



Texto para Discussão 012 | 2014

Discussion Paper 012 | 2014

Uma nota sobre a relação entre salário mínimo e inflação no Brasil a partir de um modelo de inflação de custo e conflito distributivo

Ricardo Summa

*Instituto de Economia, Universidade Federal do Rio de Janeiro
Grupo de Economia Política [IE/UFRJ]*

This paper can be downloaded without charge from
<http://www.ie.ufrj.br/index.php/index-publicacoes/textos-para-discussao>

Uma nota sobre a relação entre salário mínimo e inflação no Brasil a partir de um modelo de inflação de custo e conflito distributivo¹

Setembro, 2014

Ricardo Summa

*Instituto de Economia, Universidade Federal do Rio de Janeiro
Grupo de Economia Política [IE/UFRJ]*

¹ O autor agradece o apoio financeiro recebido pela bolsa PNPDIPEA e os valiosos comentários recebidos no Seminário “Política de Salário Mínimo para 2015-2018, Avaliações de Impacto Econômico e Social” da FGV-RJ, bem como dos comentários de Carlos Pinkusfeld Bastos, eximindo-os como de praxe de quaisquer responsabilidades por eventuais erros e omissões.

Resumo

O presente artigo busca discutir a dinâmica da inflação brasileira no período recente e sua relação com a política de valorização do salário mínimo, a partir de um modelo desagregado de inflação de custo. Dessa maneira, discutem-se os possíveis canais de transmissão que levariam a uma relação sistemática ou estrutural entre salário mínimo e inflação à luz dos dados brasileiros. Concluímos com a proposição de que é difícil encontrar uma relação sistemática entre salário mínimo e inflação, mas que parece existir uma relação mais estrutural entre o salário mínimo e a inflação brasileira. Esta última relação passa pelo efeito que a política de salário mínimo em conjunto com outras políticas institucionais têm sobre a melhora de poder de barganha dos trabalhadores e do surgimento de uma inflação salarial mais resistente, a partir de 2006.

Abstract

In the present paper we discuss the dynamics of Brazilian inflation in the recent period and its relation to the minimum wage policy, from the standpoint of cost-push inflation. Thus, we analyze the possible transmission channels that would lead to a systematic or structural relationship between the minimum wage and inflation and evaluate them considering the Brazilian data. We conclude that it is difficult to find a systematic relationship between minimum wages and inflation, but there must be a more structural relationship between the minimum wage and Brazilian inflation. This relationship results from the effect that the minimum wage policy in conjunction with other institutional policies have on improving the bargaining power of workers and, as a consequence, the emergence of a more resilient wage inflation, since 2006.

1 Introdução

Durante os anos 2000 foi implementada na economia brasileira uma política de valorização do salário mínimo. Mais especificamente a partir de 2007, tal política é institucionalizada e passa a conceder o reajuste anual do salário mínimo de acordo com a inflação do ano passado acrescida do crescimento do PIB de dois anos antes. Essa política conseguiu garantir um forte aumento real do salário mínimo. Assim, muitos economistas passaram a discutir quais seriam os efeitos dessa medida para uma série de variáveis, como a desigualdade de renda e a pobreza, o impacto nas finanças públicas e na inflação.

O objetivo deste artigo é avaliar apenas a relação entre a política de valorização do salário mínimo e a inflação no Brasil. A idéia é partir da abordagem da inflação de custo e do conflito distributivo para avaliar (i) quais seriam os possíveis canais de transmissão do aumento do salário mínimo para a inflação dos preços no Brasil; e (ii) se estes canais de transmissão se verificaram no Brasil nos anos 2000.

Para tanto, o artigo se articula em mais quatro seções, além desta introdução e das considerações finais. Na seção 2, apresentaremos um modelo de inflação de custo para avaliar os canais de transmissão do salário mínimo sobre a inflação, em um nível desagregado. A terceira seção avalia a plausibilidade de possíveis impactos sistemáticos do aumento do salário mínimo sobre a inflação, enquanto a quarta seção avalia uma possível relação estrutural entre salário mínimo e inflação, à Luz dos dados da economia brasileira. Na última seção, complementaremos a explicação da dinâmica da inflação brasileira a partir da evolução dos itens de custo, como os salários nominais desagregados, a evolução da produtividade desagregada, a inflação importada (medida em R\$) bem como a evolução dos preços monitorados. Considerações finais são feitas na última seção.

2 Um modelo de inflação de custo

Nesse artigo utilizaremos o modelo de inflação desagregada baseada na abordagem da inflação de custo e conflito distributivo, apresentado originalmente em Summa e Braga (2013). Este tipo de análise segue uma tradição bastante difundida na década de 80 (Syllos-Labini (1979, 1984)), inclusive no Brasil, por um grupo de economistas da PUC-RJ (Lara Rezende e Lopes (1981), Modiano (1983,1985))², mas que ultimamente foi abandonada e substituída pela discussão da estimação da forma reduzida das equações de inflação.

A maneira de construir esses modelos parte de alguma desagregação do índice geral de preços, cuja variação dos índices desagregados de preços são contabilmente explicados por variações no custo variável e no *mark-up*. A partir daí algumas suposições são feitas sobre os principais fatores de variação do custo de produção dos setores e de variáveis explicativas para a mudança no *mark-up*.

Para o nosso propósito de avaliar a inflação brasileira e sua relação com o salário mínimo, partiremos da desagregação do Índice geral de preços (P) em preços monitorados (P_m) e livres, em que estes últimos podem ainda ser divididos em preços dos produtos industriais (P_I), dos alimentos (P_A) e dos serviços (P_S), em que a,b,c e d correspondem aos pesos dos índices desagregados no índice geral:

$$(1) \quad P_t = P_{I,t}^a P_{A,t}^b P_{S,t}^c P_{M,t}^d$$

Aplicando o logaritmo \ln em ambos os lados, temos uma equação para a relação entre inflação do IPCA e seus componentes segundo a desagregação discutida:

$$(2) \quad \pi_t = a\pi_t^I + b\pi_t^A + c\pi_t^S + d\pi_t^M \text{ com } a + b + c + d = 1$$

A inflação dos monitorados segue um esquema de indexação à inflação agregada passada (medida pelo IPCA). Além disso, tem uma sensibilidade à inflação importada em R\$, que é medida pela taxa de variação da inflação importada em US\$ e da taxa de variação da

² Para uma discussão teórica destes modelos ver também Bresser Pereira (1984) e Serrano (1986) e para uma avaliação histórica destes modelos ver Bresser Pereira (2010) e Serrano (2010).

