões apresentam um gradual aumento.

Segundo Holanda (2001), a combinação de dois fatores pode justificar maiores níveis médios de inflação no Rio e Porto Alegre. Por um lado, a desigual distribuição de renda no país que faz com que os pesos do consumo de serviços e bens não-comercializáveis (*non-tradeables*) sejam maiores nas estruturas de gastos das famílias localizadas em tais regiões do que nas demais. Normalmente, quanto maior a renda maior o consumo de tais bens. Por outro lado, é normal que em períodos iniciais de estabilização, principalmente em programas baseados no controle de câmbio e abertura comercial como o Plano Real, os preços dos serviços e bens não-comercializáveis recuem de forma mais lenta do que os preços dos bens comercializáveis (*tradeables*). Portanto, na medida que os bens comercializáveis, de rápida queda de preços, pesam mais nos índices de preços das regiões menos desenvolvidas, é

natural que essas passem a mostra menores níveis de inflação do que aquelas regiões mais ricas.

Como a preocupação maior é o diferencial de taxas de inflação entre as capitais, o Gráfico 3 indica para cada mês, a diferença entre as inflações máxima e mínima observadas, a inflação média e o desvio padrão das inflações.

Gráfico 3 – Índice geral do Brasil (1995-2002)



Fonte: Elaborado pelo autor.

O que mais chama a atenção é a persistência do fato de a diferença entre a maior e menor inflação flutuar em torno de 1%. Note que essa diferença é significativa, já que são inflações mensais, o que nos leva a uma diferença anual na ordem de 12,68%, o que leva a concluir que o Brasil ainda tem pela frente um longo processo de convergência de níveis de preços.

Na verdade, essa diferença de taxas de inflação resulta de um processo, de convergência de níveis de preço em andamento. Além disso, as diferenças de inflação podem resultar de diferenças de produtividade e de nível de atividade econômica das regiões. É de se esperar, no entanto que tal diferença diminua com a consolidação da estabilização da economia.

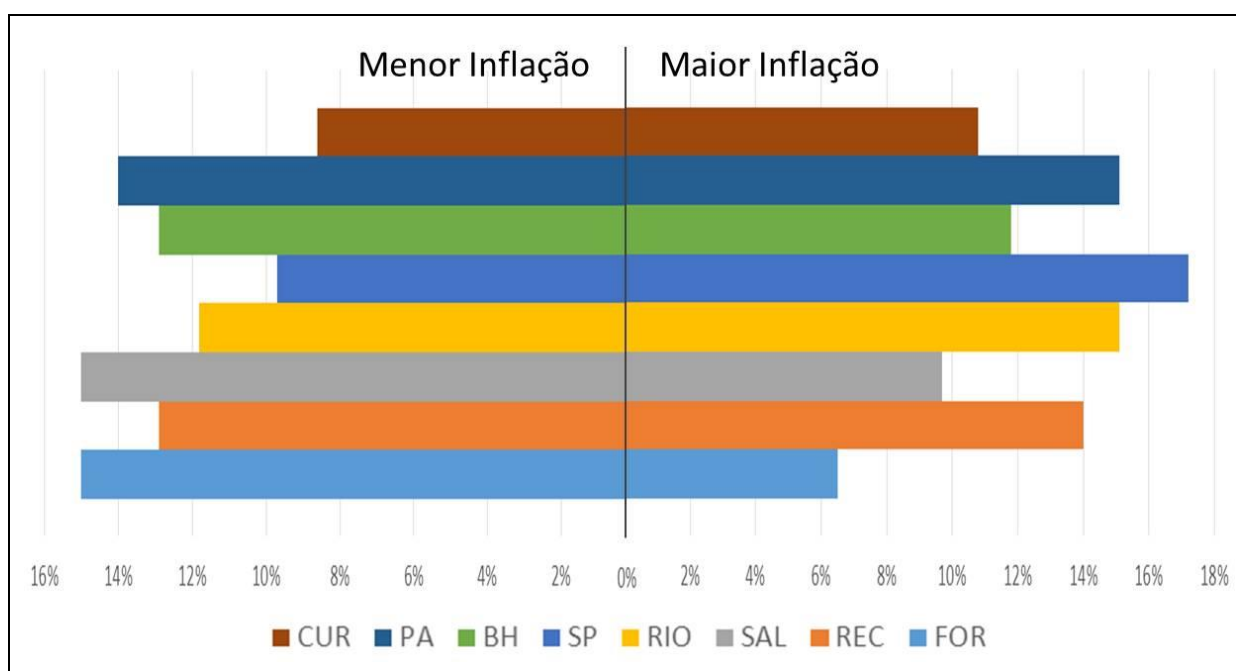
Observa-se então que a inflação nas várias regiões do país é um processo mais heterogêneo quando ela é baixa do que quando ela é elevada. E que no período inicial da estabilização as taxas de inflação nas regiões mais desenvolvidas tendem a ser maiores que aquelas das regiões mais atrasadas. Uma questão-chave nesse caso é saber se tais diferenças

de inflação acontecem sistematicamente entre as mesmas regiões. Se a resposta é sim, tem-se um problema relevante. Se o diferencial máximo de inflações acontece de forma alternada entre as regiões, o problema é bem menor.

