DISTRIBUIÇÃO DA RENDA NA CRISE: DADOS TRIMESTRAIS DE 2012 A 2016

Rodolfo Hoffmann **Abril de 2017**
Professor Sênior da ESALQ-USP[1]

Resumo
Inicialmente os dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) anual são utilizados para relembrar o processo de redução da desigualdade da distribuição da renda no Brasil de 1998 a 2014 e mostrar que a desigualdade da distribuição da renda entre pessoas economicamente ativas aumentou de 2014 a 2015. Em seguida, os dados da PNAD Contínua, do primeiro trimestre de 2012 ao quarto trimestre de 2016, são utilizados para avaliar os efeitos da crise econômica iniciada em 2014 sobre o mercado de trabalho, particularmente sobre a distribuição da renda do trabalho. Verifica-se que, a partir de meados de 2014, a crise se manifesta na distribuição da renda do trabalho entre pessoas economicamente ativas como redução dos seus valores médios e medianos e, também, como aumento da desigualdade. Limitando-se à população ocupada, são analisadas as diferenças setoriais nas consequências da crise, verificando-se, por exemplo, que embora o índice de Gini da desigualdade da distribuição da renda do trabalho entre pessoas ocupadas tenha mostrado tendência decrescente na economia toda, ele ficou estável no setor agrícola.

Palavras-chave: Desigualdade, Distribuição da renda, Setores de ocupação, Brasil.

Classificação JEL: D31, O15.

Abstract
Initially data from the annual National Household Sample Survey are used to remember the process of reduction of inequality of income distribution in Brazil from 1998 to 2014 and show that the inequality of the distribution of income among economically active persons increased from 2014 to 2015. Following that, quarter data from the continuous National Household Sample Survey, covering the period from the first quarter of 2012 to the fourth quarter of 2016, are used to evaluate the effects of the economic crisis that began in 2014 on the labor market, particularly on the distribution of earnings. It is shown that, beginning mid-2014, the economic crisis causes reduction of the mean and increase of inequality of the distribution of earnings among economically active persons. Considering only the occupied population, it is possible to analyze and compare the effects of the crisis within the economic sectors. It is shown, for example, that although the Gini index of the earnings distribution among occupied persons decreased for the whole economy, this index was stable within the agricultural sector.

Key words*: Inequality, Income distribution, Activity sectors, Brazil.*

[1] Com bolsa PQ Sênior do CNPq. E-mail: hoffmannr@usp.br.

1. Introdução

O Brasil apresenta, historicamente, elevado grau de desigualdade. O problema se acentuou no período da ditatura instalada em 1964. Depois a desigualdade se manteve elevada, inclusive porque a inflação descontrolada prejudicava especialmente os relativamente pobres. De acordo com os dados da PNAD, de 1998 a 2014 houve substancial queda na desigualdade, mas esse processo não tem continuidade em 2015, quando a desigualdade da distribuição da renda domiciliar per capita no País permanece praticamente igual à de 2014 e aumenta a desigualdade da distribuição da renda entre pessoas economicamente ativas (Hoffmann, 2016).

Neste trabalho é realizada uma análise exploratória dos dados trimestrais da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) Contínua, do primeiro trimestre de 2012 ao quarto trimestre de 2016. O objetivo principal é verificar como a crise econômica que teve início em 2014 afetou a distribuição da renda de todos os trabalhos entre pessoas economicamente ativas e entre os ocupados. Após recordar, na próxima seção, o que revelam os dados da PNAD anual de 1995 a 2015, na terceira seção os dados da PNAD contínua são utilizados para analisar a evolução das principais características da distribuição da renda entre pessoas economicamente ativas e entre as pessoas ocupadas, do primeiro trimestre de 2012 ao quarto trimestre de 2016, procurando destacar as manifestações da crise econômica a partir de 2014. Na quarta seção são analisadas as diferenças entre os três setores da economia no que se refere à evolução, no período, da distribuição da renda na população ocupada. Na quarta seção são discutidas as diferenças entre setores no que se refere à evolução da participação de diferentes categorias de posição na ocupação na população ocupada. Na quinta e última seção são destacados os resultados mais relevantes.

2. Renda e desigualdade de 1995 a 2015

Antes de analisar os dados trimestrais da PNAD Contínua, cabe relembrar o que os dados da PNAD Anual nos revelam sobre a evolução da renda média e da desigualdade da distribuição da renda no Brasil de 1995 a 2015.

Vamos considerar a distribuição da renda domiciliar per capita (RDPC) e também a distribuição da renda de todas as fontes por pessoa economicamente ativa[2]. Talvez a característica mais relevante da atual crise econômica seja o crescimento do desemprego, que atingiu 12% (12,3 milhões de desempregados em uma PEA de 102,6 milhões) no quarto trimestre de 2016. Isso faz com que a análise da distribuição da renda considerando apenas as pessoas ocupadas seja inapropriada se desejamos captar os efeitos da crise na distribuição da renda. Ao analisar a distribuição da renda na população economicamente ativa (PEA), é usual considerar apenas a renda de todos os trabalhos. Entretanto, se para isso atribuirmos renda nula aos desocupados, poderemos estar superestimando a desigualdade, pois um desempregado pode estar recebendo outra renda, como, por exemplo, um seguro-desemprego.

[2] Esses resultados já foram apresentados em Hoffmann (2016).

Optamos, então, por analisar a distribuição do rendimento de todas as fontes por pessoa economicamente ativa, excluindo aquelas classificadas quanto à posição na ocupação como "trabalhador na construção para o próprio uso" ou "não remunerado" e, também, os sem declaração do valor daquele rendimento.

Como até 2003 a PNAD não abrangia a área rural da antiga região Norte, para manter a comparabilidade dos resultados de 1995 a 2015, as observações referentes àquela área foram excluídas dos dados a partir de 2004.

A Figura 1 mostra que na década 2003-2013 houve intenso crescimento das médias e das medianas da RDPC e do rendimento por pessoa economicamente, mas que essas medidas de tendência central caem em 2015.

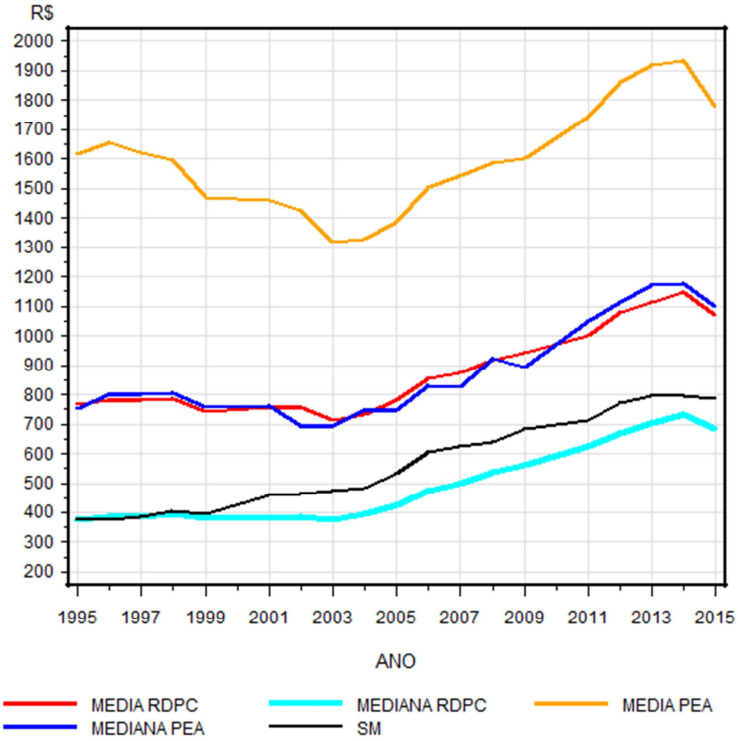

Figura 1 – Evolução do salário mínimo (SM) e dos valores médios e medianos da RDPC e do rendimento de todas as fontes por pessoa economicamente ativa. Brasil, 1995-2015