taxa de câmbio nominal ($\pi^* + \hat{e}$), uma vez que parte dos contratos está vinculada total ou parcialmente ao IGP, e uma parte considerável desse índice é composta pelo Índice de Preços do Atacado (IPA), bastante sensível à inflação importada em R\$. Além disso, incluímos um componente autônomo relacionado à política do governo (a_{0t}):

$$(3) \pi_t^M = a_{0t} + \alpha_1 \pi_{t-1} + \alpha_2 (\pi^* + \hat{e})_{t-1}$$

Com relação aos produtos industriais, vamos supor que parte deles é comercializável e parte não-comercializável. A parcela não-comercializável dos produtos industriais (θ_I) dependerá da variação do custo variável ($\widehat{C}_{v_t}^I$) e do *mark-up* da indústria ($\hat{\mu}_t^I$). A parte comercializável, por sua vez, segue a inflação importada em R\$, pois o reajuste dos preços dos produtos comercializáveis não pode se descolar, por meio da concorrência internacional, da variação dos preços dos produtos importados e exportáveis medidos na moeda doméstica:

$$(4) \pi_t^I = \theta_I (\hat{\mu}_t^I + \widehat{C}_{v_t}^I) + (1 - \theta_I) (\pi^* + \hat{e})_{t-1}$$

Vamos supor inicialmente que o *mark-up* possa ser sensível ao hiato do produto ($Y - Y^*$), no sentido que as indústrias que produzem bens não comercializáveis consigam aumentar suas margens quando a economia está aquecida ou seja, quando o produto agregado Y se encontra acima do produto potencial, Y^* :

$$(5) \hat{\mu}_t^I = (\vartheta^I_0) (Y - Y^*)$$

Com relação ao custo variável da indústria, a taxa de variação destes estes dependem da relação entre a variação dos salários nominais pagos pela indústria e a variação da produtividade industrial ($\widehat{W}_t^I - \hat{\rho}_t^I$), da variação do custo dos insumos importados medidos em moeda doméstica, da variação dos preços monitorados utilizados no processo de produção e dos custos de financiamento, Δi :

$$(6) \widehat{C}_{v_t}^I = \beta_1 (\widehat{W}_t^I - \hat{\rho}_t^I) + \beta_2 (\pi^* + \hat{e})_{t-1} + \beta_3 \pi_{t-1}^M + \beta_4 \Delta i, \text{ com } \beta_1 + \beta_2 + \beta_3 + \beta_4 = 1$$

A variação dos salários nominais industriais são reajustados de acordo com a inflação agregada passada, com o hiato da taxa de desemprego ($D_t - D_t^*$) e com variações do salário mínimo, $\widehat{W}_{min_{t-1}}$, além de um componente tendencial autônomo que reflete a capacidade de barganha dos trabalhadores em conseguir aumentos acima da inflação:

$$(7) \widehat{W}_t^I = \omega^I_{0t} + \omega^I_{1t} \pi_{t-1} - \omega^I_{2t} (D_t - D_t^*) + \omega^I_{3t} \widehat{W}_{min_{t-1}}$$

Dessa maneira, a relação entre salário mínimo e inflação depende do impacto do salário mínimo sobre os salários da indústria, e do repasse destes aos preços, que ocorre no caso dos bens industriais que não estão sujeitos à concorrência externa.

Com relação à inflação dos alimentos, supomos novamente que uma parcela é comercializável e outra não comercializável. A parte não comercializável depende da variação do *mark-up* e da variação dos custos variáveis do setor produtor de alimentos (agricultura e indústria) enquanto a parte comercializável segue a inflação importada em R\$:

$$(8) \pi_t^A = \theta_A \left(\hat{\mu}_t^A + \widehat{C}_{v_t}^A \right) + (1 - \theta_A)(\pi^* + \hat{e})_{t-1}$$

Supondo que o *mark-up* dos alimentos é sensível ao hiato do produto ($Y - Y^*$), no sentido que o setor produtor de alimentos não-comercializáveis consigam aumentar (diminuir) suas margens quando a economia está aquecida (desaquecida) ou seja, quando o produto agregado Y está acima do produto potencial, Y^* :

$$(9) \hat{\mu}_t^A = (\vartheta^A_0)(Y - Y^*)$$

Os custos variáveis da atividade produtora de alimentos variam segundo a variação dos salários nominais descontada a produtividade da atividade produtora de alimentos, dos custos dos insumos importados medidos em moeda doméstica, da inflação dos preços monitorados utilizados no processo de produção de alimentos, da variação do custo dos fretes $\widehat{F}\widehat{r}$, além do efeito de quebras de safras agrícolas ε_A .

$$(10) \widehat{C}_{v_t}^A = \gamma_1(\widehat{W}_t^A - \hat{\rho}_t^A) + \gamma_2(\pi^* + \hat{e})_{t-1} + \gamma_3\pi_{t-1}^M + \gamma_4\widehat{F}\widehat{r}_{t-1} + \gamma_5\varepsilon_{At}$$

$$\text{com } \gamma_1 + \gamma_2 + \gamma_3 + \gamma_4 + \gamma_5 = 1$$

A variação dos salários nominais da atividade produtora de alimentos depende de como os salários são reajustados de acordo com a inflação agregada passada, com o hiato da taxa de desemprego ($D_t - D_t^*$) e com variações do salário mínimo, $\widehat{W}_{\min_{t-1}}$, além de um componente tendencial autônomo que reflete a capacidade de barganha dos trabalhadores em conseguir aumentos acima da inflação:

$$(11) \widehat{W}_t^A = \omega^A_0 + \omega^A_1\pi_{t-1} - \omega^A_2(D_t - D_t^*) + \omega^A_3\widehat{W}_{\min_{t-1}}$$

Dessa maneira, a relação entre salário mínimo e inflação dos alimentos depende do impacto do salário mínimo sobre os salários pagos na produção de alimentos, e do repasse destes aos preços, que ocorre no caso dos alimentos que não estão sujeitos à concorrência externa.

Vamos supor por fim que a inflação de serviços é toda não comercializável. Assim, esta dependerá da variação do *mark-up* e dos custos variáveis do setor. Porém, como por motivos relacionados à própria construção do índice de preços ao consumidor do Brasil, uma parte dos preços dos serviços refletem diretamente os salários e estes seguem muito de perto o salário mínimo (por ex. emprego doméstico), vamos supor que uma parte da inflação de serviço com peso $(1 - \theta_S)$ está diretamente ligada a evolução do salário mínimo.

$$(12) \pi_t^S = \theta_S (\hat{\mu}_t^S + \widehat{C}_{vt}^S) + (1 - \theta_S) \widehat{W}_{min_{t-1}}$$