Uma maneira de verificar esse ponto é calcular, ao longo do período considerado, o número de vezes em que cada capital apresenta a inflação máxima e a inflação mínima. Uma capital que predominantemente apresenta a inflação mínima terá contra ela um viés recessivo de uma política monetária única no país. Já aquela onde predomina a inflação máxima irá conviver com uma política monetária expansionista. Quanto maior a inflação, menor os juros reais praticados na região.

O Gráfico 4 mostra as posições das metrópoles para período inicial da estabilização (1995-2002).

Gráfico 4 – Menor e maior inflação (1995-2002)



Fonte: Elaborado pelo autor.

O resultado confirma o acima mencionado de que as maiores inflações se apresentam nas regiões mais desenvolvidas e as menores nas regiões menos desenvolvidas do país. São Paulo, por exemplo, que apresenta uma tendência a ter maiores taxas de inflação, tem a inflação máxima em 17% dos meses, porcentagem bem semelhante às de Porto Alegre e Rio de Janeiro.

Fortaleza e Salvador se destacam como as capitais que mais frequentemente apresentam a inflação mínima e menos a inflação máxima. Tem-se, nesse caso, uma

situação em que uma política monetária única define um viés recessivo contra tais regiões metropolitanas.

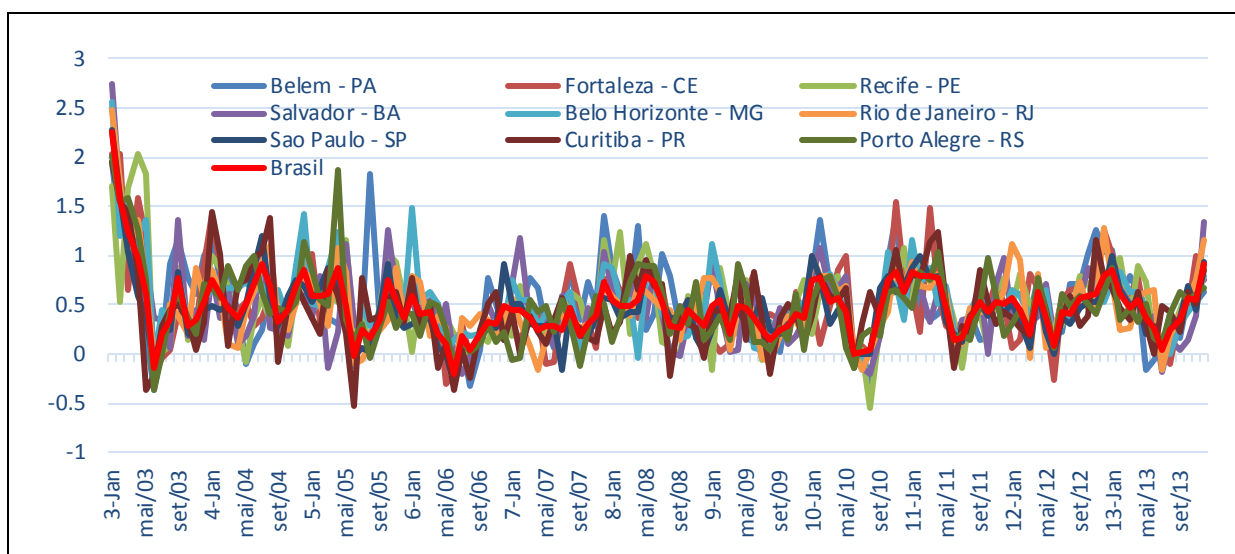
Por outro lado, o viés expansionista acontece com maior intensidade em São Paulo e Rio de Janeiro.

Em resumo, tinha-se um cenário onde o diferencial de inflação no Brasil era persistente, significativo e capaz de gerar política monetária com viés recessivo para algumas regiões.

Entretanto, como mencionado anteriormente, é de se esperar que tais diferenças diminuam com a consolidação do processo de estabilização dos preços. Teriam então as taxas de inflação convergido? Ou ainda perpetuam diferenças significativas nos níveis de preço?