A Figura 2, também baseada nos dados da PNAD, mostra a grande redução da desigualdade da distribuição da renda de 1998 a 2014. No caso da RDPC a queda se torna mais intensa a partir de 2001. De 2014 a 2015, em função do forte crescimento do desemprego, há crescimento da desigualdade da distribuição da renda na PEA; o índice de

Gini da distribuição da RDPC fica praticamente estável (arredondando na 3ª decimal, o valor é 0,513 nos dois anos). [3]

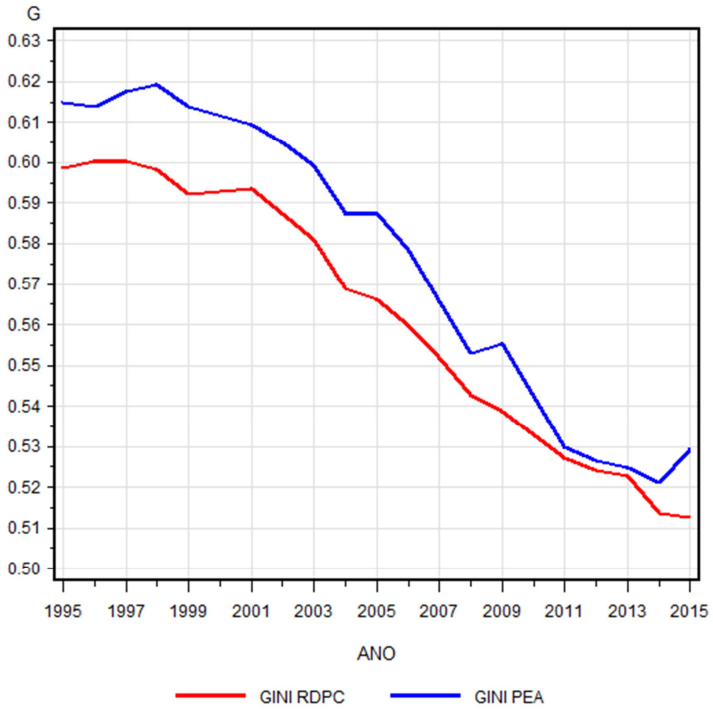

Figura 2 – Evolução dos índices de Gini das distribuições da RDPC e do rendimento de todas as fontes por pessoa economicamente ativa. Brasil, 1995-2015

3 – Distribuição da renda entre pessoas economicamente ativas e entre pessoas ocupadas, do primeiro trimestre de 2012 ao quarto trimestre de 2016

A seguir passamos a utilizar os microdados da PNAD contínua. Neste começo de 2017, o IBGE disponibiliza uma série de 20 amostras, do primeiro trimestre de 2012 ao quarto trimestre de 2016. Nos arquivos disponíveis, não há, infelizmente, dados para analisar a distribuição do RDPC. A análise será feita para a distribuição do rendimento de todos os trabalhos da PEA e também para a distribuição desse rendimento apenas entre pessoas ocupadas. A Figura 3 mostra a distribuição das pessoas ocupadas nos três setores da economia. A crise econômica não afetou a tendência histórica de redução da proporção de ocupados no setor agrícola, que diminuiu de 11,7% nos dois primeiros trimestres de 2012 para menos de 10% no quarto trimestre de 2016. A porcentagem de ocupados na indústria também diminuiu e a porcentagem nos serviços cresceu de 65,6% para 69,6%.

[3] Uma análise da contribuição de diversas parcelas da DDPC para as mudanças na desigualdade de 1995 a 2015 pode ser encontrada em Hoffmann (2017).

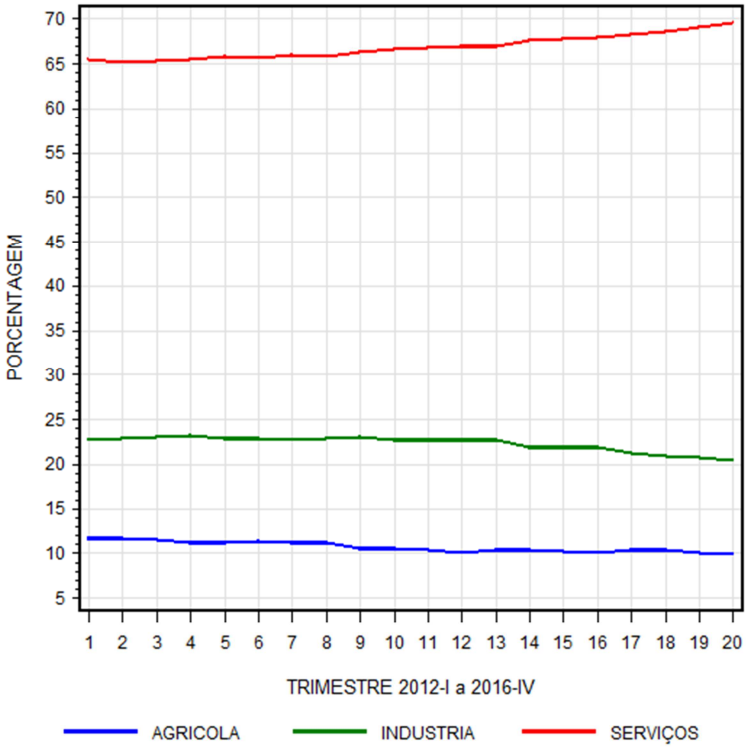

Figura 3 – A participação dos três setores no total de pessoas ocupadas, do primeiro trimestre de 2012 ao quarto trimestre de 2016

Considera-se o rendimento mensal normalmente recebido, tanto em dinheiro como em produtos, em todas as atividades (trabalhos) exercidas[4]. Para os desempregados atribui-se valor nulo a esse rendimento. Como uma característica importante da atual crise é o crescimento do desemprego, é mais apropriado considerar todas as pessoas economicamente ativas, incluindo os desempregados. Analisar apenas a renda dos ocupados implica ignorar os desempregados. Embora o IBGE indique o uso de deflatores distintos para diferentes áreas geográficas, optamos por usar, para cada trimestre, a média geométrica dos valores do INPC dos seus três meses. Usando esses deflatores uniformes para todo o País, os rendimentos de todos os trimestres foram expressos em reais do 4º trimestre de 2016. Uma vez que se usa um deflator uniforme para todo o Brasil, o uso de valores nominais ou reais não altera o valor do índice de Gini em cada trimestre. A Figura 4 mostra a variação, no período, dos valores médio e mediano das distribuições do rendimento em toda a PEA ou apenas na população ocupada (PO). Uma vez que os desempregados, com rendimento do trabalho nulo, são incluídos na PEA, mas não na PO, o rendimento médio na PO fica sempre abaixo do rendimento médio na PEA. A diferença entre essas duas médias cresce em 2015 e 2016 (trimestres 13 a 20) com o forte crescimento do desemprego, como mostra a Figura 5.

