

Salários e emprego no mercado de trabalho formal agrícola brasileiro¹

Daniela Peres Cardozo²
Marina da Silva Cunha³

Resumo – O objetivo deste estudo é analisar a composição do emprego formal e os diferenciais salariais no setor agrícola brasileiro, bem como em seus subsetores e grupamentos, com base nos dados da Relação Anual de Informações Sociais (Rais), de 2007 até 2016. Foram estimadas equações mincerianas para identificar os diferenciais de salários considerando tanto as características individuais quanto as dos postos de trabalho. Os resultados mostram que a participação relativa no mercado de trabalho formal brasileiro do setor agrícola decresceu no período analisado. Já na análise do próprio setor, no subsetor agricultura houve expressiva redução em sua proporção no total de empregos, mas expansão na pecuária. Quanto às equações de salários, os resultados apontam para uma relação esperada para as características individuais, com destaque para o retorno salarial para os indivíduos mais qualificados. Em relação às características dos postos de trabalho, os resultados sugerem que está ocorrendo um processo de diminuição dos diferenciais salariais entre os grandes setores econômicos. Observa-se, entretanto, aumento desses diferenciais de salários no setor agrícola.

Palavras-chave: diferencial de salário, mercado de trabalho agrícola, setor agrícola.

Wages and employment in the formal Brazilian agricultural labor market

Abstract – The objective of this study was to analyze the composition of formal employment and wage differentials in the Brazilian agricultural sector, as well as in its subsectors and groups, based on data from the Annual Social Information Relation (RAIS), from 2007 to 2016. estimated mincerian equations, seeking to identify wage differentials considering both individual and job characteristics. The results show that the relative participation in the Brazilian formal labor market of the agricultural sector had a decrease in the analyzed period. Already in the analysis of the sector itself, the subsector agriculture showed a significant reduction in its proportion of total employment, to the detriment of the expansion of livestock. Regarding the wage equations, the results point to an expected relation to the individual characteristics, with emphasis on the wage return for the most qualified individuals. Regarding the characteristics of the jobs, the results suggest that there is a process of decreasing

¹ Original recebido em 15/1/2018 e aprovado em 22/6/2018.

² Mestranda em Ciências Econômicas. E-mail: daniyellaperes@hotmail.com

³ Doutora em Economia Aplicada, professora titular da Universidade Estadual de Maringá. E-mail: mscunha@uem.br

wage differentials between the large economic sectors, however, there is an increase in these wage differentials in the agricultural sector.

Keywords: wage differential, agricultural labor market, agricultural sector.

Introdução

No início da década de 2000, o Brasil foi marcado por um elevado crescimento econômico e, conseqüentemente, por mudanças no mercado de trabalho. A forte elevação da demanda agregada externa, de 2003 a 2008, decorrente do aquecimento da economia internacional, possibilitou a expansão de vários setores, viabilizando forte aumento do trabalho formal, diminuição do desemprego e retração da informalidade – evidências de um período de reestruturação do mercado de trabalho. Mesmo diante da crise financeira internacional, iniciada em outubro de 2008, o mercado de trabalho formal continuou se ampliando, embora a um ritmo menor do que no período anterior, dado a rápida intervenção do governo federal, possibilitada pelas reversas internacionais. Entretanto, esse crescimento do mercado de trabalho formal e sua reestruturação foram interrompidos pela queda do crescimento econômico, que já vinha desde o pós-crise, mas que se acentuou a partir de 2014, dado o aprofundamento da retração da demanda agregada, o aumento do endividamento do País, o encarecimento do crédito e o aumento da inflação, agravados pela crise política e econômica que se instaurou internamente (Campos, 2015; Mattos, 2015; Souen & Campos, 2016).