Vamos supor inicialmente que o *mark-up* possa ser sensível ao hiato do produto $(Y - Y^*)$, no sentido que as empresas do setor de serviços consigam aumentar suas margens quando a economia está aquecida ou seja, quando o produto agregado Y está acima do produto potencial, Y^* :

$$(13) \hat{\mu}_t^S = (\vartheta^S_0)(Y - Y^*)$$

Com relação ao custo variável do setor serviços, estes dependem da relação entre a variação dos salários nominais pagos pelo setor serviços e a variação da produtividade dos serviços $(\widehat{W}_t^I - \hat{\rho}_t^I)$, da variação do custo dos insumos importados medidos em moeda doméstica e da variação dos preços monitorados que entram como custo no setor serviços:

$$(14) \widehat{C}_{vt}^S = \delta_1 (\widehat{W}_t^S - \hat{\rho}_t^S) + \delta_2 (\pi^* + \hat{e}) + \delta_3 \pi_{t-1}^M$$

A variação dos salários nominais do setor serviços depende de como os salários são reajustados de acordo com a inflação agregada passada, com o hiato da taxa de desemprego $(D_t - D_t^*)$ e com variações do salário mínimo, $\widehat{W}_{min_{t-1}}$, além de um componente tendencial autônomo que reflete a capacidade de barganha dos trabalhadores em conseguir aumentos acima da inflação:

$$(15) \widehat{W}_t^S = \omega^S_0 + \omega^S_1 \pi_{t-1} - \omega^S_2 (D_t - D_t^*) + \omega^S_3 \widehat{W}_{min_{t-1}}$$

Assim, os serviços apresentam duas características diferentes com relação aos bens industriais e alimentos: primeiro, uma parte dos serviços é afetada diretamente pelo salário mínimo, enquanto a outra parte é afetada via efeito do salário mínimo sobre os custos salariais dos serviços (assim como os bens industriais e alimentos); segundo, como os serviços não estão sujeitos a concorrência externa e o peso do custo salarial sobre o preço dos serviços é maior que nos outros setores aqui analisados, é de se esperar um repasse maior dos salários dos serviços para a inflação de serviços. Estes dois fatores somados nos permite entender as razões para a inflação de serviços ser mais sensível à política de salário mínimo do que os outros setores.

Por fim, para deixarmos todas as pressões de demanda em termos do hiato do produto, utilizamos uma equação para a Lei de Okun, ligando o hiato de desemprego com o hiato de produto:

$$(16) (D_t - D_t^*) = \epsilon(Y - Y^*)$$

Substituindo as variáveis explicativas nas equações desagregadas de inflação, chegamos nas formas reduzidas das equações de inflação dos monitorados, dos produtos industriais, dos alimentos e serviços que irão depender da inércia, da inflação importada em R\$ e das pressões de demanda:

$$(17) \pi_t^M = a_{0t} + \alpha_1 \pi_{t-1} + \alpha_2 (\pi^* + \hat{\epsilon})_{t-1}$$

$$(18) \pi_t^I = C_I + A_{I1} \pi_{t-1} + A_{I2} \pi_{t-2} + B_{I1} (\pi^* + \hat{\epsilon})_{t-1} + B_{I2} (\pi^* + \hat{\epsilon})_{t-2} - C_I \hat{p}_t^I + D_I \widehat{W}_{min_{t-1}} + F_I (Y - Y^*)_t$$

$$(19) \pi_t^A = C_A + A_{A1} \pi_{t-1} + A_{A2} \pi_{t-2} + B_{A1} (\pi^* + \hat{\epsilon})_{t-1} + B_{A2} (\pi^* + \hat{\epsilon})_{t-2} - C_A \hat{p}_t^A + D_A \widehat{W}_{min_{t-1}} + F_A (Y - Y^*)_t$$

$$(20) \pi_t^S = C_S + A_{S1} \pi_{t-1} + A_{S2} \pi_{t-2} + B_{S1} (\pi^* + \hat{\epsilon})_{t-1} + B_{S2} (\pi^* + \hat{\epsilon})_{t-2} - C_S \hat{p}_t^S + (c(1 - \theta_S) + D_S) \widehat{W}_{min_{t-1}} + F_S (Y - Y^*)_t$$

Substituindo (17) a (20) em (2) chegamos à equação agregada da inflação:

$$(21) \pi_t = C_0 + \psi_t + A_1 \pi_{t-1} + A_2 \pi_{t-2} + B_1 (\pi^* + \hat{\epsilon})_{t-1} + B_2 (\pi^* + \hat{\epsilon})_{t-2} - C\rho + (X + c(1 - \theta_S)) \widehat{W}_{min_{t-1}} + F(Y - Y^*)_t$$

$$\text{Com: } X = a\theta_I \beta_1 \omega^I_3 + b\theta_A \gamma_1 \omega^A_3 + c(\theta_S \delta_1 \omega^S_3) \text{ e } \psi_t = a\theta_I \beta_1 \omega^I_{0t} + b\theta_A \gamma_1 \omega^A_{0t} + c\theta_S \delta_1 \omega^S_{0t}$$

Assim, a inflação de longo prazo dependerá do grau de inércia, $1 - A_1 - A_2$; da inflação importada e seus efeitos diretos sobre os bens industriais e alimentos *tradables*, sobre os preços monitorados e sobre o custo dos bens industriais, alimentos e serviços *non tradables*; do hiato do produto e das variáveis autônomas como as políticas de reajuste dos preços monitorados; dos ganhos de produtividade ρ ; e da variação do salário mínimo e seu efeito direto sobre uma parte dos serviços e efeito indireto pelo impacto sobre os salários dos bens *non tradables* industriais e alimentos e dos serviços e de uma variável que capta o grau do poder de barganha dos trabalhadores em negociar seus salários com ganhos reais, ψ_t , independente da situação de aquecimento ou não do mercado de trabalho.

$$(22) \pi_t = \frac{C_0}{1-A_1-A_2} + \frac{\psi_t}{1-A_1-A_2} - \frac{C\rho}{1-A_1-A_2} + \frac{X+c(1-\theta_S)}{1-A_1-A_2} \widehat{W}_{min,t-1} + \frac{B_1(\pi^*+\hat{\epsilon})_{t-1}+B_2(\pi^*+\hat{\epsilon})_{t-2}}{1-A_1-A_2} + \frac{F(Y-Y^*)}{1-A_1-A_2}$$

Introduzindo uma regra de reajuste do salário mínimo no modelo

Para entender como a regra de reajuste salário mínimo pode ser incorporada e seus efeitos sobre a inflação, vamos utilizar a regra de reajuste de maneira mais geral, na qual a variação do salário mínimo é igual à inflação passada e adicionado por uma variável de escolha política σ_{0t} (que pode ser o crescimento do PIB, da produtividade, do PIB per capita, do salário médio ou mesmo uma variável política exógena), cujo objetivo é proporcionar ganhos reais para o salário mínimo (Martinez e Braga, 2012):

$$(23) \widehat{W}_{min,t} = \sigma_{0t} + \sigma_1 \pi_{t-1}$$

Incorporando (23) em (22) teríamos:

$$(24) \pi_t = \frac{C_0}{1-A_1-A_2^*} + \frac{\psi_t}{1-A_1-A_2^*} - \frac{C\rho}{1-A_1-A_2^*} + \frac{X+c(1-\theta_S)}{1-A_1-A_2^*} \sigma_{0t} + \frac{B_1(\pi^*+\hat{\epsilon})_{t-1}+B_2(\pi^*+\hat{\epsilon})_{t-2}}{1-A_1-A_2^*} + \frac{F(Y-Y^*)}{1-A_1-A_2^*}$$

Nesse caso, como podemos ver pela equação 24, uma regra de reajuste do salário mínimo por um lado aumenta o grau de inércia (aumentando A_2^*) e assim a inflação de longo prazo

da economia, e por outro o componente de variação real de reajuste do mínimo σ_{0t} também aumenta a inflação de longo prazo, na proporção $X + c(1 - \theta_S)$ que inclui tanto o impacto do salário mínimo nos salários de bens industriais e agrícolas *non tradables* e do salário dos serviços, quanto do impacto direto do salário mínimo sobre alguns preços finais de serviços.