[4] Nos microdados da PNAD Contínua, até agora (abril de 2017), as informações disponíveis sobre renda se restringem ao rendimento associado à atividade exercida pela pessoa.

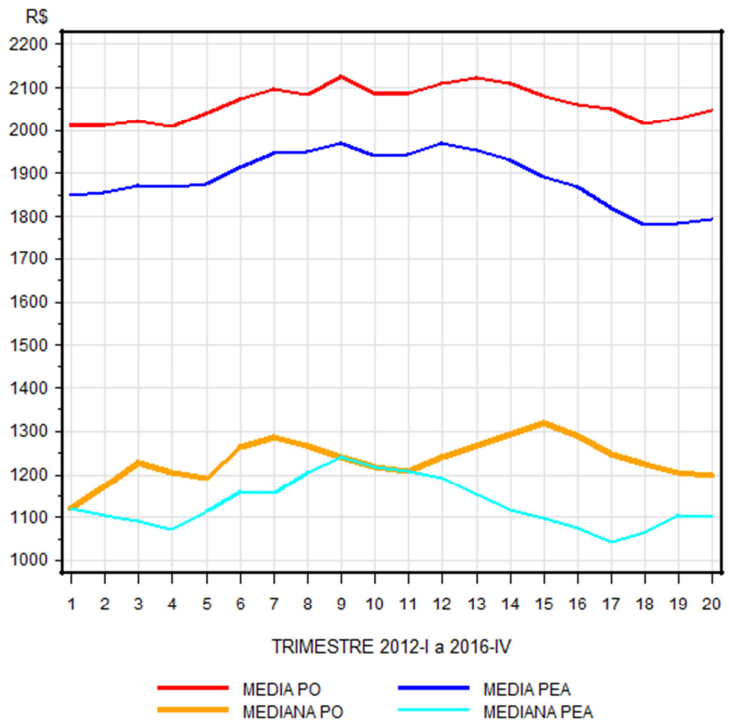

Figura 4 – Evolução dos rendimentos médio e mediano na PEA e na população ocupada (PO)

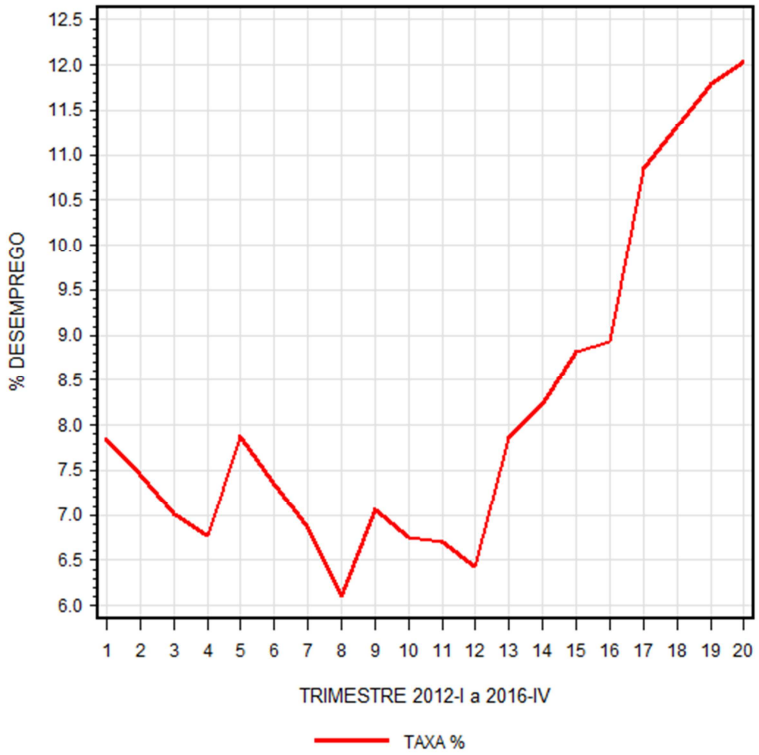

Figura 5 – O crescimento da taxa de desemprego do primeiro trimestre de 2012 ao quarto trimestre de 2016

Uma vez que as variações estacionais podem mascarar as tendências de variação entre anos, construímos a Figura 6 mostrando a variação, entre anos, dos valores dos rendimentos médios e medianos na PEA. Verifica-se que o rendimento médio da PEA para os dois primeiros trimestres de cada ano cresce de 2012 a 2014 e cai nos anos seguintes; mas a média referente ao terceiro trimestre de cada ano já está caindo em 2014; pode-se dizer que os dados da PNAD contínua indicam que a crise se manifestou como queda da renda média a partir de meados de 2014.

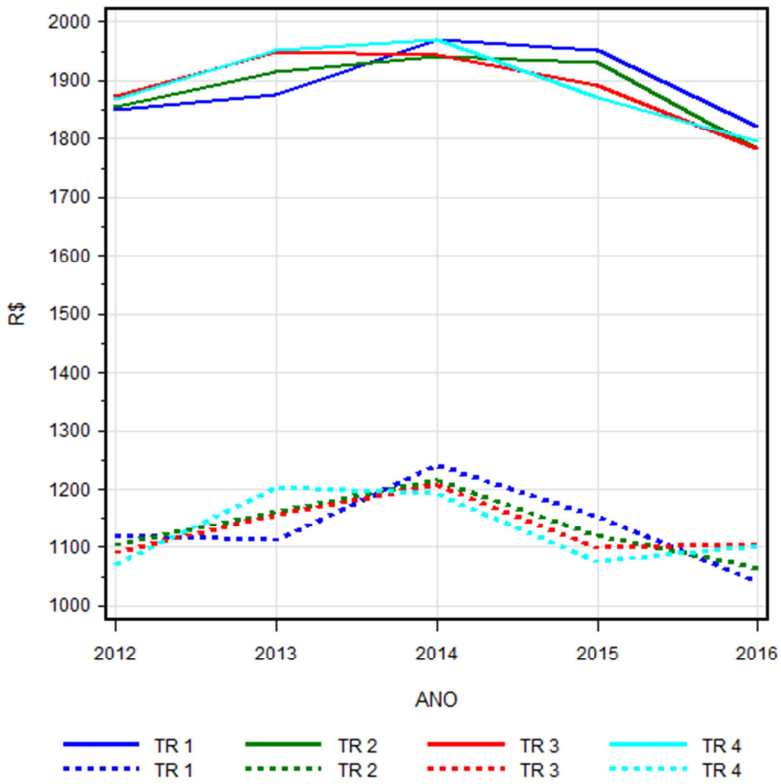

Figura 6 – Variação anual do valor da média (linhas contínuas) e da mediana (linhas pontilhadas) da distribuição do rendimento na PEA para cada um dos quatro trimestres (TR)

O produto interno bruto (PIB) é o indicador mais usual do comportamento da economia. O IBGE fornece valores trimestrais do PIB (valores encadeados a preços de 1995, incluindo valores agregados em cada setor da economia). Tanto o PIB trimestral como os rendimentos médios na PEA e na PO foram transformados em índices relativos com base no primeiro trimestre de 2012. A Figura 7 mostra que os índices baseados nas Contas Nacionais e os obtidos com base na PNAD contínua apresentam comportamento similar, todos indicando que a crise começou a se manifestar como redução da renda em 2014.