Analisando os dados para o período mais recente de 2003 a 2013 (Gráfico 5), pode-se verificar o acima exposto.

Gráfico 5 – Percentual de inflação nas regiões metropolitanas (2003-2013)



Fonte: Elaborado pelo autor.

Tabela 5 – Estatísticas descritivas IPCA-IBGE(%): 2003.1-2013.12

| IPCA 2003-2013 | BE | SAL | REC | FOR | BH | RIO | SP | PA | CUR | BRA |
|----------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
| Média | 0,52 | 0,47 | 0,50 | 0,49 | 0,53 | 0,49 | 0,45 | 0,47 | 0,46 | 0,48 |
| Mediana | 0,46 | 0,39 | 0,47 | 0,42 | 0,51 | 0,45 | 0,39 | 0,47 | 0,43 | 0,46 |
| Máximo | 1,96 | 2,74 | 2,03 | 2,04 | 2,57 | 2,48 | 2,28 | 2,02 | 1,95 | 2,25 |
| Mínimo | -0,36 | -0,21 | -0,54 | -0,30 | -0,10 | -0,33 | -0,30 | -0,36 | -0,52 | -0,21 |
| Desv,Pad, | 0,41 | 0,41 | 0,41 | 0,40 | 0,37 | 0,39 | 0,34 | 0,37 | 0,40 | 0,30 |
| Observações | 132 | 132 | 132 | 132 | 132 | 132 | 132 | 132 | 132 | 132,00 |

Fonte: Elaborado pelo autor.

Tabela 6 – Coeficiente de correlação: 2003.1-2013.12

| 2003-2013 | BE | FOR | REC | SAL | BH | RIO | SP | CUR | PA |
|-----------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| BE | 1,00 | 0,51 | 0,46 | 0,56 | 0,52 | 0,52 | 0,48 | 0,48 | 0,44 |
| FOR | 0,51 | 1,00 | 0,57 | 0,53 | 0,59 | 0,63 | 0,59 | 0,58 | 0,59 |
| REC | 0,46 | 0,57 | 1,00 | 0,59 | 0,61 | 0,55 | 0,52 | 0,52 | 0,52 |
| SAL | 0,56 | 0,53 | 0,59 | 1,00 | 0,66 | 0,67 | 0,66 | 0,46 | 0,47 |
| BH | 0,52 | 0,59 | 0,61 | 0,66 | 1,00 | 0,69 | 0,68 | 0,53 | 0,68 |
| RIO | 0,52 | 0,63 | 0,55 | 0,67 | 0,69 | 1,00 | 0,69 | 0,58 | 0,63 |
| SP | 0,48 | 0,59 | 0,52 | 0,66 | 0,68 | 0,69 | 1,00 | 0,66 | 0,67 |
| CUR | 0,48 | 0,58 | 0,52 | 0,46 | 0,53 | 0,58 | 0,66 | 1,00 | 0,62 |
| PA | 0,44 | 0,59 | 0,52 | 0,47 | 0,68 | 0,63 | 0,67 | 0,62 | 1,00 |

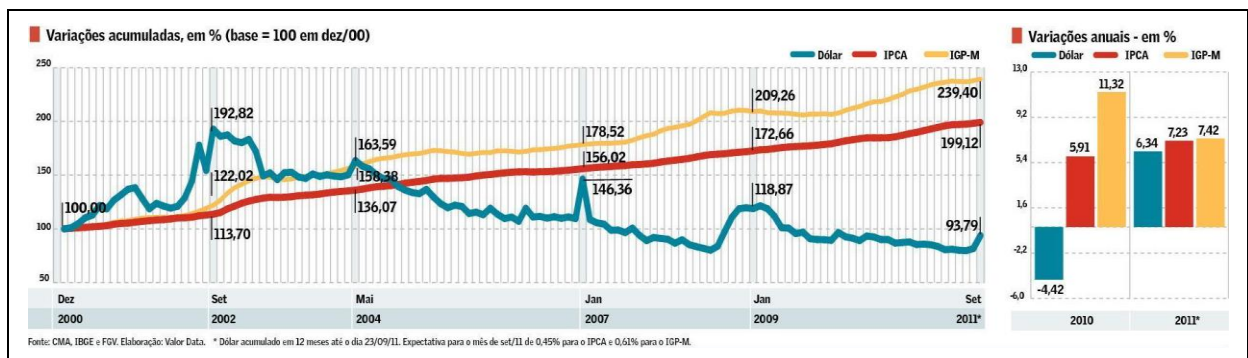
Fonte: Elaborado pelo autor.