O mercado de trabalho agrícola é caracterizado por relações trabalhistas complexas, englobando desde o assalariamento até modalidades de trabalho familiar (Balsadi & Del Grossi, 2016). O número de trabalhadores agrícolas formais já vinha crescendo antes desse período, possivelmente pelo modo mais empresarial do agronegócio brasileiro (Bezerra & Elias, 2011). Além disso, é preciso se atentar às transformações que ocorreram e ainda ocorrem na agropecuária brasileira, diante do processo de mecanização, que alteraram e ainda provocam modificações nas relações de trabalho no campo e no perfil

dos trabalhadores desse setor, com cada região e grupamento mudando de forma mais ou menos intensa, dependendo de suas particularidades (Figueiredo et al., 2008; Silva Filho & Silva, 2011).

Ainda nessa linha, Vicente et al. (2005) salientam que, para avaliar o mercado de trabalho na agricultura, é importante considerar as transformações estruturais nos processos produtivos, sobretudo nas culturas de cana-de-açúcar, algodão e café, que, por causa da progressiva mecanização, vêm excluindo parcela significativa de trabalhadores. Se, por um lado, o processo de mecanização exclui mão de obra, por outro, demanda trabalhadores com mais qualificação e que provavelmente auferirão salários maiores, contribuindo assim para a diminuição das diferenças salariais entre as atividades do setor.

É indiscutível a importância do setor agrícola no desenvolvimento socioeconômico brasileiro, como também sua importância na composição da renda nacional e na geração de empregos (Staduto et al., 2002). Contudo, para avaliar a composição do mercado de trabalho e os diferenciais salariais é preciso observar tanto as transformações estruturais que vêm ocorrendo na economia quanto as mudanças intrínsecas ao setor agrícola. No entanto, ainda há escassez de estudos que analisam de forma pormenorizada a evolução da composição do mercado de trabalho agrícola, bem como pesquisas que se concentram na análise dos determinantes dos diferenciais de salários do setor, levando em consideração não apenas as características individuais, mas também características dos grupamentos agrícolas. Mori (2008), Paiva (2013) e Pinto & Cunha (2015) são exemplos de estudos que buscam analisar os subsetores agrícolas e seus diferenciais de rendimentos. Para Silva Filho & Silva (2011), o emprego formal do setor agrícola é o que mais absorve os impactos da mecanização, sendo mais acentuado em determinadas culturas. Ressalta-se

que, segundo Carvalho et al. (2006), compreender as características individuais e do mercado de trabalho são fundamentais para interpretar as mudanças econômicas, bem como para fomentar ideias para o desenvolvimento econômico e social do País.

Este estudo faz uma análise da evolução da participação do setor agrícola no mercado de trabalho formal brasileiro diante dos demais, no período de 2007 até 2016, utilizando a base de dados da Relação Anual de Informações Sociais (Rais), que engloba os trabalhadores formais. Para a análise dos diferenciais salariais, é considerada a composição dos subsetores e grupamentos agrícolas, além da decomposição dos diferenciais salariais para a economia e para o setor agrícola, de modo a captar as particularidades dos diversos setores.

Metodologia

Base de dados

Os microdados usados aqui são disponibilizados pela Rais, do Ministério do Trabalho e Emprego (Brasil, 2017), principal fonte de informações do mercado de trabalho formal brasileiro.

A divisão setorial analisada aqui está de acordo com a Classificação Nacional de Atividades Econômicas (Cnae)⁴, versão 2.0. Dessa forma, a economia está dividida em cinco setores: setor agrícola, indústria, meio ambiente, comércio e serviços. O subsetor meio ambiente abrange as atividades de captação, tratamento e distribuição de água; gestão de redes de esgotos e atividades relacionadas; coleta, tratamento e disposição de resíduos; descontaminação e outros serviços de gestão de resíduos. O setor agrícola está dividido em seis subsetores: Agricultura, que compreende os indivíduos que trabalham na

produção de lavouras temporária e permanente, horticultura e floricultura; Pecuária, composta pelos indivíduos que trabalham apenas com a criação de animais; Serviços relacionados, formado pelos trabalhos que desenvolvem atividades de apoio tanto à agricultura quanto à pecuária; Produção florestal, composta por trabalhadores relacionados à produção em florestas plantadas e nativas; e o subsetor da Pesca e aquicultura. As demais variáveis independentes usadas na pesquisa foram sexo, grau de instrução, região geográfica e tamanho do estabelecimento. Além disso, foram incluídas as variáveis experiência e experiência ao quadrado, com base na teoria do capital humano, bem como na literatura empírica sobre o tema.⁵