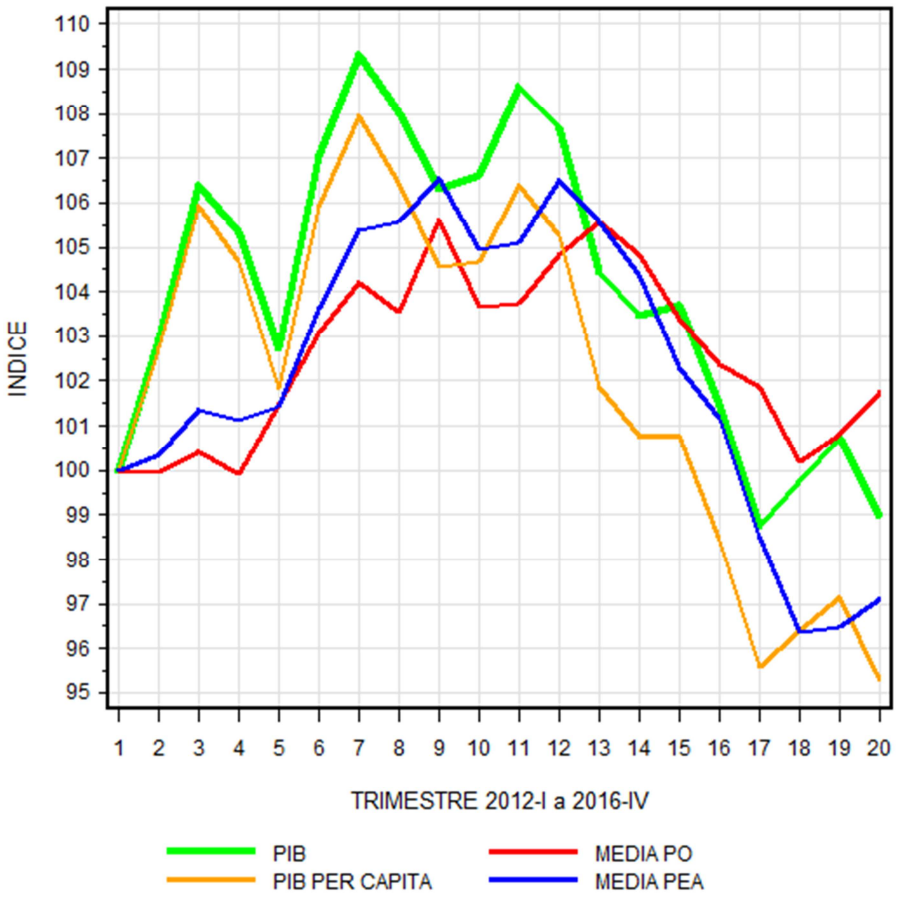

Figura 7 – Evolução do PIB, do PIB per capita e dos valores reais dos rendimento médios por pessoa economicamente ativa (PEA) e por pessoa ocupada (PO)

Na série histórica de rendas médias obtidas com base na PNAD anual, há períodos em que o comportamento dessas médias difere substancialmente da variação do PIB per capita, o que pode ser explicado simplesmente pelo fato de as rendas obtidas em levantamentos domiciliares serem, em geral, subdeclaradas em 30% a 40%. De 2011 a 2014, por exemplo, enquanto o PIB per capita cresce menos de 3%, a RDPC obtida da PNAD anual cresce quase 15%. Por outro lado, de 2014 a 2015, a queda de 7,0% da RDPC captada pela PNAD é muito mais intensa que a redução do PIB per capita (Hoffmann, 2016, p. 11).

A evolução dos índices de Gini da distribuição da renda na PEA e na PO é ilustrada na Figura 8. Devido à inclusão dos desempregados (com renda nula), a desigualdade é sempre mais elevada na PEA, com a diferença entre os dois índices de Gini aumentado à medida que cresce o desemprego. Além do índice de Gini calculado para cada trimestre, a Figura 8 mostra a estimativa da respectiva tendência parabólica obtida por meio do modelo

$$y = \propto + \beta_1 Z_1 + \beta_2 Z_2 + \beta_3 Z_3 + \beta_4 Z_4 + \gamma T + \delta T^2 + u$$

onde y representa o índice de Gini; Z_i , com $i = 1, 2, 3$ ou 4 , são variáveis binárias tais que $Z_i = 1$ para o i-ésimo trimestre de cada ano e $Z_i = 0$ nos outros trimestres, impondo-se a restrição de que a soma dos respectivos parâmetros é nula ($\beta_1 + \beta_2 + \beta_3 + \beta_4 = 0$); T indica o trimestre da série toda (variando de 1 a 20), e u representa o elemento aleatório do modelo.

No caso da equação ajustada para o índice de Gini da PEA, as estimativas dos parâmetros γ e δ são estatisticamente diferentes de zero ao nível de significância de 0,1% e o arco de parábola apresenta ponto de mínimo para $T = 9$, isto é, no primeiro trimestre de 2014. Isso mostra que partir de meados de 2014 a crise econômica se manifesta tanto na redução da renda média como no aumento da desigualdade da distribuição da renda do trabalho entre pessoas economicamente ativas. No caso da equação ajustada para o índice de Gini na PO a estimativa de δ não é estatisticamente diferente de zero[5] e a tendência é decrescente durante todo o período analisado. Isso porque, como já foi comentado, esse índice de Gini não capta apropriadamente os efeitos da crise.

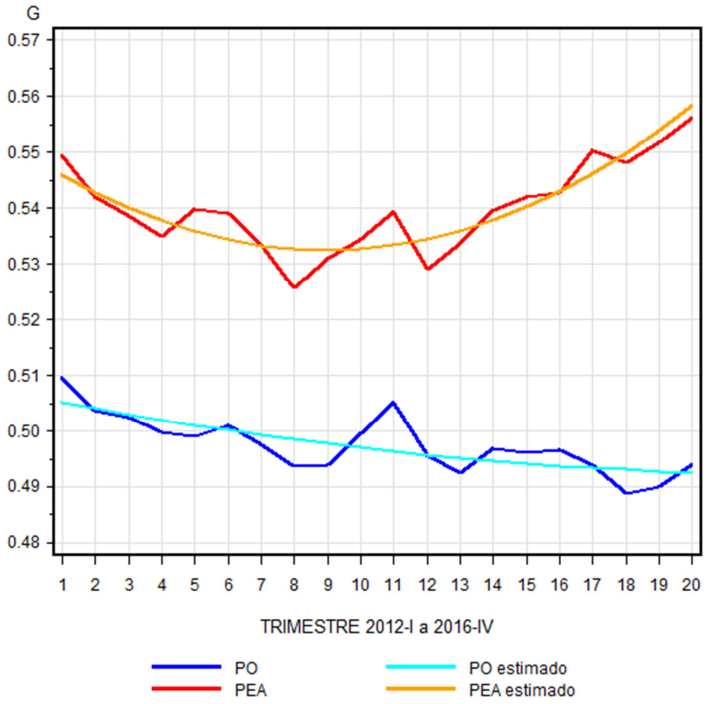

Figura 8 – Evolução do índice de Gini da distribuição da renda na PEA e na PO e estimativas com modelo incluindo tendência parabólica

4 – Diferenças setoriais na distribuição da renda entre pessoas ocupadas

Para fazer comparações entre setores, somos obrigados a nos limitar à análise da população ocupada (PO), pois os desempregados não são classificados por setor. Observe-se, na Figura 9, a variação estacional no valor real do salário mínimo, associada com o reajuste do valor nominal no início de cada ano. A intensidade da variação é visivelmente mais forte em 2015, devido à intensificação da inflação nesse ano. A linha reta cinza é a tendência linear estimada por meio de um modelo semelhante ao descrito na seção anterior, excluindo o termo em T^2; a estimativa de γ é positiva e estatisticamente diferente de zero ao nível de 0,1%, mostrando que persistiu, no período, a política de valorização do salário mínimo real iniciada em 1996.