Aqui podemos resumir esquematicamente os possíveis canais de transmissão da variação do salário mínimo sobre a inflação, dividindo estes efeitos entre sistemáticos e estruturais.

Com relação aos possíveis mecanismos de transmissão sistemáticos entre a variação do salário mínimo e a variação dos preços podemos citar:

1. O possível efeito que a política do salário mínimo tem sobre a massa salarial e as transferências públicas, e assim sobre a demanda agregada, o que poderia pressionar a inflação ou pela via da variação das margens de lucro com o mercado de bens e serviços mais aquecido, ou pela via também da inflação salarial mais alta com o mercado de trabalho operando acima do nível de pleno emprego.
2. O possível efeito sistemático da variação do salário mínimo sobre a variação do salário médio, e via custos dos bens livres não comercializáveis, sobre a inflação;
3. O possível efeito sistemático ao afetar preços de serviços livres realizados por trabalhadores de qualificação mais baixa e com remuneração muito relacionada ao salário mínimo, cujo preço do serviço entra diretamente no Índice de preços (por exemplo, emprego doméstico).

Por outro lado, argumentaremos que a política de valorização do salário real pode também afetar a inflação de uma maneira mais estrutural, ou seja, essa política de valorização do salário mínimo combinada com outras políticas sociais e institucionais pode afetar o estado do poder de barganha dos trabalhadores em negociar seus salários reais (ψ_t), que também impactam salários maiores que o mínimo, e assim os custos salariais dos bens *tradables* industriais e alimentos, e dos serviços livres.

3 Uma avaliação da relação sistemática entre salário mínimo e inflação no Brasil

Vejam os detalhes a plausibilidade desses possíveis canais de transmissão do impacto sistemático do salário mínimo para a inflação à luz da experiência recente da economia brasileira.

O primeiro efeito é pensado como decorrente do crescimento do consumo privado devido aos ganhos da massa salarial e das transferências públicas (IPEA, 2010), bastante sensíveis ao salário mínimo. Esse rápido crescimento do consumo privado levaria a um aquecimento no mercado de bens e serviços, impactando a inflação via aumento na margem de lucro. Esse tipo de argumentação pode ser criticado por duas vias. Em nossa equação (24) ele afetaria o termo $F(Y - Y^*)$.

Primeiro, é difícil quantificar o quanto que a política do salário mínimo foi importante ou mais ainda se foi o fator preponderante para garantir o crescimento da demanda agregada. Afinal, uma série de outras políticas e condições atuou em conjunto para garantir o crescimento mais rápido da demanda agregada (sobretudo até 2010), como a expansão do crédito, os investimentos públicos e das estatais, a política de valorização dos salários do funcionalismo público, as políticas de expansão do investimento residencial, além do crescimento exógeno das exportações e o próprio investimento privado induzido pelo ritmo mais forte de crescimento da demanda agregada (Serrano e Summa, 2011 e 2012).

Além disso, empiricamente, é difícil estabelecer uma relação sistemática entre hiato do produto - que mediria o aquecimento no mercado de bens e serviços - e a inflação, mesmo no nível desagregado (Braga (2013), Summa e Braga (2013)). Se olharmos os bens que apresentaram expansão do consumo para as famílias que ganham um salário mínimo, percebemos que esta se concentra na compra de alimentos, bens eletrônicos e medicamentos (Medeiros (2013)). Os alimentos, com forte componente de bens *tradable* (85% segundo Martinez (2014)) não apresentam relação clara entre demanda e inflação³. Os bens industriais, também bastante *tradables* e com forte concorrência externa são os

³ Na verdade, Summa e Braga (2013) encontram uma relação negativa entre demanda por alimentos e inflação, e uma causalidade invertida na relação (inflação dos alimentos reduz o crescimento das vendas no varejo).

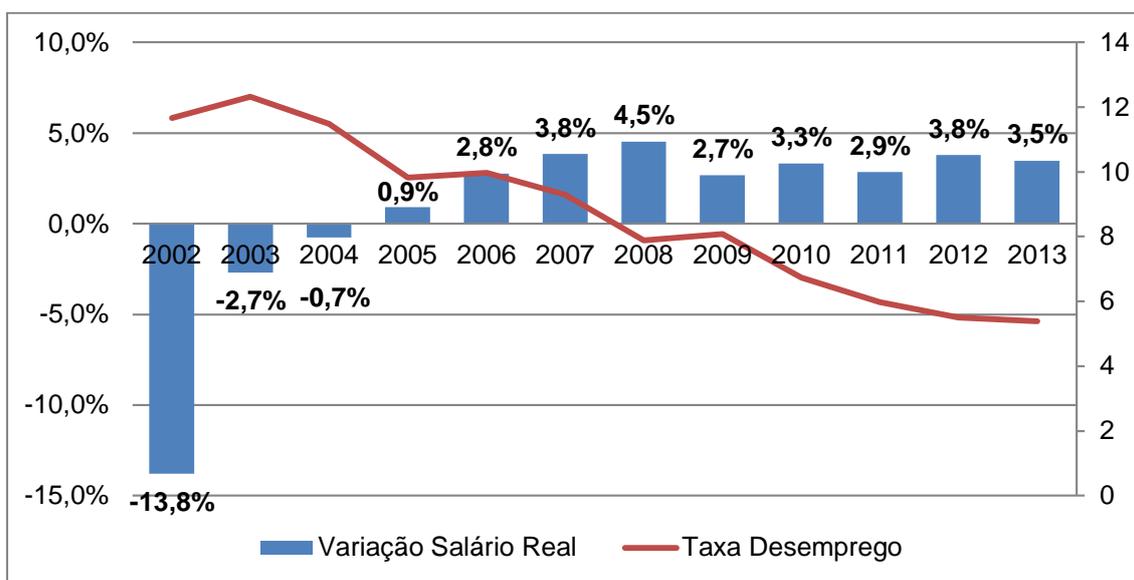
que apresentam inflação mais moderada recentemente (média de 3,7% de 2004-2013). Por fim, medicamentos são preços monitorados pelo governo e, portanto, seu preço não reflete pressões de demanda. Assim, esse nos parece o mecanismo menos sistemático e mais incerto para explicar o canal de transmissão do salário mínimo para a inflação na economia brasileira recente.

