

Distribuição funcional da renda e crescimento econômico no Brasil

Functional distribution of income and economic growth in Brazil

DOI:10.34117/bjdv7n7-260

Recebimento dos originais: 07/06/2021

Aceitação para publicação: 11/07/2021

Jéssica Leão

Bacharel em Ciências Econômicas
pela Universidade Estadual de Feira de Santana
E-mail: jessica.leao7796@gmail.com

Rosembergue Valverde

Doutor em Economia pela Universidade de Paris XIII
Professor da Universidade Estadual de Feira de Santana
E-mail: rosemberguevalverde@uefs.br

RESUMO

Este trabalho tem como objetivo identificar como se procedem as relações entre distribuição funcional da renda e crescimento econômico na economia brasileira. Para tal, buscou-se testar se os salários médios, como proxy da distribuição funcional da renda da economia brasileira, induzem o crescimento do Produto Interno Bruto (PIB); ou o contrário, se é o crescimento econômico que provoca um aumento dos salários médios da economia. Por meio da utilização de um modelo de vetores autorregressivos (VAR), os resultados obtidos sugerem que as variações dos salários médios são determinadas pelas variáveis do PIB. As variações da massa salarial seguem o desempenho do PIB, tanto em momentos de prosperidade, quanto em períodos de recessão econômica. A principal conclusão do trabalho é que a melhor política de distribuição de renda é a promoção do crescimento econômico.

Palavras-chave: Distribuição funcional, salários médios, crescimento econômico.

ABSTRACT

This paper aims to identify the relationship between the functional distribution of income and economic growth in the Brazilian economy. To this end, we sought to test whether average wages, as a proxy for the functional income distribution of the Brazilian economy, induce the growth of the Gross Domestic Product (GDP) or, conversely, whether it is economic growth that causes an increase in the economy's average wages. By using an autoregressive vector autoregression (VAR) model, the results obtained suggest that the variations in average wages are determined by the GDP variables. The variations in the wage bill follow the performance of the GDP, both in periods of prosperity and in periods of economic recession. The main conclusion of the paper is that the best income distribution policy is the promotion of economic growth.

Keywords: Functional distribution, average wages, economic growth.

1 INTRODUÇÃO

As relações entre repartição de renda e crescimento econômico, estabelecidas pela teoria econômica, são controversas. Em geral, os contraditórios decorrem das relações de causalidade entre crescimento e distribuição de renda. É o crescimento econômico que provoca uma melhoria na distribuição da renda? Ou são melhorias na distribuição da renda que asseguram as condições para o crescimento econômico? Do lado da teoria neoclássica, dada a menor propensão marginal a consumir das populações mais abastadas, aumentos dos níveis de concentração de rendas elevam a taxa de poupança, os investimentos e a renda. Do lado da teoria keynesiana, tem-se o inverso simétrico da razão neoclássica: como o multiplicador de gastos varia diretamente com a propensão marginal a consumir, aumentos dos níveis de concentração de rendas reduzem a demanda agregada, a produção e a renda.

No Brasil, o debate sobre o senso de causalidade entre distribuição e crescimento existe de longas datas¹. Durante o período do chamado “milagre econômico”, entre o final da década de 1960 e início década de 1970, em acordo com o que se tornou conhecido como “*teoria do bolo*”, primeiro seria preciso fazer crescer a economia para posteriormente promover a distribuição de renda. Conforme se pode ler em MALTA (2011), essa tese foi largamente difundida por importantes *policy-makers*, tais como: Eugênio Gudin, Roberto Campos, Antônio Delfim Neto e Mário Henrique Simonsen. Em contraponto a essa abordagem tem-se os trabalhos de Bacha (1975), Tavares (1975), Hoffmann (1975 e 2001), Fislhow (1972), Malan (1975), Wells (1975) e Serra (1975), que se encontravam mais próximos do pensamento keynesiano, sendo a repartição da renda uma condição para o crescimento econômico.

Do ponto de vista empírico, os estudos sobre as relações entre distribuição da renda e crescimento econômico seguem dois enfoques: o primeiro trata das relações entre distribuição pessoal da renda (desigualdade da renda entre indivíduos e famílias) e crescimento econômico; e o segundo trata das relações entre distribuição funcional da renda (repartição entre lucros e salários) e crescimento econômico. Conforme assinala Medeiros (2008, p.41-42), até a primeira década dos anos 2000, a maior parte dos trabalhos para análise da economia brasileira dedicavam-se aos estudos das relações entre distribuição pessoal da renda e crescimento econômico. Após os anos 2000, conforme

¹ Um marco para essa discussão é estabelecido pelo trabalho de Carlos Langoni (1973). Desde então, o único consenso é sobre a forte desigualdade de renda no Brasil. Entretanto, as suas causas das desigualdades continuam em aberto, muito longe de se constituir um consenso.

salienta Avritzer (2015), surgem para análise da economia brasileira, algumas poucas iniciativas para tratar as relações entre distribuição funcional da renda e crescimento econômico.