Na pesquisa, foram considerados apenas os dados individuais cujas informações estavam todas disponíveis para as variáveis incluídas neste trabalho – em 2007, há 52.155.970 observações; em 2016, 49.945.709. O período inicial se justifica pela uniformidade dos dados, uma vez que algumas das variáveis estavam disponíveis apenas a partir desse período. Por sua vez, os dados foram divulgados até 2016. É importante mencionar que para a construção da variável salário-hora real, os salários foram corrigidos pelo IPCA com base em dezembro de 2016.

Abordagem econométrica

A estimação de uma equação de salário tem como precursor o trabalho de Mincer (1974), que buscava verificar empiricamente a teoria do capital humano. A maior contribuição desse autor foi a especificação econométrica de uma forma funcional para a equação de salários, em que a variável dependente é o logaritmo natural do salário, e os regressores são variáveis relacionadas ao investimento em capital humano e às características do mercado de trabalho. Aqui, a estimação da equação minceriana de salá-

⁴ Ver Manual de Orientação da codificação na subclasse Cnae. Disponível em: <<http://subcomissaoacnae.fazenda.pr.gov.br/UserFiles/File/CNAE/Manual+CNAE+2-1+-+alterado+15-12-2011.pdf>>.

⁵ Entre os precursores da teoria do capital, destacam-se os trabalhos Becker (1964), Mincer (1974) e Schultz (1975).

rios adota o método dos Mínimos Quadrados Ordinários (MQO),

$$\ln W_i = \alpha + x_i\beta + p_i\delta + \varepsilon_i \quad i = 1, 2, \dots, N \quad (1)$$

em que $\ln W_i$ é o logaritmo natural do salário-hora real do indivíduo i ; x_i é um vetor linha de características socioeconômicas observáveis do indivíduo i , que inclui variáveis de controle individuais. Essas variáveis são experiência, experiência ao quadrado, variáveis binárias de sexo, de raça e nível educacional; p_i é um vetor de características do mercado de trabalho, que inclui tamanho do estabelecimento, medido pela quantidade de funcionários, setor econômico e região. Os coeficientes α , β e δ são os parâmetros a serem estimados, e ε_i é o erro estocástico.

O vetor x_i , que compreende as características socioeconômicas individuais, é formado por um conjunto de variáveis binárias. Assim, a variável sexo assume valor 1, se o indivíduo for do sexo masculino, ou 0, caso contrário. A variável raça é um conjunto de cinco binárias, que representam a raça/cor preta, parda, amarela, indígena e branca, sendo esta última a categoria base. O grau de instrução é composto por seis variáveis binárias, que se referem aos níveis educacionais: ensino fundamental incompleto, fundamental completo, ensino médio incompleto, médio completo, superior incompleto, superior completo, sendo analfabetismo a categoria base. Já a variável região é constituída por quatro binárias que indicam a região geográfica analisada: Nordeste, Centro-Oeste, Sul, Sudeste e Norte, sendo esta última a categoria base. A variável experiência foi calculada subtraindo da idade o número de anos de estudo mais seis.

O vetor p_i também é composto por variáveis binárias. A variável setor é formada por quatro binárias, que indicam em que setor o indivíduo trabalha, representando, portanto, os setores da indústria, meio ambiente, serviços, comércio e o setor agrícola, tomado como categoria base. Os subsetores agrícolas são representados por quatro binárias, que especificam em que subsetor o indivíduo trabalha: pecuária, serviços correlacionados com a agricultura e pe-

cuária, produção florestal, pesca e aquicultura, sendo a agricultura a categoria de referência. A variável tamanho do estabelecimento se baseou na classificação de porte de empresa da categoria industrial do Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas empresas (Sebrae, 2017) e do Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos (Dieese), que usaram o critério de número de empregados, baseado na lei 123. Dessa forma, as microempresas empregam de 1 a 19 funcionários; a pequena empresa, de 20 a 99 trabalhadores; média empresa, de 100 a 499; e a grande empresa, 500 ou mais empregados.