Uma segunda maneira de pensar o impacto do primeiro efeito também como decorrente do crescimento do consumo privado devido aos ganhos da massa salarial e das transferências públicas (Dos Santos, 2013), bastante sensíveis ao salário mínimo. Esse rápido crescimento do consumo privado seria importante para o crescimento da demanda agregada, do produto e do nível de emprego. Seguindo uma visão neoclássica do funcionamento do mercado de trabalho e a determinação do preço do fator trabalho pelo salário real, esse rápido aumento do emprego geraria pressões inflacionárias nos salários, com a economia tentando operar acima do pleno emprego do fator trabalho.

Novamente, é difícil nesse argumento defender que o reajuste do salário mínimo e seus efeitos sobre a massa salarial e sobre parte das transferências tenha tido esse impacto preponderante sobre o crescimento da demanda agregada e do emprego, devido a uma série de outros fatores citados no tópico acima.

Além do mais, conforme demonstrado no gráfico 1 abaixo, o salário médio real começa a crescer em 2006, de maneira mais ou menos estável e em torno de uma média de 3% desde esse ano. Porém, neste mesmo ano, a taxa média de desemprego da PME/IBGE estava em 10%, e a despeito da diminuição constante da taxa de desemprego até 2013, o crescimento do salário real mantém essa tendência de crescimento médio em torno dos mesmos 3% até o fim do período analisado. Dessa forma, fica difícil sustentar a tese de que esse crescimento do salário real tenha ocorrido apenas por uma escassez da força de trabalho.

Gráfico 1 – Crescimento do Salário médio real e taxa de desemprego



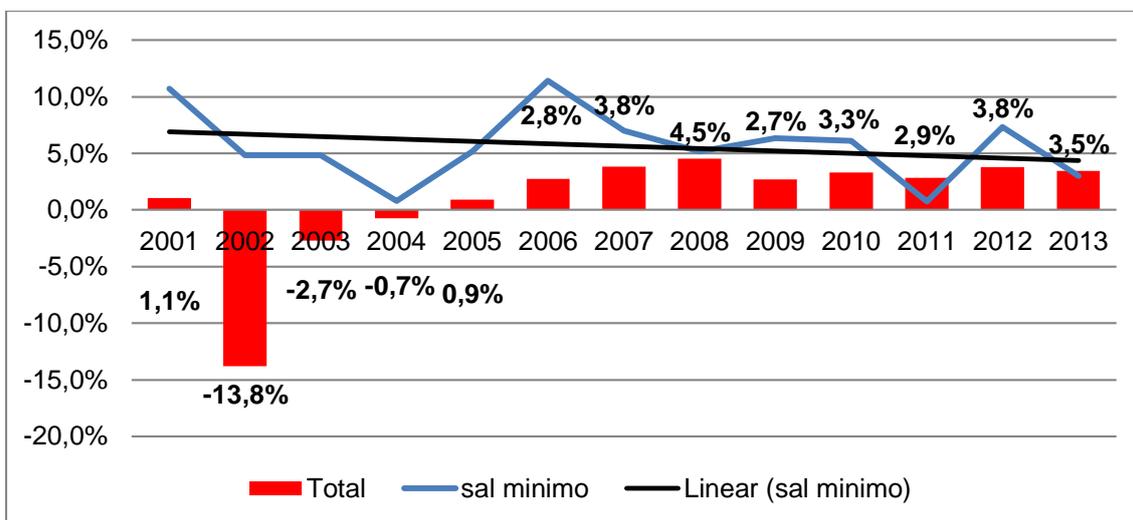
Fonte: CAGED, IPCA-IBGE, PME-IBGE.

O segundo possível efeito sistemático ocorreria pela influência direta da variação do salário mínimo sobre a variação do salário médio, e via custos dos bens livres não comercializáveis, sobre a inflação. Na nossa equação (24) esse efeito dependeria dos parâmetros contidos em X bem como do ganho real do salário mínimo σ_{0t} . Segundo Medeiros (2013), o salário mínimo é cada vez mais relevante para o salário médio, ao afetar pisos salariais urbanos e industriais e também os salários do setor agrícola, etc. Além disso, ainda segundo Medeiros (2013), o salário mínimo está cada vez mais importante para a taxa de salários, uma vez que a proporção entre salário mínimo e médio aumentou recentemente. Olhando para o gráfico 2 abaixo notamos que até 2005, a despeito do aumento do salário mínimo real o salário médio real teve crescimento negativo na maioria dos anos. Porém, a partir de 2006, o salário mínimo real continuou crescendo em torno de 5% e o salário médio abaixo disso, em torno de 3%, mostrando que mesmo que haja essa relação mais sistemática a partir de 2006 o repasse para do salário mínimo para o médio é parcial.

O aumento do salário médio pode afetar a inflação pelo efeito custo dos setores *non-tradables*, no qual o setor de serviços parece ser o mais importante por ter ao mesmo

tempo um alto coeficiente de trabalho, menores ganhos de produtividade e por não estar sujeito a concorrência do exterior (Dos Santos e outros, 2014).