Do ponto de vista teórico, pode-se afirmar que uma parte significativa dos recentes trabalhos que trata da distribuição funcional da renda são de inspiração Neo-Kaleckiana². Como tais, esses trabalhos procuram caracterizar, para períodos diversos, as trajetórias de crescimento das economias como *wage-led* (guiada por salários) ou *profit-led* (guiada por lucros). A fundamentação teórica dessa discussão baseia-se na hipótese de que uma distribuição em favor dos salários apresenta dois efeitos distintos. De um lado, um aumento da participação dos salários na renda promove uma elevação do consumo, da demanda agregada, da produção e da renda. Portanto, eleva a taxa de crescimento econômico. De outro lado, um aumento da participação dos salários na renda implica em uma redução da taxa de lucro, dos investimentos, da demanda agregada, da produção e da renda. Portanto, reduz a taxa de crescimento econômico. Em consequência desse duplo efeito, por construção, os modelos neo-kaleckianos permitem alternar entre as conclusões neoclássicas e keynesianas. Em outras palavras, mudanças na distribuição na renda em favor de uma maior participação dos salários pode aumentar ou reduzir a taxa de crescimento econômico.

No campo de estudo empírico, as pesquisas sobre as relações entre distribuição funcional da renda e crescimento econômico, em termos de regimes de crescimento liderados por salário ou por lucros, portanto, numa perspectiva neo-kaleckiana, inspiram-se, em sua maioria, no trabalho pioneiro de Marglin e Bhaduri (1990). Os trabalhos aplicados à economia brasileira seguem também, explícita ou implicitamente, essa mesma trilha. Dentre esses destacam-se Miguel Bruno (2003); Bruno Thiago Tomio (2016); Eliane Araújo e Paulo Gala (2012); Felipe Câmara, Carmem Feijó e Luiz Fernando Cerqueira (2013); José Luiz Oreiro, Laura Diaz Abramo e Pedro Garrido da Costa Lima (2013); Cleiton Silva de Jesus, Araujo e Carlos Drumond (2017); ou ainda Marcos Lamônica e Sergiany Lima (2018).

Esse trabalho tem um objetivo mais simples e preciso. Tomando-se as variações dos salários médios, como proxy da distribuição da renda, durante o período da análise, pergunta-se: é o crescimento dos salários médios que faz o PIB crescer? Ou, é o

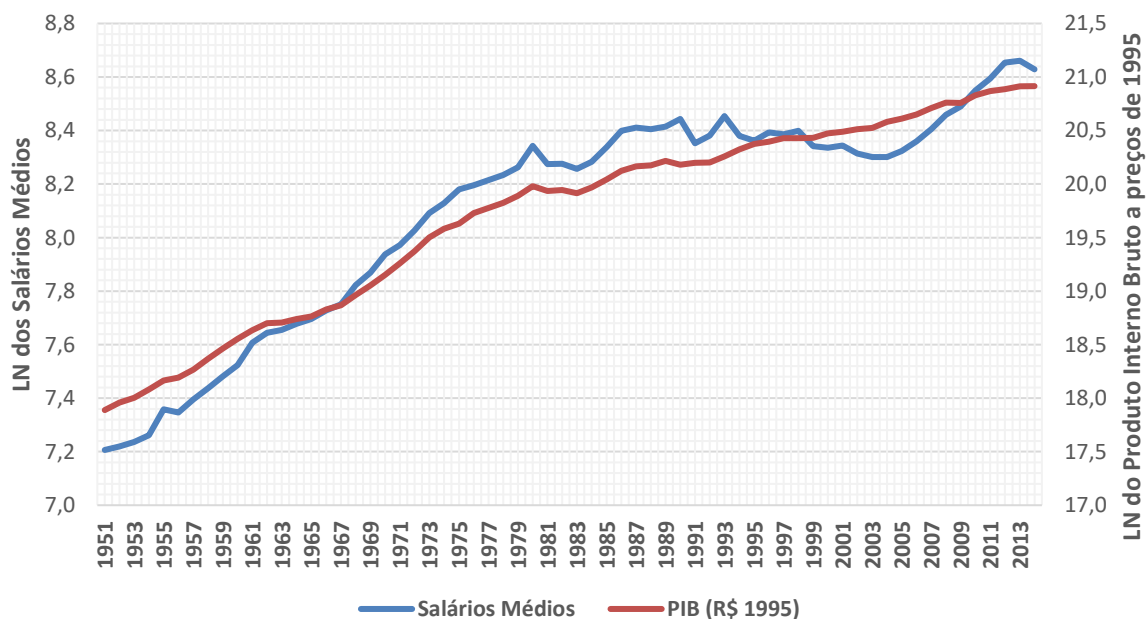
² Para os interessados em uma revisão das relações entre distribuição e crescimento econômico depois de Keynes, sugere-se a consulta do trabalho de Eckhard Hein (2014).

crescimento do PIB que eleva os salários médios da economia? Para responder a essa questão estima-se e avalia-se um Modelo de Vetores Autorregressivos (VAR).