Os dados para o período mais recente mostram médias de inflação um pouco mais homogêneas que no período inicial da estabilização, os desvios padrões diminuem e não chegam a ser maiores que a média em nenhuma metrópole, e as correlações entre as series diminuem de forma acentuada, ou seja, apesar do relacionamento menos intenso entre as series, tem-se inflações regionais mais semelhantes e gradualmente menos voláteis, indicando um possível processo de convergência de preços.

Repare que houve uma alternância nas regiões de inflações médias superiores as demais. No período inicial da estabilização, verifica-se que as regiões do Rio de Janeiro e Porto Alegre apresentaram médias maiores que as demais regiões, já no período recente essas posições ficaram com Belém e Belo Horizonte.

Um fato interessante em relação ao período foi o choque mundial da crise dos *subprimes*, crise financeira desencadeada em 2007, a partir da quebra de instituições de créditos nos Estados Unidos, que concediam empréstimos hipotecários de alto risco, arrastando vários bancos para uma situação de insolvência e repercutindo fortemente sobre as bolsas de valores de todo o mundo. O Gráfico 6, a seguir, ilustra a repercussão da crise na evolução cambial e nos índices de preço no Brasil:

Gráfico 6 – Evolução da variação cambial e dos índices de preços (2000-2011)



Fonte: Costa (2011, *online*).

Perceba que mesmo com a desvalorização cambial abrupta que ocorreu no período, as taxas de inflação se mantiveram estáveis no período de intensificação da crise, setembro a dezembro de 2008. A explicação desse fenômeno está na rigidez na qual o Banco Central do Brasil (BCB) opera o novo consenso macroeconômico de estabilidade de preços e ancoragem das expectativas inflacionárias, que caracteriza o regime de metas de inflação.

A conjuntura após a quebra do Lehman Brothers, em setembro de 2008, ilustra este comportamento típico do BCB. Com a intensificação da crise, a Autoridade Monetária teve que se preocupar, além da inflação, com problemas relacionados à preferência pela liquidez das instituições financeiras, com a depreciação cambial e com a incerteza dos agentes. Neste ambiente, enquanto diversos Bancos Centrais reduziram as taxas de juros e utilizaram instrumentos não convencionais, o Copom aumentou a taxa Selic em setembro para 13,75% a.a. e manteve-a neste patamar nas reuniões de outubro e dezembro. Assim sendo, a decisão de manter a Selic inalterada na conjuntura da crise sugere que o BCB estava “preso” no arcabouço do Novo Consenso. A manutenção da taxa de juros em um ambiente desinflacionário e de restrição de liquidez reforça o argumento de rigidez na operacionalização do regime de metas no país.

A institucionalidade do regime permite que se conceda importância para a volatilidade do produto e do emprego na tomada de decisão do BC. Neste sentido, seria possível reduzir a taxa de juros mesmo que houvesse a ameaça de rompimento da meta inflacionária. Por sua vez, a anormalidade da situação exigia medidas rápidas e ousadas para enfrentamento dos efeitos da crise. Entretanto, o BCB manteve o seu apego à sistemática da operacionalização da política monetária no Brasil no período, na qual os movimentos para baixo na Selic são graduais e sinalizados. Portanto, há evidências de que o RMI no Brasil se mostrou rígido neste período (SILVA; CUNHA, 2012, p. 3).

Voltando ao foco do estudo, a literatura empírica sobre a distribuição geográfica da taxa de inflação ganhou novo impulso com a formação da União Europeia, mas já existia em estudos sobre outra grande união monetária, os Estados Unidos. Dada sua extensão territorial e diversidade econômica, o Brasil também se enquadra na mesma categoria. Tais estudos tem mostrado que tanto em uniões econômicas mais recentes, como a Europa, ou bem mais antigas, como os Estados Unidos, a estabilidade de índices nacionais de preços pode acobertar diferenças importantes nas taxas de inflação entre regiões.

No caso dos Estados Unidos, onde os dados cobrem períodos mais longos, as divergências de níveis de preço e de taxas de inflação se mostram altamente persistentes com desvios de meia-vida de nove anos.

Observe que a comparação Brasil com a Europa e os Estados Unidos, na questão da distribuição de inflação em economias de grande extensão territorial, também se aplica para a questão de aplicação de uma política monetária única no país. Isto é, quer no caso de um regime explícito de metas de inflação, Europa e Brasil, ou implícito, Estados Unidos, tem-se sempre políticas monetárias que são operacionalizadas a nível nacional, e não regional.

Em virtude de fazer uma comparação, a Tabela 7, mostra observações anuais do *consumer price index* (CPI), índice nacional de preços dos Estados Unidos, para 19 cidades durante o período de 1918 a 1995.