Três especificações são estimadas com o objetivo de verificar se o diferencial das características individuais do setor agrícola segue a mesma tendência dos demais setores. Por fim, estima-se a equação para o setor agrícola incluindo variáveis binárias para captar as diferenças de salários dos grupamentos da agricultura e da pecuária.

Dessa forma, as estimações da equação 1 sofrem modificações no vetor p_i , de acordo com a especificação a ser estimada:

- 1) Na estimação para o mercado de trabalho brasileiro, foram incluídas as binárias referentes aos setores da economia. Ao todo foram quatro binárias – os setores indústria, meio ambiente, comércio e serviços, sendo a categoria de referência o setor agrícola.
- 2) Na segunda especificação, apenas os subsetores agrícola foram usados. Dessa forma, as binárias que designavam os setores econômicos foram substituídas pelas binárias que identificam os subsetores dos trabalhadores do setor agrícola: Agricultura, Pecuária, Serviços correlacionados com a agricultura e pecuária, Produção florestal, além da Pesca e Aquicultura, em que cada um é representado por uma binária – a categoria de referência é Agricultura.

3) Na última especificação, referente à desagregação dos subsetores agrícolas, uma binária foi criada para cada grupamento, sendo Pesca e Aquicultura a categoria base. É importante salientar que as desagregações dos grupamentos foram feitas apenas para Agricultura e Pecuária, subsetores que empregam cerca de 70% dos trabalhadores formais agrícolas em cada ano analisado.

Ressalta-se que em cada especificação o vetor x_i não foi modificado, tendo, portanto, as mesmas características individuais; da mesma forma, o vetor p_i também permaneceu inalterado. Além disso, o número de indivíduos da análise se diferencia apenas na primeira especificação, pois ela analisa todo o mercado formal brasileiro – as outras duas, apenas o setor agrícola.

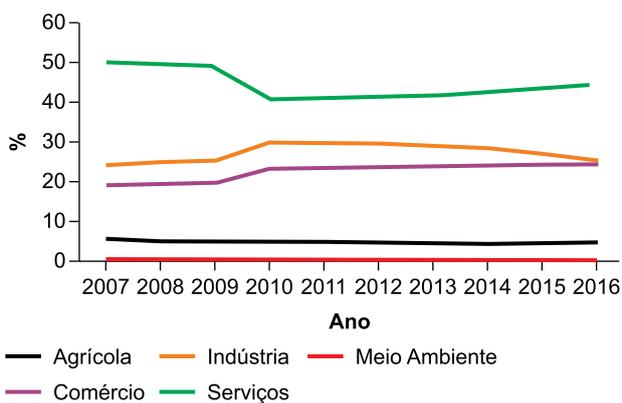
A evolução do mercado de trabalho formal brasileiro e o agrícola

Para melhor compreensão dos resultados da estimação, é imprescindível observar a composição do mercado de trabalho, bem como as

médias das variáveis utilizadas. De 2007 para 2016, houve diminuição dos postos de trabalhos no Brasil.⁶ Além disso, verifica-se crescimento real do Produto Interno Bruto (PIB) para o período em análise (IBGE, 2017). Entretanto, durante esse período ocorreram duas crises que afetaram diretamente o desempenho da economia brasileira, bem como o mercado de trabalho: a crise financeira de 2008 e a crise política e econômica desde meados de 2014. As medidas governamentais tomadas, em grande parte, ajudam a compreender o desempenho e a evolução da composição do mercado de trabalho formal. A Figura 1 mostra a evolução da participação percentual de cada setor de 2007 até 2016 no mercado de trabalho formal brasileiro e do setor agrícola.