[5] A probabilidade caudal do teste de nulidade do parâmetro, denominada valor p, é igual a 40%.

Também chama a atenção, na Figura 9, o valor relativamente baixo do rendimento por pessoa ocupada no setor agrícola. Em toda a série o rendimento médio dos ocupados no setor agrícola representa de 56% a 60% do valor da média geral, sendo que os valores extremos ocorrem em 2016: 56% no primeiro trimestre desse ano (T=17) e 60% no último trimestre.

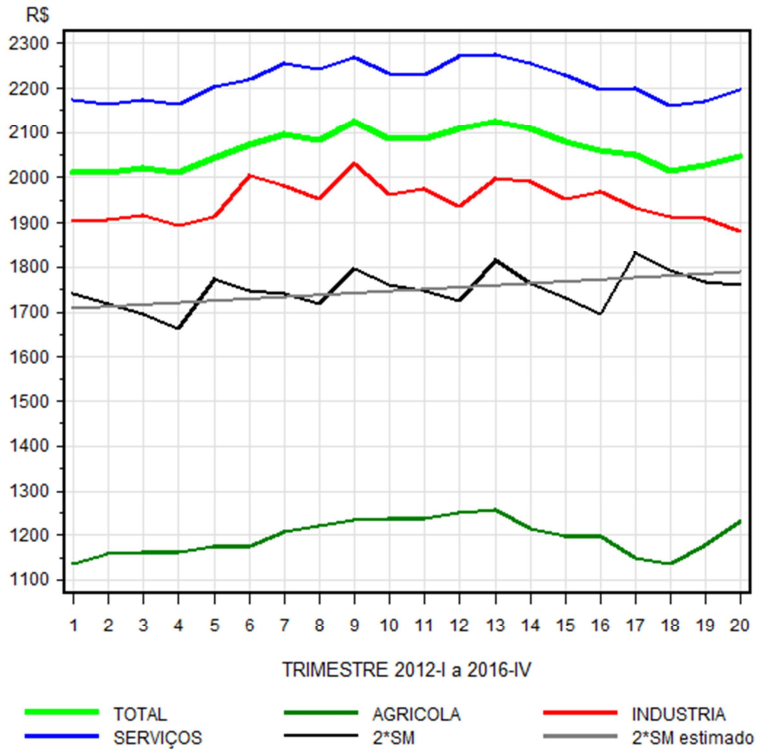

Figura 9 – Evolução do salário mínimo (SM) e dos rendimentos médios por pessoa ocupada, no total e conforme setores

A evolução dos rendimentos medianos por pessoa ocupada nos três setores da economia pode ser visto na Figura 10. Note-se que na maioria dos trimestres o valor do rendimento mediano no setor agrícola coincide com o salário mínimo. A Figura 11 mostra a evolução do primeiro quartil da distribuição do rendimento por pessoa ocupada em cada setor, verificando-se, nesse caso, que, em geral, o salário mínimo coincide com os valores do primeiro quartil na distribuição geral e na do setor de serviços. Verifica-se, portanto, que nos setores não agrícolas pode-se dizer que o salário mínimo funciona como um “farol” para os rendimentos mais baixos, mas isso não é verdade no setor agrícola. Considerando o valor do salário mínimo no mês de referência da PNAD (setembro), o salário mínimo real cresceu 43% nos nove anos de 1996 a 2005 e depois cresceu 50% nos nove anos seguintes (de 2005 a 2014). Isso contribuiu substancialmente para a redução da desigualdade da distribuição da renda no período, mas o efeito não foi o mesmo para o setor agrícola, sendo essa uma das explicações para o fato de a queda da desigualdade ser mais lenta nesse setor (Oliveira e Hoffmann, 2013; Hoffmann e Oliveira, 2014; Hoffmann e Jesus, 2016).

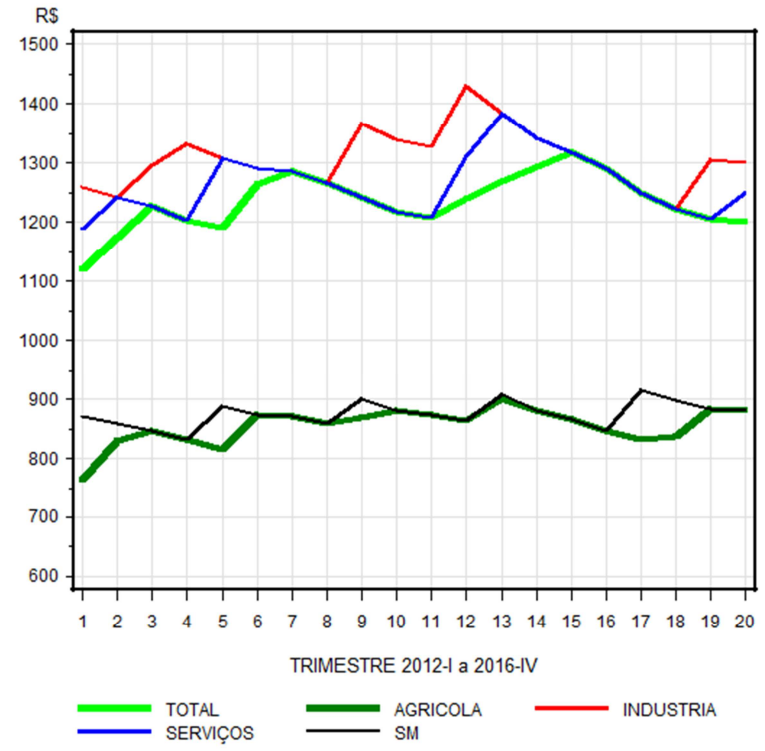

Figura 10 – Variação do salário mínimo (SM) e do rendimento mediano por pessoa ocupada, no total e conforme setores