Tabela 7 – *Price convergence among U.S. cities*

| Sample | Maximum | City | Minimum | City | Differential |
|-----------|---------|-----------------|---------|---------------|--------------|
| 1926:1935 | -1,7 | Washington D.C. | -3,25 | Los Angeles | 1,55 |
| 1936:1945 | 3,44 | Portland | 2,25 | Boston | 1,2 |
| 1946:1955 | 4,52 | Chicago | 3,6 | New York City | 0,92 |
| 1956:1965 | 2,13 | San Francisco | 1,19 | Detroit | 0,94 |
| 1966:1975 | 5,69 | New York City | 4,98 | Los Angeles | 0,71 |
| 1976:1985 | 7,64 | Cleveland | 6,35 | New York City | 1,29 |
| 1986:1995 | 4 | New York City | 2,87 | Houston | 1,13 |
| 1936:1955 | 3,96 | Seattle | 3,41 | Boston | 0,55 |
| 1956:1975 | 4,11 | New York City | 3,54 | Chicago | 0,56 |
| 1976:1995 | 5,76 | Seattle | 5,15 | Houston | 0,61 |

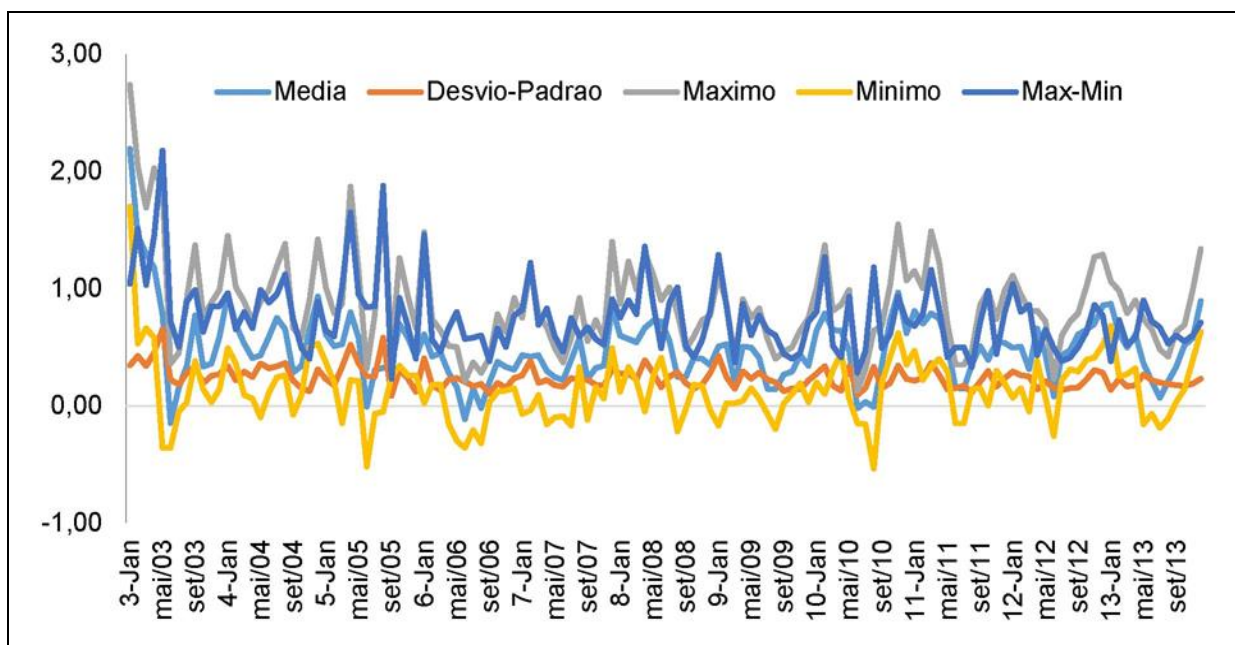
Fonte: Cecchetti, Mark e Sonora (2000).

As conclusões a serem feitas aqui são que diferenciais de inflação em torno de 1% ao ano persistem durante períodos de 10 anos nos Estados Unidos, mais importante ainda, a média da diferença entre a maior e menor inflação fica em torno de 1,11%, o que indica que houve uma pequena mudança na dinâmica de ajustamento para os 70 anos do estudo. Note também que, quando se expande o horizonte de tempo para 20 anos, essas taxas caem quase pela metade para 0,61% ao ano nos últimos 20 anos do período do estudo.

Como estaria se comportando esses diferenciais no Brasil? Foi visto anteriormente que, para o período inicial de estabilização, a diferença entre a inflação máxima e a mínima flutuava em torno de 1% ao mês, levando a um diferencial bastante significativo na ordem de 12,68% ao ano.