Gráfico 2 – Crescimento do Salário mínimo e do salário médio real



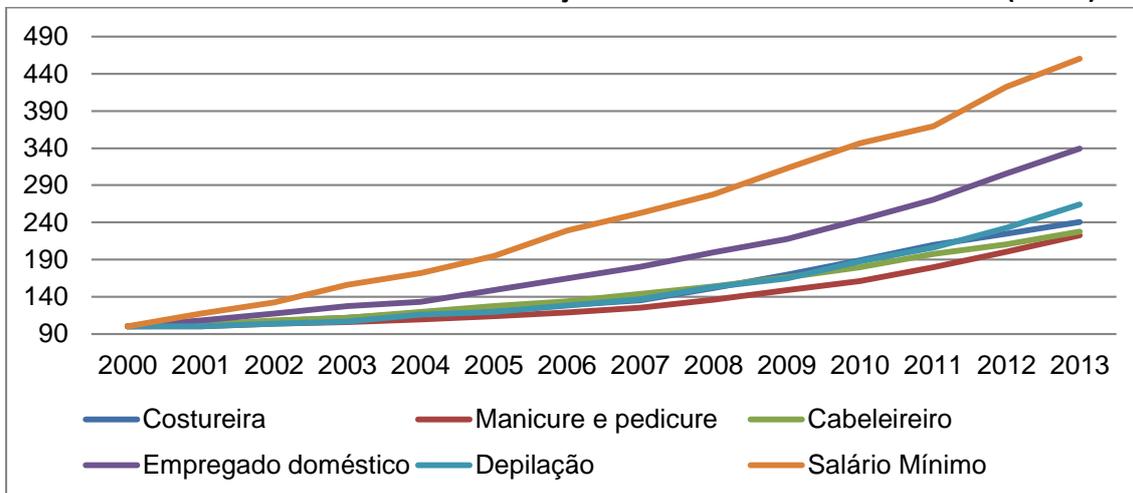
Fonte: CAGED, IPCA-IBGE, MTE

O terceiro e último possível efeito sistemático decorre do fato que a própria cesta de bens e serviços do IPCA do Brasil inclui alguns preços completamente (ou bastante) intensivos em trabalhos de qualificação mais baixa que sofrem forte influência direta do salário mínimo. Assim, segundo nossa equação, ela levaria em conta o peso desses serviços no IPCA, $c(1 - \theta_S)$, bem como a magnitude do aumento real do salário mínimo σ_{Ot} . Segundo Martinez (2014) cerca de 5,2% do IPCA corresponde aos preços dos serviços “trabalhador doméstico” e “cabeleireiro, manicure, barbeiro e depilação”.

Esse canal de transmissão do salário mínimo para a inflação parece funcionar bem desde 2006, quando alguns preços de serviços livres como “empregado doméstico”, “depilação”, e em um grau um pouco menor “costureira” e “manicure e pedicure”, seguiram a evolução do salário mínimo (ainda que antes de 2006 esses preços não

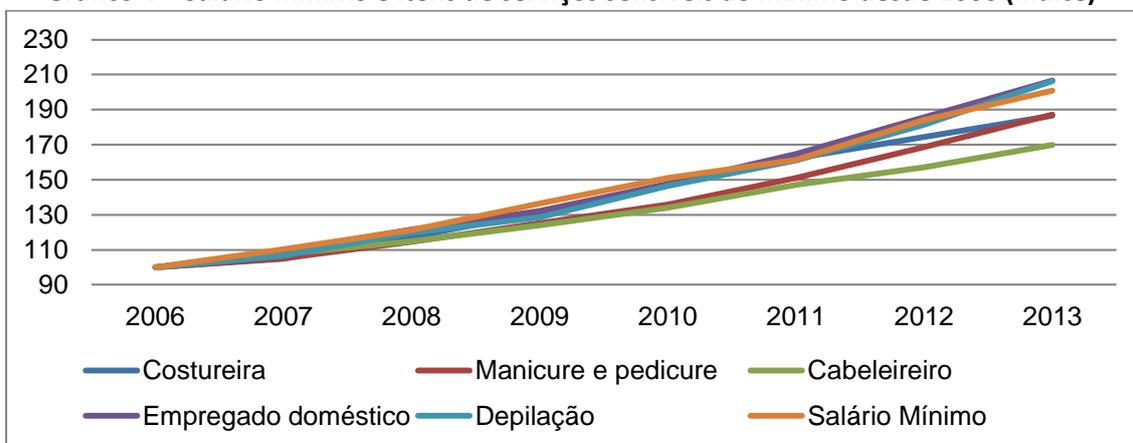
seguiam o salário mínimo.)⁴

Gráfico 3 – Salário mínimo e itens de serviços sensíveis ao mínimo desde 2000 (índice)



Fonte: IPCA (Sidra), MTE

Gráfico 4 – Salário mínimo e itens de serviços sensíveis ao mínimo desde 2006 (índice)



Fonte: IPCA (Sidra), MTE

⁴ Em um outro estudo Matos e Botelho (2014) mostram que sete itens cointegram com a evolução do salário mínimo e que estes itens equivalem a 24% do IPCA de serviços: Condomínio, Mudança, Manicure, Cabeleireiro, Depilação, Mão-de-obra para reforma de imóvel e Empregado doméstico.

Do ponto de vista dos estudos empíricos aplicados ao Brasil temos poucos exercícios econométricos que avaliam o impacto de uma variação do salário mínimo sobre a inflação⁵.

Em um estudo anterior utilizando dados em painel até o ano 2000, Lemos (2005) mostra que no Brasil um aumento de 10% do salário mínimo aumenta o IPCA em 0.8%. Um estudo do Bacen (2013) utilizando dados mais recentes mostra que o aumento de 10% no salário mínimo tem um impacto máximo na inflação de serviços de 0,6% e IPCA 0,3%. Braga (2013) tenta estimar o impacto do salário mínimo sobre a inflação, mas não consegue obter um resultado significativo, porém mostra graficamente que a inflação de serviços acompanha com algum desconto a variação do salário mínimo. Borges (2014) mostra que os reajustes do salário mínimo têm impacto estatisticamente significativo e positivo sobre salários, porém com sensibilidade modesta. Porém, o mesmo autor mostra que o impacto de reajustes do salário mínimo sobre a inflação ao consumidor parece ser estatisticamente não significativo (considerando a ordem de grandeza dos reajustes colocados em prática desde 2000).

Dessa forma, é possível concluir que até pode haver uma relação sistemática entre inflação e salário mínimo no Brasil, mas que esta não é forte o suficiente para explicar, por completo, a mudança de patamar da inflação brasileira no período recente. Dessa forma, iremos analisar nas duas próximas seções o possível efeito estrutural do salário mínimo sobre a inflação, bem como a importância de outros efeitos importantes para a dinâmica da inflação de custo como a inflação importada e os ganhos de produtividade.

⁵ Para os EUA, por exemplo, existe uma série de estudos utilizando diferentes metodologias para avaliar o impacto de aumentos de salário mínimo sobre a inflação. Para um survey ver Lemos (2008). Nesse survey ela mostra que em geral 10% de aumento do salário mínimo aumenta o IPC em não mais que 0.4%.

4 Relação estrutural entre salário mínimo e inflação

Para discutir a possível relação estrutural entre a política de salário mínimo e a inflação (o quarto efeito), é necessário rejeitar a visão neoclássica como única explicação para o crescimento dos salários reais e introduzir elementos da teoria da inflação de custos e do conflito distributivo. Segundo essa visão, os salários reais podem crescer (acima da produtividade) muito antes de chegar ao nível de pleno emprego, dependendo de fatores institucionais e políticos que afetem o poder de barganha dos trabalhadores em negociar reajustes salariais. Em nossa equação 24, esse efeito aparece no fator ψ_t , capaz de aumentar os salários nominais de maneira autônoma.

No caso do Brasil, a política do salário mínimo pode ter impactado o grau do poder de barganha dos trabalhadores em negociar seus salários reais, levando em conta seus efeitos sobre outras políticas sociais e institucionais (por exemplo, previdência, seguro-desemprego, abono salarial) e em conjunto com outras políticas sociais (ex. bolsa família) e a melhora no mercado de trabalho, com aumento da formalização do trabalho e uma taxa de desemprego tendencialmente em queda e nos últimos anos em patamares baixos por um período considerável. Todos esses fatores tomados em conjunto parecem ter despertado algum poder de barganha dos trabalhadores, que passaram a realizar maior número de greves, a conseguir mais acordos coletivos e de progressivamente conseguirem reajustes reais para a maioria dos trabalhadores (Summa, 2014).