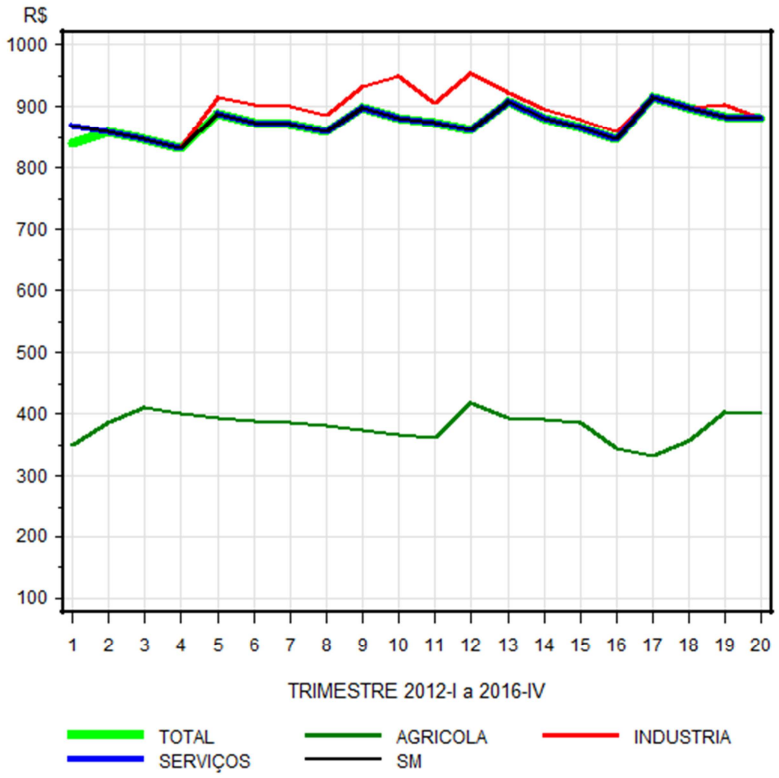

Figura 11 – Variação do salário mínimo (SM) e do primeiro quartil da distribuição do rendimento por pessoa ocupada, no total e conforme setores

A Figura 12 mostra como evoluiu, no total da economia e em cada um dos seus três setores, o índice de Gini da distribuição da renda entre pessoas ocupadas. Para cada caso foi ajustado um modelo com tendência linear e variáveis binárias destinadas a captar a variação estacional. No caso geral e no setor de serviços a tendência linear é negativa e estatisticamente significativa a 0,1%. Para a indústria a tendência também é negativa, mas para o setor agrícola a tendência é positiva, sendo que nesses dois casos a estimativa do coeficiente (γ) de T não é estatisticamente significativa.[6] Assim, os dados da PNAD contínua confirmam que a desigualdade da distribuição da renda no setor agrícola se mostra mais resistente à queda do que nos demais setores, sendo que a posição relativa do salário mínimo na distribuição é uma das explicações do fenômeno.

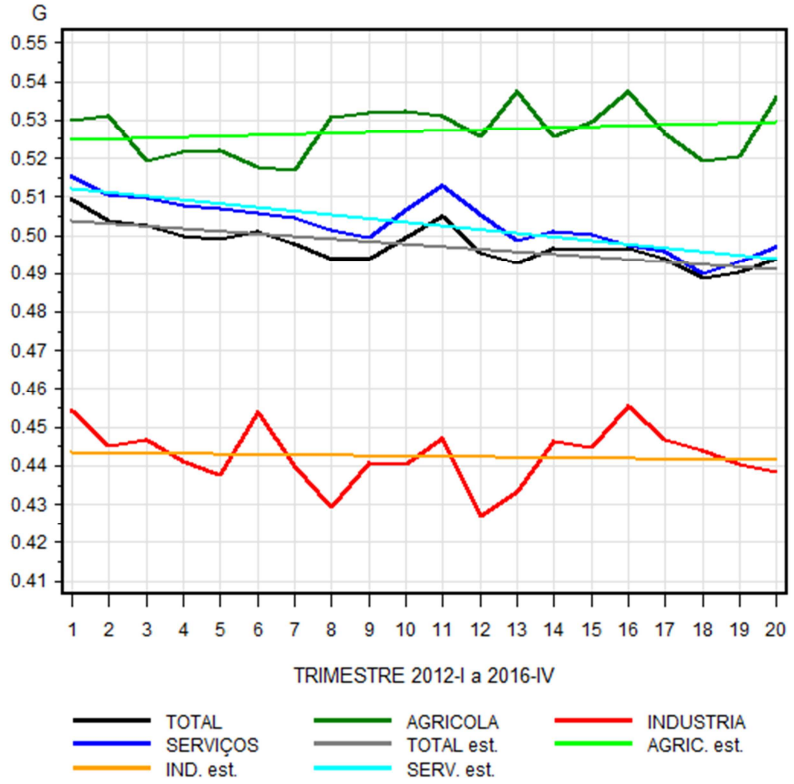

Figura 12 – Variação do índice de Gini da distribuição do rendimento por pessoa ocupada, no total e conforme setores

5 – Diferenças setoriais na composição da população ocupada conforme posições na ocupação

Ao longo da história do Brasil houve vários períodos em que crises econômicas levaram ao aumento da economia de subsistência. Furtado (1967) descreve como isso aconteceu durante o atrofiamento da economia Nordestina iniciado na segunda metade do século XVII, quando teve início a concorrência antilhana na produção de açúcar e seus preços se reduziram à metade (p. 58 e 69), e na decadência da economia mineira no último quartel do século XVIII (p. 85 e 92). A crise no setor mais dinâmico da economia (produção de açúcar ou mineração) forçava as pessoas a procurar sobrevivência na produção agrícola para o

[6] O valor p é igual a 73% no caso da indústria e é igual a 32% no caso do setor agrícola.

próprio consumo. Foram crises prolongadas em uma economia não industrializada e quando ainda havia terras livres. No Brasil de hoje a regressão de pessoas à economia de subsistência é, obviamente, muito mais difícil. Mesmo assim, cabe examinar os efeitos da crise iniciada em 2014 sobre a alocação das pessoas conforme setor e posição na ocupação.

Já vimos (Figura 3) que a participação do setor agrícola na população ocupada continuou decrescendo. Se houve qualquer movimento de retorno à agricultura, ele foi superado pela tendência de redução da mão de obra ocupada no setor graças à modernização das suas atividades.

Nos microdados da PNAD contínua há uma variável que permite distinguir sete posições na ocupação: trabalhador doméstico, militar, empregado do setor privado, empregado do setor público (inclusive empresas de economia mista), empregador, conta própria e trabalhador familiar não remunerado. Há, também, informação se o empregado tem ou não carteira de trabalho assinada, possibilitando distinguir os "com carteira" (cc) dos "sem carteira" (sc). A Figura 13 mostra como evoluiu, do primeiro trimestre de 2012 ao quarto trimestre de 2016, a participação, na população ocupada, das quatro categorias mais numerosas.

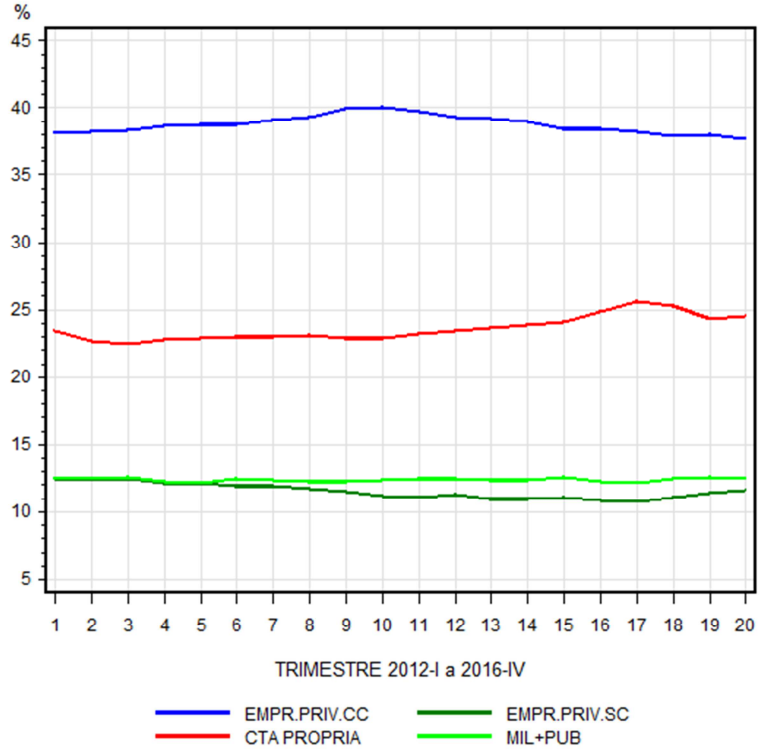

Figura 13 – Participação de quatro categorias de posição na ocupação na população ocupada total