O Gráfico 7, a seguir, mostra que a diferença entre a maior e menor inflação que antes flutuava em torno de 1%, cai para um patamar de 0,5%, confirmando a hipótese de que, nos últimos 10 anos, aconteceu um forte processo de convergência de preços no país.

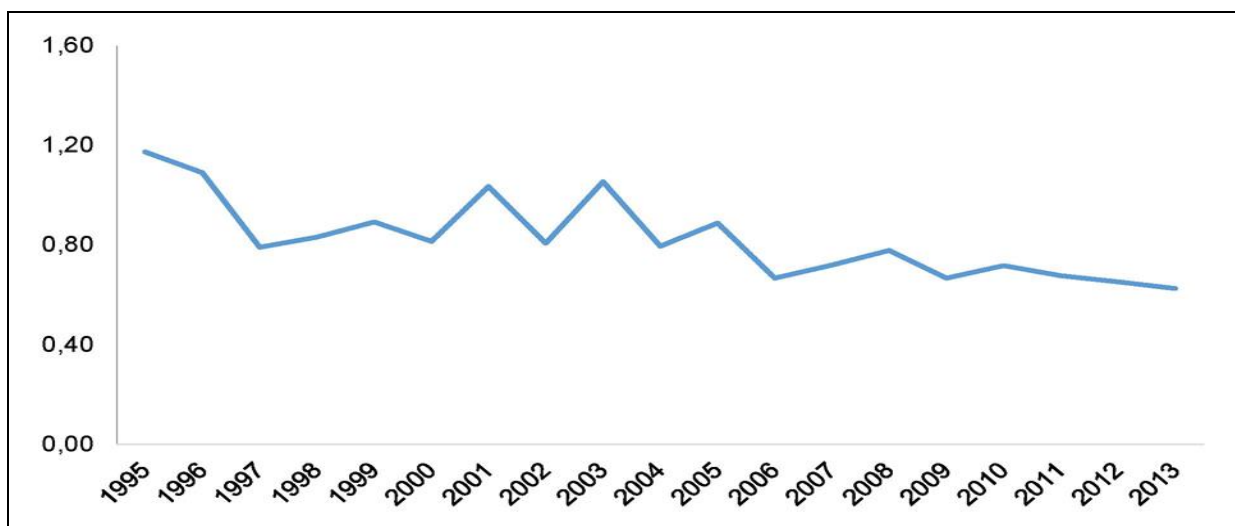
Gráfico 7 – Índice geral do Brasil (2003-2013)



Fonte: Elaborado pelo autor.

Uma maneira de melhor visualizar essa convergência, seria calcular para cada mês a diferença entre inflação máxima e mínima e fazer a média para o ano, o Gráfico 8, a seguir, mostra para o período de concentração do estudo 1995-2013, a média anual de diferenciais mensais de inflação.

Gráfico 8 – Média anual de diferenciais mensais de inflação (1995-2013)



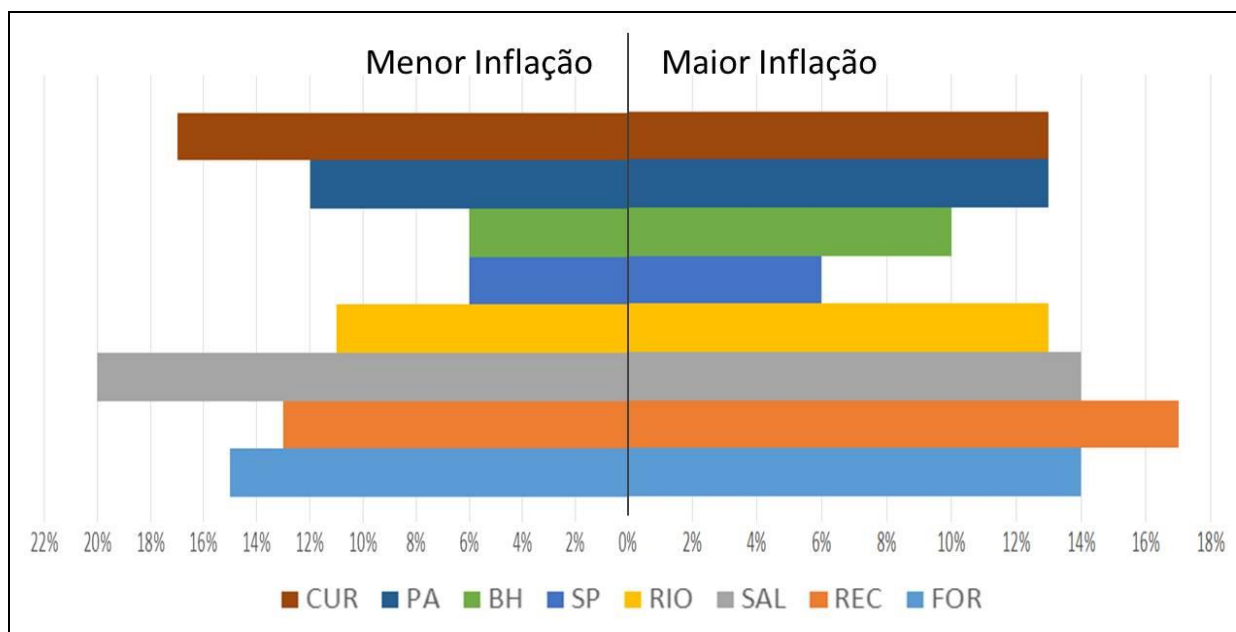
Fonte: Elaborado pelo autor.