2 RELAÇÕES ENTRE O COMPORTAMENTO DO PIB E DOS SALÁRIOS MÉDIOS PARA A ECONOMIA BRASILEIRA ENTRE OS ANOS DE 1951 E 2014.

Observando-se o comportamento dos Salários Médios e do PIB para o período de 1951 a 2014,³ conforme se lê no Gráfico (1), tem-se que os salários médios crescem mais rapidamente que o PIB até o início dos anos de 1980. Como resultado, há uma crescente participação dos salários médios no PIB. Com menor ritmo de crescimento e uma maior oscilação, em média, os salários médios ainda aumentam a sua participação no PIB até o ano de 1990, quando atinge o seu ponto máximo. Depois desse período, a participação dos salários na renda cai sistematicamente, atingindo o seu ponto mínimo no ano de 2004. Com o *boom* das *commodities*, há uma forte recuperação dos salários médios e, por conseguinte, um aumento da sua participação no PIB. O novo pico é atingido no ano de 2012.

Gráfico 1: COMPORTAMENTO DOS SALÁRIOS E DO PRODUTO INTERNO BRUTO para a Economia Brasileira entre 1951 e 2014



Fonte: Elaboração própria com dados de Aldamir Marquetti (2014)

³ Os dados para o desenvolvimento da análise foram gentilmente disponibilizados pelo professor Aldamir Marquetti gerados por Marquetti (2014), ao qual agradecemos imensamente.

O primeiro passo para estudar as relações de causalidade entre duas variáveis ao longo do tempo por meio da análise de regressão é testar se as séries são estacionárias: ou seja, se apresentam média e variância constantes ao longo do tempo bem como se o valor da covariância depende apenas do intervalo entre dois períodos e não do tempo real no qual a covariância é calculada. Nesses termos, por meio de uma simples inspeção visual nos Gráficos 1, que mostra o comportamento do PIB e dos salários médios ao longo do tempo, pode-se intuir que essas variáveis apresentam uma tendência determinística. Em outras palavras, tanto o PIB quanto os salários médios crescem ao longo do tempo, indicando que, muito possivelmente, nem a média nem a variância de cada uma dessas séries são constantes.

Em termos formais, para verificar se as séries são estacionárias pode-se proceder ao teste da raiz unitária. Dentre os inúmeros testes disponíveis, optou-se pelo teste Dickey-Fuller Aumentado, cujos resultados são apresentados na Tabela 1.

TABELA 1- Teste Dickey-Fuller Aumentado
Séries do PIB e Salários Médios com intercepto e tendência.

Variáveis	Estatística t	Valor P
LPIB	-1,100646	0,9205
LWM	-1,400641	0,8514

A hipótese nula do teste de Dickey-Fuller Aumentado é de que há presença de raiz unitária. Assim, se o valor da estatística t calculado for maior que seus valores críticos, rejeita-se a hipótese nula de estacionariedade das séries a um nível de significância determinado. A análise da estatística Valor P não deixa dúvidas que as duas séries não são estacionárias.

A existência de raiz unitária descarta que as relações de causalidade entre essas variáveis possam ser inferidas por meio do método dos mínimos quadrados ordinários, sob pena de se produzir regressões espúrias. O próximo passo para o desenvolvimento do exercício é verificar se as séries são estacionárias em primeira ordem. Aplicando o teste Dickey-Fuller Aumentado, obtém-se os resultados apresentados na Tabela 2.

Tabela 2 - Teste Dickey-Fuller Aumentado
Séries do PIB e Salários Médios com intercepto e tendência.

Variáveis	Estatística t	Valor P
LPIB	-5,361171	0,0000
LWM	-6,996431	0,0000

Do que foi visto até aqui, as séries do PIB e salários médios são não estacionárias em nível e são estacionárias em primeira ordem. Resta agora saber se as séries são

cointegradas. Esse teste é importante para decidir se as relações entre salários médios e PIB devem ser estabelecidas por meio de um Modelo VAR - Modelo de Vetores Autoregressivos; ou se cointegradas, por meio de um Modelo VEC – Vetor de Correção de Erros. Para essa decisão deve-se proceder ao teste de cointegração de Engle-Granger.

A hipótese nula do teste de cointegração de Engle-Granger é que as séries não são cointegradas. Assim, como se pode verificar pela leitura da Tabela 3, não se pode rejeitar a hipótese que as séries não são integradas. Ou seja, não se pode afirmar que existem relações de integração de longo prazo entre as variáveis. As séries não são cointegradas.

Tabela 3 - Teste de Cointegração de Engle-Granger

Variáveis	Estatística TAU	Valor P	Estatística Z	Valor P
LPIB	-1.3769	0.8075	-3.7120	0.8269
LWM	-1.5512	0.7435	-4.2756	0.7831

Como as séries não são cointegradas, as relações de causalidade entre as séries podem ser determinadas por meio de uma modelagem VAR. Para a especificação do VAR é preciso escolher o número de defasagens do modelo com base em critérios de informação, tais como: LR: sequential modified LR test statistic; FPE: Final prediction error; AIC: Akaike information criterion; SC: Schwarz information criterion; e HQ: Hannan-Quinn information criterion. Os resultados desses testes são apresentados na Tabela 5.