É importante ter em mente que essa figura considera apenas a população ocupada, sendo que ocorreu extraordinário crescimento do desemprego a partir de 2014, como foi visto na Figura 5. Observa-se, na Figura 13, que a proporção de empregados do setor privado com carteira aumentou até o primeiro trimestre de 2014 (T=9) e caiu a partir do trimestre seguinte, mostrando como a crise reverteu a tendência de maior formalização no mercado de trabalho.

Note-se que não há aumento da proporção de empregados sem carteira compensando a redução da proporção dos empregados com carteira. É a proporção de trabalhadores por conta própria que cresce, permanecendo estável a proporção de funcionários públicos e militares, cujos empregos são notoriamente mais estáveis.

A Figura 14 mostra a participação das quatro categorias mais numerosas na população ocupada no setor agrícola. Nesse setor, a participação de militares e funcionários públicos é desprezível (não ultrapassa 0,1%). Por outro lado, nesse setor é relativamente elevada a participação dos trabalhadores familiares não remunerados, típicos da produção agrícola familiar. Verifica-se que a participação dessa categoria na população ocupada na agricultura brasileira mostra tendência decrescente: foi de 18,3% no segundo trimestre de 2012 e caiu para 13,0% no terceiro trimestre de 2016. Mais uma vez, não há nenhuma indicação de que a crise tenha causado qualquer movimento de volta à agricultura de subsistência.

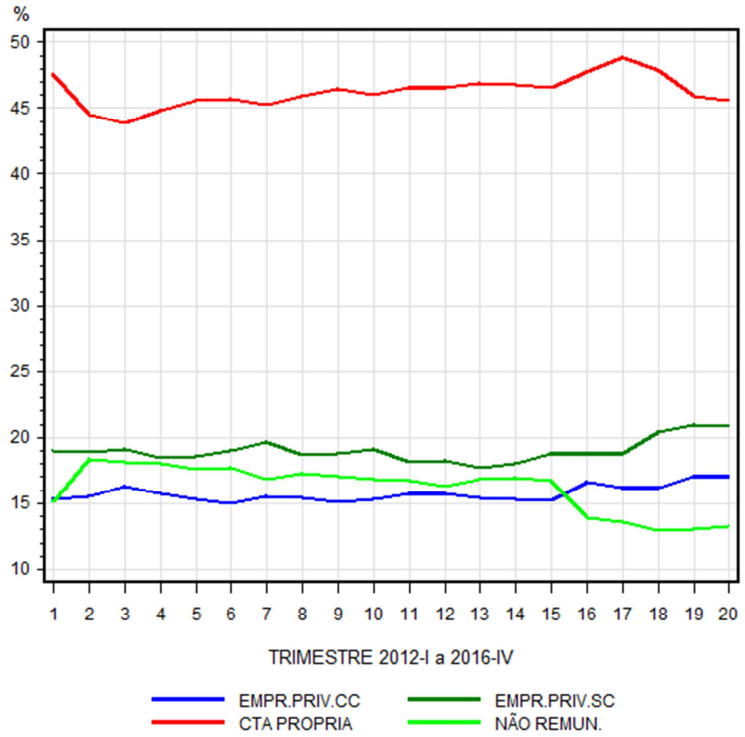

Figura 14 – Participação de quatro categorias de posição na ocupação na população ocupada no setor agrícola

Na Figura 14 observa-se que, ao contrário do que aconteceu no total da economia, no setor agrícola ocorreu crescimento da participação dos empregados privados com carteira, que sobe de 15,1% no primeiro trimestre de 2014 para 17,1% no último trimestre da série. A Figura 15 mostra a evolução da participação dessa categoria na população ocupada em cada setor, facilitando a comparação entre setores. Com a crise, a participação dos empregados privados com carteira diminui tanto na indústria como nos serviços, crescendo apenas no setor agrícola. Mas, mesmo assim, no último trimestre da série a participação dessa categoria é igual a 17,1% na agricultura e é igual a 50,0% na indústria.

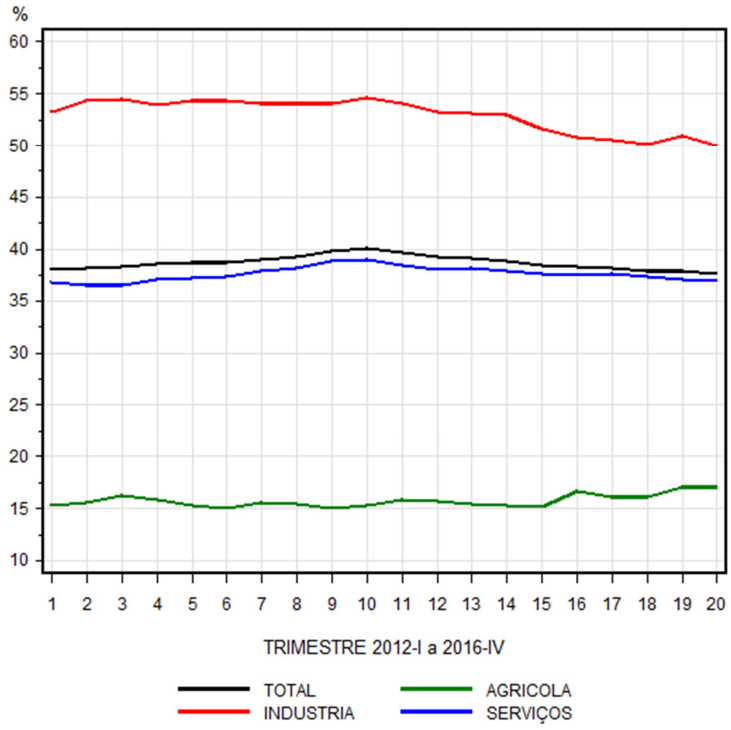

Figura 15 – Participação de empregados do setor privado com carteira de trabalho assinada na população ocupada total e em cada setor

A Figura 16 mostra que, em todos os setores, havia uma tendência de redução da participação dos empregados do setor privado sem carteira e que a crise econômica acabou por inverter essa tendência. Nota-se que isso ocorre com certo atraso em relação às primeiras manifestações da crise em meados de 2014. No total da economia, o crescimento dessa participação é observado somente a partir do primeiro trimestre de 2016, embora no setor agrícola já seja observado a partir do primeiro trimestre de 2015.