O resultado é claro, a partir da estabilização da economia até os dias atuais, as taxas de inflação regionais convergiram aproximadamente 50%, de 1,19% para 0,61%, valor idêntico ao encontrado nos Estados Unidos.

Porém lembre-se que esse valor é mensal, o que leva a conclusão de que o diferencial mensal de taxas de inflação regionais no Brasil é igual ao diferencial anual de taxas de inflação regionais nos Estados Unidos, mostrando que ainda existe um amplo espaço de convergência de preços no Brasil.

No âmbito de responder a questão-chave levantada anteriormente, em relação à sistematicidade das maiores e das menores inflações entre as regiões, o Gráfico 9, a seguir, mostram as posições das metrópoles para o período recente, 2007-2013.

Gráfico 9 – Menor e maior inflação (2007-2013)



Fonte: Elaborado pelo autor.

Perceba, que a maior inflação que antes acontecia de forma sistemática na região sudeste, agora aparece de forma razoavelmente alternada entre as regiões, observa-se porém, que encontra-se aqui um problema relevante, apesar de as maiores inflações se alternarem, ainda tem-se as menores taxas de inflação ocorrendo sistematicamente na região mais pobre do país, no Nordeste.

4 EFEITOS POTENCIAIS DE UMA INFLAÇÃO REGIONALMENTE DESIGUAL

A ocorrência de diferenciais persistentes e significativos de inflação entre as diversas regiões do país pode trazer efeitos econômicos importantes.

Primeiro, como ressaltado anteriormente, na presença de uma política monetária única podem-se ter regiões operando com taxas de juros reais acima do desejável e, dessa forma, sujeitas a um viés recessivo. Tal problema se agrava, se tais regiões forem aquelas menos desenvolvidas. Os dados aqui apresentados mostraram que a região Nordeste, a mais pobre do país, tende a ter de forma sistemática menores taxas de inflação e maiores juros reais do que a região mais rica que é o sudeste. Juros reais elevados podem causar problemas de elevada inadimplência no sistema bancário, levando a uma restrição maior no mercado de crédito local.

Taxas de inflação diferentes podem resultar de um processo natural de convergência de níveis de preço entre as regiões. Se as taxas, no entanto, tendem a perpetuar diferenças significativas nos níveis de preços, isso pode afetar a forma pela qual, no médio e longo prazo, os fatores de produção são regionalmente alocados.

Essas divergências podem ser exacerbadas em consequência dos ciclos de negócios, visto que, regiões que crescem acima da tendência são susceptíveis a terem maiores pressões inflacionárias, e conseqüentemente, menores juros reais, o que pode aumentar ainda mais o ímpeto inflacionário.

A indexação de rendas transferidas pelo governo federal a um índice de inflação nacional pode resultar em ganhos para quem vive nas regiões de baixa inflação. Assim, transferências como aposentadorias rurais e o Bolsa Família podem constituir um mecanismo automático de compensação dos efeitos recessivos de juros altos.

No que se refere à política fiscal, a indexação da tabela de alíquota do imposto de renda a um índice de inflação nacional tende a reduzir a alíquota real efetiva paga por firmas e indivíduos que operam nas regiões de menor inflação. Poder-se-ia assim ter um segundo mecanismo automático de compensação de juros altos. Por último, diferenciais de inflação podem resultar em taxas de câmbio reais diferentes para as várias regiões do país, diminuindo a competitividade externa das regiões de inflação alta.