**Tabela 5 – Critérios de Informação
Escolha número de defasagens do Modelo VAR**

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-4,75	NA	4,33E-03	0,23	0,30	0,26
1	237,88	460,15	1,16E-06	-8,00	-7,78*	-7,91*
2	243,16	9,64*	1,11E-06 *	-8,034*	-7,68	-7,90
3	244,09	1,64	1,23E-06	-7,93	-7,44	-7,74
4	248,41	7,30	1,22E-06	-7,95	-7,31	-7,70
5	250,30	3,06	1,32E-06	-7,87	-7,09	-7,57
6	252,86	3,96	1,39E-06	-7,82	-6,90	-7,46

(*) Indica o número ótimo de defasagens por cada critério de informação

A partir dos resultados da tabela 5 observa-se que os teste de Hannan-Quinn e Schwartz apontam para 1 defasagem e os demais para 2 defasagens. Optou-se por estimar o modelo VAR com duas defasagens, que atende ao maior número de critérios de informação, obtendo-se os resultados expressos no sistema delineado a seguir.

$$LPIB = 1,29lpib_{-1} - 0,30lpib_{-2} + 0,060lwm_{-2} - 0,064lwm_{-2} + 0,30$$

$$LWM = 0,39lpib_{-1} - 0,36lpib_{-2} + 0,85lwm_{-2} + 0,07lwm_{-2} + 0,11$$

A variação do PIB no tempo t depende da variação do PIB defasados em 1 e 2 períodos anteriores e dos salários defasados em 1 e dos salários médios em 1 e 2 períodos anteriores. Resta agora saber se os parâmetros do Sistema VAR são estatisticamente significativos. Os resultados dos testes de significância dos parâmetros encontram-se na Tabela 6.

Tabela 6: Equação do PIB estimada por um Modelo VAR

	Coeficientes	Erro Padrão	Estatística	Valor P
LPIB (-1)	1,292428	0,147694	8,750695	0,0000
LPIB (-2)	-0,304759	0,144401	-2,110506	0,0370
LWM (-1)	0,060774	0,138267	0,439543	0,6611
LWM (-2)	-0,064056	0,137006	-0,467541	0,6410
C	0,300987	0,110596	2,721488	0,0075

$$R^2 = 0,998$$

Uma leitura da Tabela 6 permite observar que as influências dos salários médios sobre o PIB não são estatisticamente significativas. Esse é um forte indicativo de um baixo impacto dos salários sobre o PIB, o que pode servir de apoio aos trabalhos que atestam a hipótese de um regime de crescimento da economia brasileira guiado pelos lucros e não pelos salários. O sinal do coeficiente do PIB desasado em dois períodos não está em acordo com o que se poderia antecipar teoricamente e só se mostra estatisticamente significativo ao nível de 3,7%. Já o PIB defasado em um período parece ser a melhor indicação para as variações do PIB presente. Há uma inércia, estatisticamente significativa, do crescimento do PIB.

A variação dos salários médios no tempo t depende da variação do PIB defasados em 1 e 2 períodos anteriores e dos salários defasados em 1 e dos salários médios em 1 e 2 períodos anteriores. Da mesma forma do que foi feito para a Equação do PIB, resta saber se os parâmetros estimados para a equação dos salários são estatisticamente significativos. Os resultados dos testes de significância dos parâmetros encontram-se na Tabela 7.

Tabela 7: Equação do Salários Médias estimada por um Modelo VAR

	Coeficientes	Erro Padrão	Estatística	Valor P
LPIB(-1)	0,388266	0,159636	2,432202	0,0166
LPIB(-2)	-0,362511	0,156076	-2,322660	0,0220
LWM(-1)	0,852836	0,149446	5,706637	0,0000
LWM(-2)	0,071961	0,148083	0,485949	0,6279
C	0,108283	0,119538	0,905844	0,3669

$$R^2 = 0,992$$

Uma leitura da Tabela 7 permite observar que as influências dos coeficientes que indicam as influências do PIB sobre os salários médios são estatisticamente significativas aos níveis de significância de 1,6 e 2,2%. Os resultados sugerem ainda que os salários do período imediatamente anterior exercem influências, estatisticamente significativas, sobre os salários do período atual. Juntando os resultados das suas equações, salários médios e PIB, tudo indica que há uma forte influência do PIB sobre os salários e uma baixa influência dos salários sobre o PIB, o que pode ser apoiado pelo teste de Causalidade de Granger.