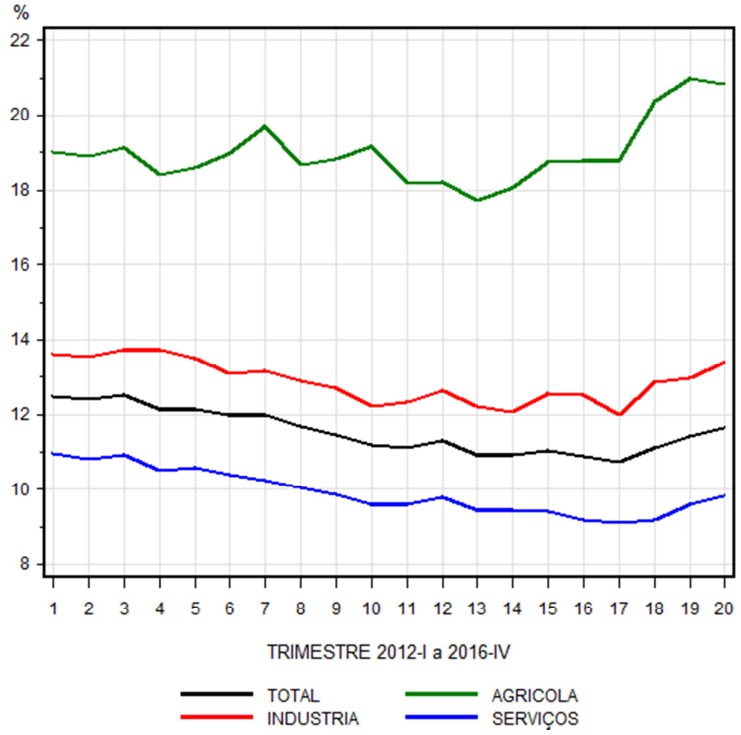

Figura 16 – Participação de empregados do setor privado sem carteira de trabalho assinada na população ocupada total e em cada setor

A evolução da participação dos trabalhadores por conta própria no total da população ocupada e em cada um dos três setores é ilustrada na Figura 17. No total essa participação permanece ao redor de 23% até o segundo trimestre de 2014 (T=10) e depois tende a subir, embora tenha ocorrido um recuo no segundo e no terceiro trimestres de 2016. Para os setores agrícola e industrial pode-se notar que já havia tendência de crescimento desde o quarto trimestre de 2012.

Note-se, nas Figuras 15, 16 e 17, que o setor agrícola se destaca pela baixa formalização das relações de trabalho, com baixa participação de empregados do setor privado com carteira de trabalho assinada e alta participação de empregados sem carteira e de trabalhadores por conta própria. No último trimestre da série analisada, na população ocupada no setor agrícola, 17,1% eram empregados privados com carteira, 20,8% eram empregados privados sem carteira e 45,6% eram conta própria, quando na indústria essas proporções eram 50,0%, 13,4% e 29,9% e no setor de serviços eram 37,0%, 9,8% e 19,9%[7], respectivamente.

[7] No setor de serviços destaca-se a participação do conjunto de funcionários públicos e militares: 17,4%.

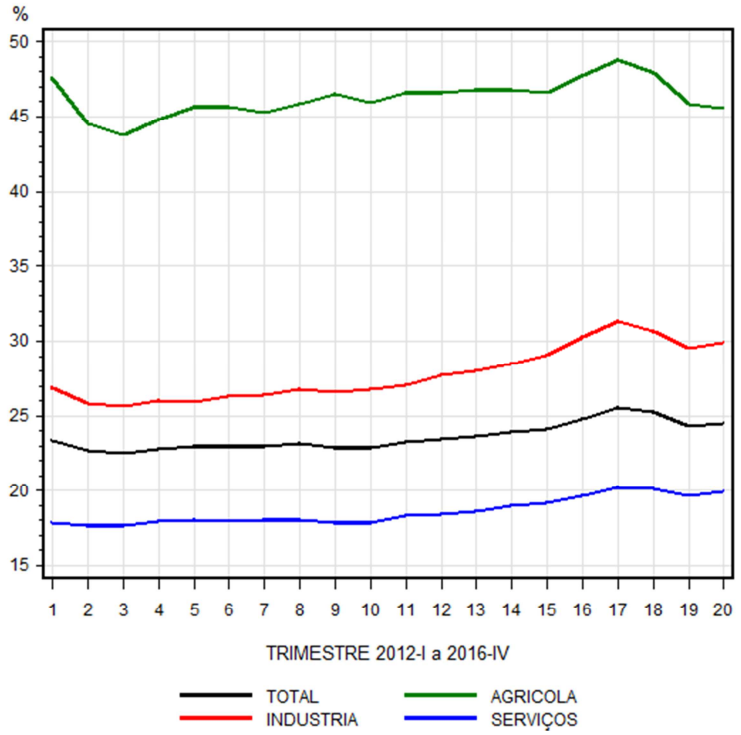

Figura 17 – Participação de trabalhadores por conta própria na população ocupada total e em cada setor

6 – Considerações finais

Para analisar os efeitos da crise econômica que teve início em 2014 sobre a distribuição da renda no Brasil, é fundamental não se limitar à população ocupada, pois o crescimento do desemprego é uma das principais manifestações dessa crise. Quando são consideradas apenas as pessoas ocupadas, os dados da PNAD contínua mostram que há tendência decrescente no valor do índice de Gini da distribuição da renda do trabalho. Entretanto, quando se considera toda a população economicamente ativa, o índice de Gini da distribuição da renda do trabalho mostra tendência de crescimento a partir do primeiro trimestre de 2014.

De acordo com os dados da PNAD contínua, a crise não causa interrupção na tendência de redução da participação do setor agrícola na população ocupada, nem na tendência de redução na participação dos trabalhadores familiares não remunerados. Não há nenhuma indicação de que a crise tenha causado crescimento da produção agrícola para subsistência.

Observa-se, em todos os setores, crescimento da participação dos trabalhadores por conta própria na população ocupada. A proporção de empregados do setor privado com carteira sofre redução na indústria e nos serviços, mas cresce ligeiramente no setor agrícola. Entretanto, a agricultura continua sendo, por larga margem, o setor com relações de trabalho mais informais, com proporção muito maior de trabalhadores por conta própria e empregados

sem carteira e baixa proporção de empregados com carteira, como mostram as Figuras 15, 16 e 17.

Referências bibliográficas

FURTADO, C. *Formação econômica do Brasil.* Sétima edição. São Paulo, Editora Nacional, 1967.

HOFFMANN, R. *A desigualdade relevante não caiu de 2014 a 2015.* Texto para Discussão n.37 do IEPE/Casa das Garças, 2016.

HOFFMANN, R. *Desigualdade da distribuição da renda no Brasil: o que mudou em 2015?* Texto para Discussão n.38 do IEPE/Casa das Garças, 2017.

HOFFMANN, R.; JESUS, J.G. *Distribuição do rendimento das pessoas ocupadas no Brasil, de 1992 a 2014, destacando as atividades agrícolas.* 54º Congresso da SOBER Maceió, 14 a 17 de agosto de 2016. Artigo aceito para publicação na Revista de Economia Agrícola.

HOFFMANN, R.; OLIVEIRA, R.B. *The evolution of income distribution in Brazil in the agricultural and the non-agricultural sectors.* World Journal of Agricultural Research 2(5): 192-204, 2014.

OLIVEIRA, R.B.; HOFFMANN, R. *Desigualdade de rendimentos entre os empregados na agricultura brasileira de 1992 a 2009: o efeito do salário mínimo.* Revista Econômica do Nordeste 44(1), 2013.