Em resumo, regiões que apresentam inflações acima (abaixo) da média, irão apresentar uma apreciação (depreciação) da taxa de câmbio real, um processo que irá refletir em uma gradual perda (ganho) de competitividade externa, que eventualmente poderia compensar os efeitos pro-cíclicos (recessivos) da taxa de juros real.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho procurou analisar o comportamento de níveis de preços nas principais regiões do país, aqui representadas pelas regiões metropolitanas de Belém, Fortaleza, Salvador, Belo Horizonte, Rio de Janeiro, São Paulo, Curitiba e Porto Alegre.

Os dados de inflações regionais apresentados mostram que existem diferenças significativas de evolução de preços entre as várias regiões do país. Ao longo do período de concentração do trabalho 1995 a 2013, persiste um diferencial mínimo de inflação na ordem de 0,61% ao mês. Valor idêntico ao diferencial mínimo de inflação anual dos Estados Unidos. Indicando que ainda existe um amplo espaço de convergência de preços no Brasil.

Uma análise mais detalhada da distribuição da inflação ao longo do país mostra que algumas regiões tendem a apresentar, sistematicamente, elevação de preços menores que outras. Grandes distorções de taxas de inflação entre regiões geram várias dificuldades. Principalmente, diferenças nas taxas de juros reais praticadas entre as regiões do país.

Regiões com maior demanda agregada tenderão a ter maiores níveis de inflação e menores juros reais, o que deve estimular a demanda mais ainda. Como resultado, a política monetária de fixar juros nominais a nível nacional e não regional, tem o potencial de ser pro-cíclica para tais regiões.

Já para as regiões que apresentam menores taxas de inflação, juros reais elevados podem refletir em maiores níveis de desemprego, bem como, problemas de elevada inadimplência no sistema bancário e distorções negativas na renda distribuída pelo governo federal. A política monetária única, certamente define um viés recessivo para essas regiões.

O fortalecimento de políticas de seguro desemprego e assistência social financiados pelo governo federal, que primordialmente serve como mecanismo de redistribuição de renda entre as regiões relativamente mais prosperas para as mais pobres, bem como, a facilitação de concessão de crédito, se apresentam como possíveis políticas de compensação para aquelas regiões prejudicadas por juros altos. Por conseguinte, essas regiões não teriam que arcar com custos sociais adicionais de um desaquecimento da economia local.

Uma política nacional de divulgação dos preços de bens e serviços nas várias regiões do país pode ter um efeito positivo de demonstração e educação, e contribuir para reduzir os diferenciais de preços. As evidências apresentadas aqui, deixa claro a necessidade de um processo de integração da infraestrutura econômica. Só a partir de uma maior homogeneização da estrutura econômica de suas várias regiões é que se pode esperar uma convergência total de preços no país.

REFERÊNCIAS

BOGDANSKI, J.; TOMBINI, A. A.; WERLANG, S. R. C. Implementing inflation targeting in Brazil. **Working Papers Series**, Brasília, n. 1, p. 1-29, jul. 2000.

CECCHETTI, S.; MARK, N.; SONORA, R. Price Level Convergence Among United States Cities: Lessons for the European Central Bank. **International Economic Review**, v. 43, n. 4, p. 1081-99, nov. 2002.

COSTA, F. N. **Impacto da apreciação do dólar na inflação**. 5 out. 2011. Disponível em: <<https://fernandonogueiracosta.wordpress.com/2011/10/05/impacto-da-apreciacao-do-dolar-na-inflacao/>>. Acesso em: 26 nov. 2014.

HOLANDA, M. A distribuição regional da inflação e o regime de metas de inflação no Brasil. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v. 32, n. Especial p. 458-466, nov. 2001.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **IPCA – Índice de Preços ao Consumidor Amplo**. Disponível em: <<http://seriesestatisticas.ibge.gov.br/series.aspx?vcodigo=IA47&t=ipca-indice-geral-grupos-produtos-servicos>>. Acesso em: 26 nov. 2014.

OBSTFELD, M.; TAYLOR, A. M. Nonlinear aspects of goods-market arbitrage and adjustment: heckscher's commodity points revisited. **Journal of the Japanese and International Economies**, v. 11, n. 6053, p. 441-79, dez. 1997.

RABANAL, P. Inflation Differentials between Spain and the EMU: A DSGE perspective. **Journal of Money, Credit and Banking**, v. 41, n. 6, p. 1141-66, set. 2009.

SILVA, G. F.; CUNHA, P. H. F. Atuação do Banco Central do Brasil na crise de 2008/2009 e o Regime de Metas de Inflação. In: ENCONTRO INTERNACIONAL DA ASSOCIAÇÃO KEYNESIANA BRASILEIRA, 5., 2012, São Paulo. **Anais...** São Paulo: EESP/FGV, 2012.