Conforme demonstrado no gráfico 1, os salários médios passam a crescer de maneira relativamente estável com média de 3% a.a. desde 2006. É importante notar que por essa visão não é necessário que a economia esteja em pleno emprego para que os salários reais comecem a aumentar (inclusive acima dos ganhos de produtividade).

O impacto do crescimento dos salários sobre a inflação depende, por sua vez, da competição externa e do aumento da produtividade, e esses fatores são diferentes para os setores desagregados da economia. Summa, Braga e Cieplinski (2014) mostraram que o impacto do custo salarial é menor para os alimentos (alta produtividade agrícola e grande parcela de bens *tradables*) e para os bens industriais (grande parcela de bens *tradables* e forte concorrência externa, com algum ganho de produtividade) do que os serviços livres, uma vez que estes, além da alta parcela do componente salarial no custo total, não sofrem concorrência externa e não apresentam ganhos de produtividade muito baixos.

Assim, dessa maneira é possível conceber uma relação mais estrutural entre a política de valorização do salário mínimo e a inflação, pela importância dessa primeira sobre as transferências de renda, a melhora no mercado de trabalho e no poder de barganha dos trabalhadores, que acabou gerando um processo de valorização real do salário médio, com conseqüências inflacionárias sobretudo para o caso dos serviços livres, estes muito intensivos em trabalho, com produtividade baixa e pouco (ou nada) restritos pela concorrência internacional.

5 Inflação de custo: inflação importada, salários, produtividade e administrados

Tendo discutido a relativamente baixa importância do salário mínimo sobre a inflação dos salários e dos preços de uma forma sistemática, bem como estrutural, vamos avaliar a dinâmica da inflação brasileira sob a ótica da inflação de custos para três sub-períodos distintos. Conforme se observa na tabela 1 abaixo, a inflação foi mais alta em 2000-03 (8,8%), caindo para uma média de 5,2% em 2004-2009 e subindo um pouco para uma média de 6% de 2010-2013. O reajuste nominal do salário mínimo, por sua vez, foi diminuindo de 16% para 12,3% e 10,1% para os respectivos períodos.

Olhando para a inflação salarial, notamos uma grande diferença do primeiro período com uma inflação salarial baixa (bem abaixo da inflação) em relação aos dois períodos seguintes, quando a inflação salarial se inicia em 2006 e passa a ficar mais resistente no último período. Conforme comentamos, a inflação dos serviços é bastante afetada por essa inflação salarial, uma vez que os serviços são intensivos em trabalho, com crescimento da produtividade baixa e com baixa ou nenhuma concorrência externa (*non-tradables*).

Do ponto de vista da inflação importada em R\$ (que consiste variação da multiplicação de um índice de preços internacional em dólares pela taxa de câmbio nominal) notamos um comportamento de alta inflação nos períodos 2000-2003 e 2010-2013, o que ajuda a inflação média ficar mais alta. No período 2004-2009, em que a média da inflação ficou baixa, o que se observa é que a inflação importada (em R\$) ficou abaixo do centro da meta de inflação de 4,5%. Esse efeito era mais disseminado para os bens industriais, alimentos e monitorados em 2000-03, quando os monitorados passam a ficar menos relacionados com a inflação importada a partir do período seguinte. Para o período 2010-13 notamos que mesmo com o crescimento mais forte da inflação importada (em R\$), a inflação dos bens industrializados segue baixa, e a pressão maior recai sobre a inflação dos alimentos.

Por fim, a dinâmica dos preços administrados também foi bastante distinta, com estes subindo mais que a inflação no primeiro período, igual a inflação no segundo período e bem menos que inflação no terceiro período⁶.

	Média	2000-2003	2004-2009	2010-2013	2000-2013
Inflação de Preços	Alimentos	14,2%	4,9%	8,4%	8,1%
	Industrializados	7,9%	3,9%	3,5%	4,7%
	Serviços	7,2%	6,5%	8,8%	7,3%
	Monitorados	12,1%	5,3%	3,5%	6,3%
	IPCA	8,8%	5,2%	6,0%	6,5%
Inflação de Salários	Salário médio	2,9%	8,4%	9,2%	7,4%
	Indústria de transformação	4,1%	8,9%	8,9%	7,8%
	Serviços	-0,1%	7,3%	8,6%	5,9%
	Agropecuária	5,7%	9,8%	9,5%	8,7%
	Salário mínimo	16,0%	12,3%	10,1%	12,5%
Produtividade	Indústria de transformação	0,7%	2,9%	-0,3%	1,4%
	Serviços	-1,1%	1,3%	-	0,5%
	Agropecuária	6,0%	3,4%	-	4,3%
Inflação Importada em R\$	Commodities	17,2%	3,4%	15,1%	10%
	Importações	12,3%	-1,7%	11,9%	6%
	Exportações	13,1%	1,2%	13,4%	8%

Fonte: IPCA/IBGE, Martinez (2014), CAGED, MTE, PIM, PIMES, SCN, FMI (commodities), FUNCEX, BCB.

Dessa maneira, a partir dos dados apresentados podemos concluir que a inflação mais alta do período 2000-2003 foi decorrente tanto de uma inflação importada (em R\$) mais forte e de uma inflação dos monitorados (que eram muito vinculadas ao IGP_M no período), ao passo que a inflação salarial ficou bem abaixo da inflação dos preços no período, o que colaborou para a inflação dos preços não ser ainda maior. No período seguinte, 2004-

⁶ Esse resultado foi decorrente de uma série de mudanças contratuais nos anos de 2005 e 2006 que passaram a ser menos sensíveis ao IGP-M e, por conseguinte, da inflação importada (em R\$), bem como da política da Petrobras de controle de gasolina e óleo diesel (Martinez e Cerqueira, 2011) e das políticas de controle mais direto do preço da energia a partir de 2011.

2009, a inflação média ficou mais baixa, decorrente tanto de uma inflação menor dos preços administrados quanto de uma menor inflação importada (em R\$) decorrente do processo de valorização da taxa de câmbio nominal do período. O que colaborou para aumentar a inflação dos preços foi o começo da inflação salarial em 2006, pelos motivos discutidos nas seções anteriores. Por fim, o último período que apresenta uma média inflacionária um pouco mais alta que a do período anterior, tivemos uma inflação salarial (com seus impactos mais fortes sobre os serviços livres) somada a uma inflação importada (em R\$) mais forte, que só não foi mais alta pelo forte controle da inflação dos bens e serviços monitorados.