Embora o setor de serviços seja o que mais emprega, nota-se queda significativa durante o período, passando de 50% em 2007 para 44% em 2016, especialmente no período pós-crise de 2008. Já nos setores da indústria e do comércio, há crescimento, representando 25% e 24% em 2016, respectivamente. Para Calixtre & Fagnani (2017), o crescimento desses setores se deve, majoritariamente, ao lançamento do Programa

Setores da economia



Subsetores agrícolas

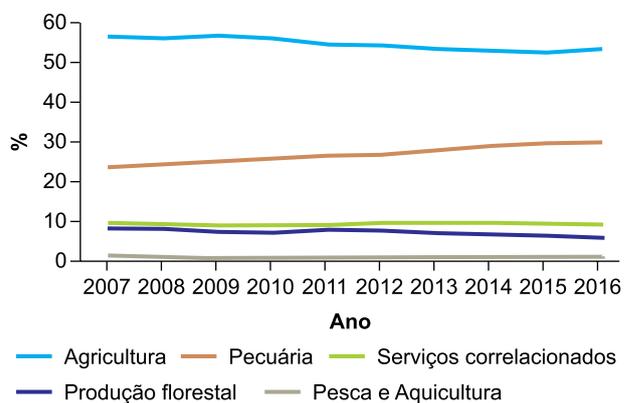


Figura 1. Participação de cada setor no mercado formal na economia brasileira em 2007–2016.

Fonte: adaptado de Brasil (2018).

⁶ Como observado na metodologia, o número de postos de trabalho em 2007 foi igual a 52.155.970; em 2016, foi igual a 49.945.709; nos demais anos, os valores são 56.762.668, 57.750.564, 53.053.296, 56.464.710, 57.901.825, 59.075.429, 59.151.236 e 54.899.845, respectivamente, em 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014 e 2015.

de Aceleração do Crescimento (PAC) em 2007, que privilegiou obras de infraestrutura. Segundo Souen & Campos (2016), a expansão do crédito de curto prazo e as medidas de isenções tributárias estimularam as vendas e o consumo que podem explicar esse crescimento.

Apesar dos importantes avanços no mercado de trabalho durante os últimos anos, verifica-se que no total de empregos formais as participações do setor de meio ambiente se mantiveram constantes ao longo da análise. Já no setor agrícola, observa-se queda da participação percentual no emprego formal brasileiro, passando de 5,36% em 2007 para 4,56% em 2016. Por um lado, de acordo com Balsadi & Grossi (2016), houve redução do trabalho infantil, aumento do grau de formalidade no mercado de trabalho agrícola e ganhos reais dos salários, entre outros. Por outro, os desafios estruturais ainda persistem, como a redução contínua de trabalhadores em diversas culturas, em especial nas intensificadas em tecnologia, e a dificuldade de atrair jovens no processo de sucessão das propriedades rurais. Ainda nessa linha, Mattei (2015) ressalta que essas mudanças decorrentes da nova dinâmica do mercado de trabalho agroindustrial indiretamente obriga os agricultores familiares a desenvolverem atividades agrícolas e não agrícolas, dado que o setor agrícola passa a ser controlado pelas grandes empresas.

Destacam-se a queda significativa da agricultura e, concomitantemente, o crescimento contínuo do subsetor da pecuária, que passaram a representar 53% e 29%, respectivamente, em 2016 (Figura 1). Mesmo diante dessas modificações, os dois subsetores continuam sendo os mais importantes dentro do setor agrícola.

Para melhor compreensão dessas modificações, faz-se necessário uma análise dos grupamentos desses subsetores de modo a captar que grupamentos provocaram a contínua queda da participação da agricultura e os que impulsionaram o crescimento da participação da pecuária (Tabela 1).