O Teste de Causalidade de Granger permite inferir se há uma relação de causalidade entre duas variáveis, ou seja, se há uma precedência dos resultados de uma em relação a outra no tempo. O objetivo é responder duas perguntas: os salários médios determinam o PIB; ou o PIB determina os salários médios. A essência do teste consiste em verificar se os valores defasados em uma variável ajudam a prever o comportamento da outra variável. Para o caso específico do modelo aqui desenvolvido, buscam-se responder a duas questões: 1) os valores defasados dos salários médios ajudam a prever o comportamento do PIB; 2) os valores defasados do PIB ajudam a prever o comportamento dos salários médios. A hipótese nula é que os salários médios não Granger-cause a variável PIB e vice-versa. A Tabela 8 apresenta os resultados do teste.

Os resultados do Teste de Causalidade Granger com duas defasagens indicam que a variável PIB Granger-Causa a variável salários com ao nível de significância de 4,44%. A esse nível de significância parece que mudanças na variável salários médios são precedidos de mudanças na variável PIB. Entretanto, não se pode rejeitar a hipótese nula das influências dos salários sobre o PIB. Em termos econômicos, parece que o crescimento dos salários médios não é capaz de promover um aumento significativo do PIB. Ao contrário, o crescimento do PIB promove um crescimento dos salários médios, confirmando o que a avaliação do grau de significância dos parâmetros do modelo VAR indicava.

Tabela 8 - Teste de causalidade de Granger para salários médios e PIB

Variável Dependente	CHI - SQ	Valor P
LPIB	0,218595	0,8967
LWM	6,227605	0,0444

Para validar o Modelo VAR estimado, adotaram-se quatro procedimentos. Primeiro, testou-se a estabilidade dinâmica do processo autoregressivo. Segundo, foi

verificado se os resíduos do modelo estimado não são correlacionados. Terceiro, foi avaliado se os resíduos do modelo VAR estimado são normalmente distribuídos. Por fim, testou-se os resíduos atendem a hipótese de homocedasticidade.

Para testar a estabilidade dinâmica de um processo autorregressivo, verificou-se se as raízes inversas do polinômio característico do Sistema VAR estimado se encontravam dentro do círculo unitário. Para isso, todas as raízes características apresentam módulos menores do que 1. Como se pode ler Tabela 9, não há raízes fora do círculo unitário de modo que o modelo VAR estimado atende a condição de estabilidade.

Tabela 9: Raízes do Polinômio Característico
Variáveis Endógenas: LPIB LWM
Duas Defasagens

Raízes	Módulos
0.979821	0.979821
0.929855	0.929855
0.369653	0.369653
-0.134066	0.134066

Não há raiz for a do ciclo unitário de módulo que o VAR estimado satisfaz a condição de estabilidade.

Para testar se os resíduos não são autocorrelacionados, procedeu-se o teste LM de Correlação Serial nos Resíduos. A hipótese nula do teste é que os resíduos não são correlacionados. Para verificar a hipótese de Heterocedasticidade Residual utilizou-se o teste de White, sem termos cruzados. A hipótese nula do teste é que os resíduos do modelo estimado são homocedásticos. Enfim, para testar a hipótese de normalidade dos resíduos, foi utilizada utilizou-se o procedimento de ortogonalização dos resíduos do VAR com base na chamada "decomposição de Cholesky". A hipótese nula de normalidade dos resíduos é testada com base em uma extensão multivariada do teste de normalidade residual de Jarque-Bera. Os resultados desses testes são apresentados na Tabela 10.

Tabela 10: Comportamentos dos Resíduos do Modelo VAR
Salários Médios X PIB

Testes	Valor P
Teste LM de Autocorrelação	0.6973
Teste de Heterocedasticidade	0.3115
Teste de Normalidade	0.0070

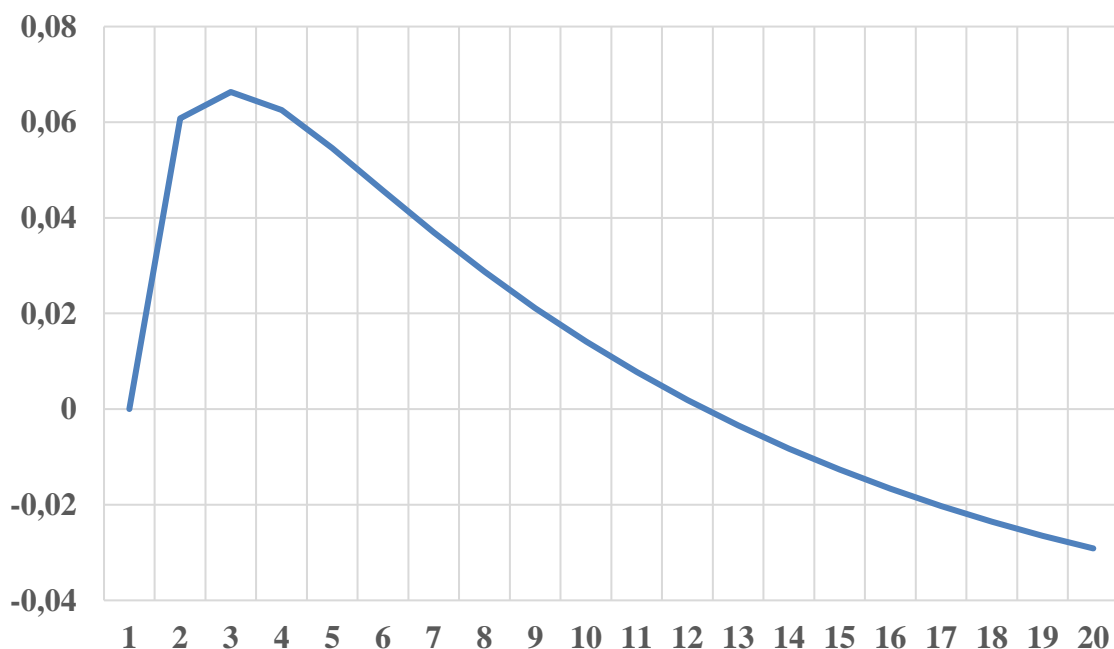
A leitura dos resultados apresentados na Tabela 10 permite intuir três resultados importantes. Primeiro, não se pode rejeitar a hipótese nula de ausência de autocorrelação efetuada pelo Teste LM para duas defasagens. Os resultados sugerem que os resíduos não são correlacionados. Segundo, não se pode rejeitar a hipótese nula de ausência de