6 Considerações finais

Nesse trabalho buscamos analisar a dinâmica da inflação brasileira desde o ano 2000 e sua relação com a política de valorização do salário mínimo sob o ponto de vista da abordagem da inflação de custo e do conflito distributivo.

As principais conclusões são de que, por um lado, é difícil encontrar uma relação sistemática bastante relevante entre inflação e salário mínimo (ainda que possa haver alguma relação). Por outro lado, identificamos o surgimento de uma inflação salarial mais que surge em 2006 e perdura até os dias de hoje, que parece ter respondido a uma mudança mais estrutural do mercado de trabalho e de políticas institucionais e sociais, que levaram ao aumento do poder de barganha dos trabalhadores e um êxito bem maior na capacidade destes em obter reajustes reais mais relevantes. Dentro desse ponto de vista, a política de valorização do salário mínimo constitui um instrumento importante, mas não se pode atribuir apenas a esta o surgimento dessa inflação salarial.

Por fim, notamos que esta inflação salarial mais resistente combinada com uma inflação importada (em R\$) mais alta no período 2010-2013 ajuda a explicar o patamar mais alto da inflação dos preços ao consumidor nesse período, que só não foi mais alta de devido à contribuição dos preços monitorados e industriais.

Essa inflação salarial mais resistente decorrente do acirramento estrutural do conflito distributivo por sua vez implica em uma dificuldade bem maior de controle, uma vez que dificilmente políticas conjunturais e pontuais de controle da demanda agregada terão efeito relevante. Por outro lado, a desvalorização cambial recente aliada a certa estabilidade dos preços internacionais continua pressionando a inflação, e não parece estar no horizonte um processo de valorização cambial como o que ocorreu no período 2004-2008, essencial para abaixar o patamar da inflação brasileira.

Bibliografia

BCB – BANCO CENTRAL DO BRASIL. Algumas evidências sobre a relação entre salário e inflação no Brasil. Relatório de inflação, Brasília, v. 15, n.1, mar. 2013.

BORGES, B. Salários e inflação no Brasil: uma análise desagregada. Apresentação no Seminário “Política de Salário Mínimo para 2015-2018, Avaliações de Impacto Econômico e Social”, FGV-RJ, 08/05/2014

BRAGA, J. A Inflação Brasileira na Década de 2000 e a Importância de Políticas Não Monetárias de Controle. Economia e Sociedade, Campinas, v. 22, n. 3 (49), p. 697-727, dez. 2013.

BRESSER PEREIRA, L. Fatores aceleradores, mantenedores e sancionadores da inflação. Revista de Economia Política, v. 4, n.1, jan./mar. 1984.

BRESSER PEREIRA, L. A descoberta da inflação inercial. Revista de Economia Contemporânea, v. 14, n. 1, 2010.

Dos SANTOS, C.H. (2013). Notas sobre as dinâmicas relacionadas do consumo das famílias, da formação bruta de capital fixo e das finanças públicas brasileiras no período 2004-2012. Em: Correa, V.P. (org.) (2013). Padrão de acumulação e desenvolvimento brasileiro. São Paulo: Editora Fundação Perseu Abramo.

Dos SANTOS, C.H; AMITRANO, C. ; CASTRO-PIRES, M.; CARVALHO, S. ; FERREIRA, E.; ESTEVES, F.; YANNICK, K. ; LIMA, L. A natureza da inflação de serviços no Brasil: 1999-2014. Mimeo, IPEA, 2014.

LARA REZENDE, A. ; LOPES, F. (1981), Sobre as causas da recente aceleração inflacionaria, Pesquisa e Planejamento Econômico, 11, no. 3, 599-616.

LEMOS, Sara. Minimum wage effects on wages, employment and prices: implications for poverty alleviation in Brazil. University of Leicester, 2005.

LEMOS, Sara. A Survey of the Effects of the Minimum Wage on Prices. Journal of Economic Surveys, v. 22, n. 1, p. 187-212, 2008.

MARTINEZ, T. S.; CERQUEIRA, V. S. “Estrutura da Inflação Brasileira: determinantes e desagregação do IPCA”. Rio de Janeiro: IPEA. (Texto para Discussão n. 1634), 2011.

MARTINEZ, T ; BRAGA, J. Crescimento liderado pelos salários, política monetária e inflação no Brasil. V Encontro da AKB: São Paulo, 2012.

MARTINEZ. T.S. Compatibilização de mudanças em classificações desagregadas do IPCA (1999-2014). Texto para Discussão do IPEA. No prelo. Brasília: IPEA, 2014.

MATOS, S. ; BOTELHO, V. Inflação e Salário Mínimo: Efeitos sobre o custo dos serviços. Apresentação no Seminário “Política de Salário Mínimo para 2015-2018, Avaliações de Impacto Econômico e Social”, FGV-RJ, 08/05/2014

MEDEIROS, C. (2013) A influencia do Salário Mínimo sobre a Taxa de Salários no Brasil na última Década, mimeo, IE-UFRJ.

MODIANO, E. (1983) A dinâmica de salários e preços na economia brasileira: 1966/81. Pesquisa e Planejamento Econômico, 13(1):39-68, 1983.

MODIANO, E. (1985) Salários, preços e cambio: os multiplicadores dos choques numa economia indexada. Pesquisa e Planejamento Econômico, v. 15, n.1, 1985.

SERRANO, F. Inflação inercial e desindexação neutra. In: REGO, J. M. (Org.). Teorias da inflação inercial e plano cruzado. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1986.

SERRANO, F. O conflito distributivo e a teoria da inflação inercial. Revista de Economia Contemporanea, 2010.

SERRANO, F.; SUMMA, R. (2011) Política macroeconômica, crescimento e distribuição de renda na economia brasileira dos anos 2000, IV encontro da associação Keynesiana Brasileira, agosto 2011.

SERRANO, F. ; SUMMA, R. (2012) A desaceleração rudimentar da economia brasileira desde 2011 OIKOS (Rio de Janeiro), Vol. 11, No 2

SUMMA, R. (2014) Mercado de trabalho e a evolução dos salários no Brasil. Mimeo, IE-UFRJ.

SUMMA, R. ; BRAGA, J. (2013) “Estimação de um modelo desagregado de inflação de custo para o Brasil.” In: Anais do VI Encontro Internacional da AKB, Vitória-ES.

SUMMA, R. ; BRAGA, J.; CIEPLINSKI, A. (2014) Inflação de salários e preços desagregados no Brasil no período recente. Mimeo, IE-UFRJ.

SYLOS LABINI, P. (1979). Preços e distribuição de renda na indústria de transformação. In:Labini, P.(1984). Ensaio sobre desenvolvimento e preços. Forense-Universitária, 1984.

SYLOS LABINI, P. (1984). Preços rígidos, preços flexíveis e inflação. In:Labini, P. (1984). Ensaio sobre desenvolvimento e preços. Forense-Universitária, 1984