Cana-de-açúcar, cultivo de café e cultivos de frutas de lavoura permanente, com exceção de laranja e uva, são os que mais empregaram em 2007. Entretanto, verifica-se queda significativa tanto no cultivo do café quanto no de cana-de-açúcar, o que corrobora os resultados de Gonzalez & Costa (1998) e Figueredo et al. (2008), de que essas atividades têm se tornado mais intensificadas em maquinários e, conseqüentemente, poupadoras de mão de obra. No cultivo de café, o crescimento do uso de máquinas decorre da redução significativa dos custos, o que possibilita o aumento da competitividade da produção, lançando assim certa preocupação por parte dos formuladores de política públicas, já que diversos trabalhadores devem ser realocados para outras atividades. Em relação à cana-de-açúcar, de acordo com Moraes (2007) as mudanças institucionais, como a proibição das queimas, podem explicar a redução da absorção da mão de obra. Segundo Rodrigues (2017), outra hipótese para a expressiva queda do cultivo de cana-de-açúcar é a crise do setor sucroalcooleiro do Estado de São Paulo, iniciada no fim de 2014 – o estado responde por mais da metade da produção nacional. O número de postos de trabalho do subsetor cultivo de soja aumentou expressivamente, de 4,81% em 2007 para 7,99% em 2016. O grande exemplo disso é a expansão dos postos de trabalho no Mato Grosso, maior produtor brasileiro dessa cultura (Carmo, 2017).

Na pecuária, há predominância da atividade de criação de bovinos, que empregou mais de 17% nos dois anos, seguida da criação de aves. O aumento do grupamento de criação de bovinos, em parte, deve-se à redução do abate clandestino e do mercado informal, além do incentivo à adoção de Boas Práticas Agropecuárias (BPA), que, para serem executadas, demandam profissionais qualificados, o que, conseqüentemente, faz crescer o número de trabalhadores formais nessa atividade (Harfuch et al., 2016). Outro fator que pode explicar o número de trabalhadores desse grupamento é o desenvolvimento do Plano Agrícola e Pecuário (PAP), que

Tabela 1. Composição do emprego formal no setor agrícola brasileiro por grupamento em 2007 e 2016.

Subsetor	2007 (%)	2016 (%)
Agricultura	56,89	52,7
Cultivos de cereais	4,13	4,25
Cultivo de algodão herbáceo e de outras fibras de lavouras temporária	1,08	0,90
Cultivo de cana-de-açúcar	16,84	8,81
Cultivo de fumo	0,16	0,14
Cultivo de soja	4,81	7,99
Outros cultivos de oleaginosas de lavoura temporária	0,26	0,25
Outros cultivos de plantas de lavoura temporária	3,53	4,75
Horticultura	1,04	1,86
Cultivo de flores e plantas ornamentais	0,94	1,03
Cultivo de laranja	4,53	4,10
Cultivo de uva	1,75	1,81
Outros cultivos de frutas de lavoura permanente	4,88	5,35
Cultivo de café	10,76	8,43
Cultivo de cacau	0,55	0,47
Outros cultivos de plantas de lavoura permanente	1,10	1,39
Produção de sementes certificadas	0,36	1,62
Produção de mudas e outras de propagação vegetal, certificadas	0,17	0,28
Pecuária	23,72	29,87
Criação de bovinos	17,60	21,03
Criação de outros animais de grande porte	0,32	0,42
Criação de caprinos e ovinos	0,10	0,10
Criação de suínos	1,02	1,49
Criação de aves	4,42	6,49
Outras criações de animais	0,26	0,34
Serviços relacionados à agricultura e à pecuária	9,75	9,29
Produção Florestal	8,53	6,17
Pesca e Aquicultura	1,12	1,22

Fonte: adaptado de Brasil (2018).

vem incentivando a pecuária de corte, conforme destaca Palido (2014).

A Tabela 2 mostra as médias das variáveis usadas para o mercado de trabalho formal brasileiro e para o setor agrícola em 2007 até 2016. De modo geral, nota-se aumento do salário-hora real na economia brasileira e no setor agrícola. Segundo Calixtre & Fagnani (2017), em grande parte esse aumento está associado à política

de valorização gradual do poder de compra do salário mínimo, implementada em 2005. De acordo com Dieese (2017), durante esse período, em todos os anos o reajuste do salário mínimo foi maior do que a inflação, ou seja, crescimento real do poder de compra.