heterocedasticidade. Supõe-se, portanto, homocedasticidade da variância dos resíduos. Terceiro, o resultado da estatística Jarque-Bera para hipótese de normalidade dos resíduos sugere a rejeição da hipótese nula de normalidade dos resíduos do modelo VAR estimado. Esse último resultado era em certa medida esperado pelo reduzido tamanho da amostra, o que impõe que as funções de impulso-resposta, produzidas pelo modelo VAR estimado, sejam avaliadas com os devidos cuidados e ressalvas.

Os resultados obtidos até aqui pela significância dos parâmetros estimados e pelo teste de causalidade de Granger apontam para uma maior influência do PIB sobre os salários médios em comparação às influências dos salários médios para o PIB. Vamos agora verificar como cada uma das variáveis do modelo (PIB e Salários Médios) responde a um impulso na outra variável, por meio da análise impulso-resposta. Vamos avaliar os efeitos de um choque nos salários médios sobre o PIB e os efeitos de um choque no PIB sobre os salários médios.

Vamos começar por avaliar os efeitos de um choque unitário nos salários médios sobre o PIB. O Gráfico 2 os resultados da Função Impulso-Resposta desses efeitos.

Gráfico 2: Efeitos de um Choque nos Salários Médios sobre o PIB



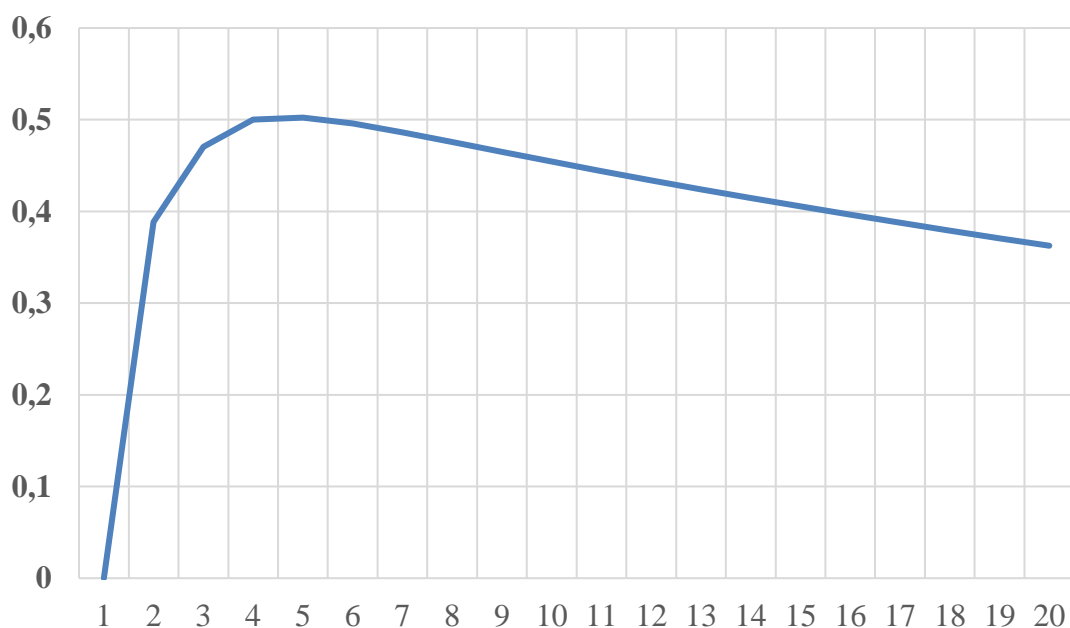
A leitura do Gráfico 4 mostra que um aumento dos salários médio promove inicialmente, muito possivelmente devido ao aumento da demanda agregada, uma elevação do PIB. Entretanto, esse aumento tende a ser cada vez menor, atingindo o seu

ponto máximo no quinto período. A partir desse ponto os efeitos dos salários médios sobre o PIB tende diminuir progressivamente até tornar-se negativo, muito provavelmente em função do aumento dos custos de produção. Vela lembrar que o coeficiente do Modelo VAR estimado que descreve esse comportamento não é estatisticamente significativo, o que exige bastante cautela nas conclusões que se possa tirar desse resultado. É mais prudente concluir que não se pode afirmar que existe uma relação de causalidade significativa dos salários médios para o PIB.