A experiência média dos trabalhadores no mercado de trabalho brasileiro se manteve em aproximadamente 22 anos. Entretanto, no setor

Tabela 2. Média das variáveis da economia e do setor agrícola em 2007 e 2016.

Variável	Brasil		Setor agrícola	
	2007	2016	2007	2016
Salário	2,0694	2,2210	1,6452	1,9829
Idade	34,21	35,10	34,37	37,13
Sexo	0,6092	0,5980	0,8345	0,8195
Experiência	22,1349	22,5354	24,6583	26,4781
Branco	0,5435	0,5581	0,5531	0,4940
Preta	0,0464	0,0576	0,0807	0,0729
Parda	0,2372	0,3732	0,3509	0,4235
Amarela	0,0065	0,0085	0,0072	0,0062
Indígena	0,0026	0,0024	0,0067	0,0032
Escolaridade	6,0802	6,5660	3,7209	4,6570
Analfabeto	0,0074	0,0038	0,0462	0,0283
Fundamental incompleto	0,2095	0,1197	0,6684	0,4595
Fundamental completo	0,1535	0,1061	0,1335	0,1630
Ensino médio incompleto	0,0897	0,0837	0,0529	0,0870
Ensino médio completo	0,3670	0,5040	0,0812	0,2241
Superior incompleto	0,0404	0,0401	0,0054	0,0085
Superior completo	0,1321	0,1422	0,0121	0,0293
Microempresa	0,2934	0,3659	0,4794	0,5201
Empresa de pequeno porte	0,2035	0,2401	0,2160	0,2085
Média empresa	0,1942	0,1894	0,1692	0,1474
Grande empresa	0,3087	0,2045	0,1352	0,1237
Norte	0,0495	0,0448	0,0439	0,0576
Nordeste	0,1493	0,1459	0,1494	0,1591
Centro-Oeste	0,0829	0,0836	0,1440	0,1847
Sul	0,1774	0,1760	0,1396	0,1457
Sudeste	0,5301	0,5381	0,5172	0,4500

Fonte: adaptado de Brasil (2018).

agrícola essa tendência foi diferente: a experiência média dos trabalhadores do setor passou de 24,65 em 2007 para 26,47 em 2016. A variável idade cresceu, tanto no Brasil quanto no setor agrícola, refletindo o envelhecimento da população brasileira.

A participação de trabalhadores homens caiu no setor agrícola, chegando a 81,95% em 2016, o que aponta aumento da participação feminina. Esse valor é elevado se comparado com o restante da economia, que se manteve em 60%

para o período analisado, mas está de acordo com as características dos postos de trabalho do setor agrícola, que emprega mais homens.

Quanto à raça, destaca-se, no setor agrícola, que a média dos indivíduos que se declaram brancos diminuiu de 55% em 2007 para 49% em 2016. Já a participação dos que se declaram pardos aumentou expressivamente, de 35,09% para 42,35%. Para a economia brasileira, observa-se o mesmo movimento: a participação dos

que se declaram pardos passou de 23,72% para 37,32%.

O número médio de anos de estudos dos indivíduos do setor agrícola subiu de 3,72 para 4,75, mas a média é menor do que a média nacional, que se manteve em seis anos.

Quanto ao mercado, quem mais emprega no setor agrícola são os estabelecimentos com até 19 empregados, com 52,01% do total de postos de trabalho, enquanto na economia o percentual é de 36,6%. Assim, são relevantes as políticas públicas voltadas para incentivar a agricultura familiar e pequenos negócios. O Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura familiar (Pronaf), o Plano Safra da Agricultura Familiar, o Programa Nacional de Apoio ao Médio Produtor Rural (Pronamp), entre outros, facilitam o crédito ao pequeno e médio produtor e, conseqüentemente, impulsionam a produção e a expansão dos postos de trabalho.