Vamos agora avaliar os efeitos de um choque unitário no PIB sobre os salários médios. O Gráfico 3 mostra os resultados da Função Impulso-Resposta desses efeitos.

A leitura do Gráfico 3 permite intuir que um choque na variável PIB tem impacto positivo e persistente sobre o aumento dos salários médios. Muito possivelmente um aumento do PIB promove um aumento do emprego e dos salários médios. Esse aumento atinge o seu ponto máximo no quinto período, mas tende a permanecer positivamente, não se dispersando completamente no longo prazo. Mais importante ainda é que o coeficiente do Modelo VAR estimado que descreve esse comportamento é estatisticamente significativo. Considerando os dados que serviram de base para a estimação do Modelo VAR, existem fortes indícios que um aumento do PIB contribui para uma elevação permanente nos salários médios.

Gráfico 3: Efeitos de um Choque no PIB sobre os Salários Médios



Por fim, para complementar a análise do Modelo VAR pode-se analisar a decomposição da variância do erro de previsão. Por definição, a decomposição de variância fornece o percentual do erro da variância prevista atribuída aos choques de uma determinada variável versus os choques nas outras variáveis incluídas no Modelo VAR. Para o caso do exercício aqui desenvolvido, a análise de decomposição da variância indica em termos percentuais qual o efeito que um choque não antecipado nos salários médios sobre o PIB e os próprios salários médios ou vice-versa. Os resultados são apresentados na Tabela 10.

Após 10 períodos, a decomposição da variância indica que a variância do erro de previsão do PIB é devida a 99,9% os seus próprios choques e a 0,01% a variações dos salários médios. Mais uma vez, as variações dos salários médios explicam muito pouco as variações do PIB. Por outro lado, a variância do erro de previsão dos salários médios é 58,86% devido as variações do PIB e 41,14% as variações dos próprios salários médios.

Tabela 10: Decomposição da Variância

Períodos	Variância do PIB			Variância dos Salários		
	SE	LPIB	LWM	SE	LPIB	LWM
1	0,03	100,00	0,00	0,03	24,52	75,48
2	0,05	99,88	0,12	0,05	39,63	60,37
3	0,07	99,85	0,15	0,06	46,32	53,68
4	0,08	99,85	0,15	0,07	50,19	49,81
5	0,10	99,85	0,15	0,08	52,70	47,30
6	0,11	99,86	0,14	0,09	54,51	45,49
7	0,11	99,87	0,13	0,09	55,91	44,09
8	0,12	99,88	0,12	0,10	57,05	42,95
9	0,13	99,89	0,11	0,10	58,02	41,98
10	0,14	99,90	0,10	0,11	58,86	41,14

Em síntese, para o período estudado, os resultados sugerem que: 1) a taxa de crescimento dos salários médios é influenciada diretamente pela taxa de crescimento do PIB; mas, 2) a recíproca não é verdadeira. Ou seja, a taxa de crescimento do PIB não sofre influências significativas da taxa de crescimento dos salários médios. A melhor política de distribuição de rendas é a promoção do crescimento econômico.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho debruçou-se sobre o estudo das relações entre distribuição funcional da renda e crescimento econômico. O objetivo foi testar as relações de causalidade existentes entre essas duas variáveis. Buscou-se avaliar se o crescimento dos salários médios é indutor do crescimento do PIB ou, ao contrário, se o crescimento do PIB é quem promove um aumento dos salários médios. Para o período de 1951 a 2014, para os quais existem dados disponíveis, por meio da estimação e análise de um Modelo VAR, observou-se que mudanças no crescimento dos salários são precedidas por mudanças no crescimento econômico ao longo do tempo. Em outras palavras, os salários médios acompanham o crescimento do PIB, mas não são indutores do crescimento do econômico. Com base nos resultados do modelo pode-se constatar que choques da variável PIB sobre a variável salários médios são significativos e relativamente persistentes. Entretanto, quando se inverte essa relação é possível perceber que variações dos salários médios exercem efeitos não significativos sobre o PIB e que tendem a dissipar-se rapidamente. Pode-se então concluir que o crescimento dos salários é puxado pelo crescimento do PIB e não o contrário. As fases de crescimento econômico da economia brasileira, resultam em crescimento do emprego, da renda e dos salários médios. Da mesma forma, em momentos de recessão, supõe-se que a elevação do desemprego reflita negativamente sobre a média salarial.

A principal conclusão que se pode tirar desse trabalho, com base no modelo estimado, é que a melhor política de distribuição de renda é a promoção do crescimento econômico.

Evidente que os resultados obtidos nesse trabalho estão condicionados à base de dados utilizada e a estrutura do modelo estimado. Quanto aos dados, o ideal seria dispor de uma base que cobrisse um período mais longo e preferencialmente mais intercalado. Talvez dados mensais ou ao menos trimestrais permitissem maior clareza nas variações conjuntas do nível de produção e salários médios para a economia brasileira. Quando ao modelo estimado, o talvez a introdução de variáveis estruturais, relacionadas a indicadores socioeconômicos e distribuição de renda para quem sabe, pudesse melhorar a sua acurácia. Enfim, existe uma grande agenda de trabalho para se repensar as relações entre crescimento econômico e distribuição de rendas no Brasil, bem como, repensar as definições de políticas públicas que possam combinar crescimento econômico, distribuição de renda e justiça social.

REFERÊNCIAS

ARAUJO, E.; GALA, P. **Regimes de crescimento econômico no Brasil: evidências empíricas e implicações de política.** Estudos Avançados 26 (75), 2012.

AVRITZER, J. D. **Crescimento e a Distribuição Funcional da Renda no Brasil (1952-2011).** Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Economia, Instituto de Economia da Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, p. 115. 2015.

BACHA, E. **Hierarquia e remuneração gerencial.** In: TOLIPAN, R.; TINELLI, C. A controvérsia sobre distribuição de renda e desenvolvimento. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1975. p. 140-173.

BRUNO, M. **Regimes de crescimento, mudanças estruturais e distribuição na economia brasileira (1970-2001).** VIII ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA POLÍTICA. Florianópolis. 2003.

FISLHOW, A. **Brazilian size distribution.** The American Economic Review, v. 62, n. 2, p. 11, 1972.

HOFFMANN, R. **Distribuição de Renda e Crescimento Econômico.** Estudos Avançados, São Paulo, v. 15, p. 10, 2001.

HOFFMANN, R. **Tendências da distribuição da renda no Brasil e suas relações com o desenvolvimento econômico.** In: TOLIPAN, R.; TINELLI, A. C. A controvérsia sobre distribuição de renda e desenvolvimento. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1975. p. 18.

JESUS, C. S. D.; ARAUJO, R. A.; DRUMOND, E. **An empirical test of the Post-Keynesian growth model applied to functional income distribution and the growth regime in Brazil.** International Review of Applied Economics, v. 32, n. 4, p. 428-449, 2017.

Lamonica, Marcos Tostes. E Lima, Sergiany da Silva. **"Demanda E Distribuição De Renda: Uma Análise Do Crescimento Econômico Brasileiro De 1993 a 2013."** *Economia E Sociedade: Revista Do Instituto De Economia Da UNICAMP.* v, 27, n, 3 (64), p, 771-795, setembro-dezembro 2018.

LANGONI, Carlos Geraldo. **Distribuição da renda e desenvolvimento econômico do Brasil.** Rio de Janeiro, Editora Expressão e Cultura, 1973.

MALAN, P.; WELLS, J. **Distribuição de renda e desenvolvimento econômico do Brasil.** In: TOLIPAN, R.; TINELLI, A. C. A controvérsia sobre distribuição de renda e desenvolvimento. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1975. p. 21.

MALTA, M. D. M. **Ecossistemas do desenvolvimento: uma história do pensamento econômico brasileiro.** Rio de Janeiro: Ipea, 2011.

MARGLIN, S.; BHADURI, A. **Profit Squeeze and Keynesian Theory.** Clarendon Press, Oxford, p. 1-54, 1990.

MARQUETTI, A; PORSSSE, M. de C. S. **Patrones de progreso técnico en la economía brasileña, 1952-2008.** Revista Cepal 113. Agosto, 2014. p-18.

OREIRO, J. L.; ABRAMO, L. D.; LIMA, P. G. C. **Taxa de câmbio, taxa de juros e regimes de acumulação em um modelo macro-dinâmico pós-keynesiano: teoria e evidência para o caso brasileiro.** In: ENCONTRO INTERNACIONAL DA ASSOCIAÇÃO KEYNESIANA BRASILEIRA, 6., 2013, Vitória. Anais [...]. Vitória: UFES, 2013.

SERRA, J. **A reconcentração da renda: justificações, explicações e dúvidas.** In: TOLIPAN, R.; TINELLI, A. C. A controvérsia sobre distribuição de renda e desenvolvimento. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1975. p. 25.

TAVARES, M. D. C. **Distribuição de renda, acumulação e padrões de industrialização.** In: TOLIPAN, R.; TINELLI, A. C. A controvérsia sobre distribuição de renda e desenvolvimento. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1975. p. 33.

Tomio, Bruno Thiago. **Understanding the Brazilian demand regime: A Kaleckian approach,** Working Paper, No. 73/2016, Institute for International Political Economy (IPE), Berlin, 2016.

WELLS, J. **Distribuição de rendimentos, crescimento e a estrutura de demanda no Brasil na década de 60.** In: TOLIPAN, R.; TINELLI, A. C. A controvérsia sobre distribuição de renda e desenvolvimento. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1975. p. 47.