Quanto à divisão do mercado formal por regiões, o Norte permanece com a menor participação no total de empregados, tanto para a economia quanto para o setor agrícola, enquanto o Sudeste empregou a maior parcela dos traba-

lhadores, atingindo mais de 50% na participação no total em 2007 nos dois segmentos (Tabela 1 e Figura 2).

Embora o setor agrícola tenha a maior participação no Sudeste, seu peso no mercado de trabalho é mais expressivo em Mato Grosso e Mato Grosso do Sul. Além disso, o volume de empregados no setor agrícola em cada estado com relação ao total de empregados formais diminuiu de 2007 a 2016, fato decorrente principalmente da crise econômica e política do País e do contínuo processo de mecanização.

Apesar da baixa participação do setor agrícola no emprego formal brasileiro, ressalta-se sua importância na geração de emprego e renda e sua relevância na cadeia produtiva para os demais setores. Silva et al. (2016) observam que em 1950 a participação do setor agrícola era de 64,3%, enquanto os setores de serviço e a indústria respondiam por 19,1% e 16,4%, respectivamente. Dessa forma, destaca-se que a queda da mão de obra é resultado, em parte, do processo de desenvolvimento econômico do País e da contínua mecanização de suas atividades agrícolas.

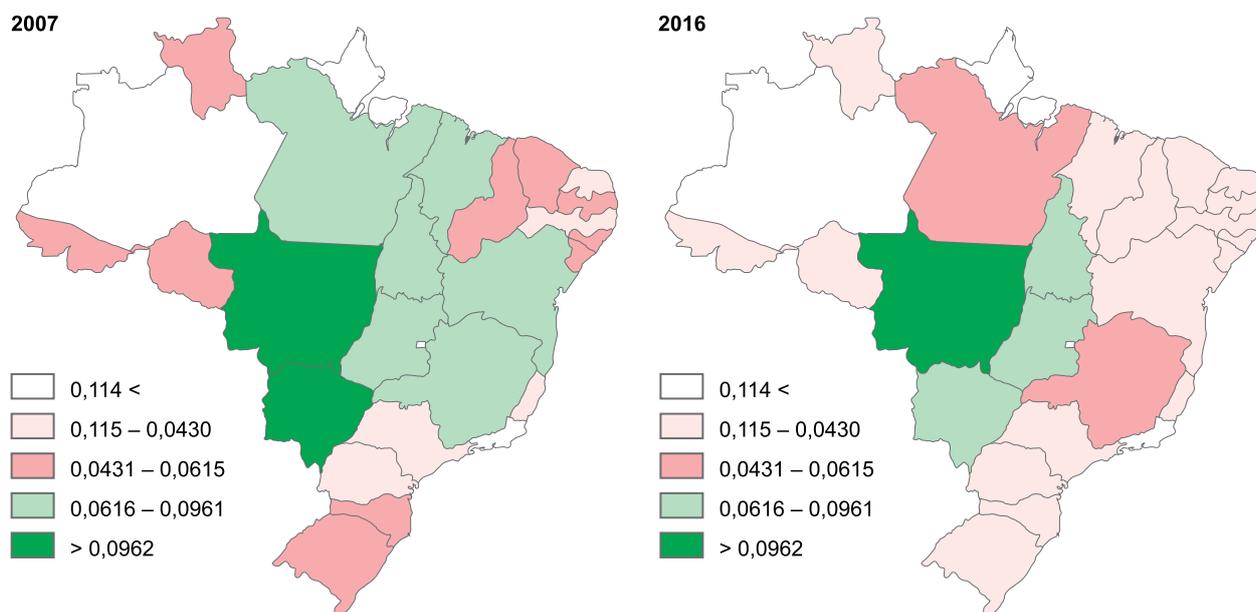


Figura 2. Proporção do emprego no setor agrícola no total do mercado de trabalho brasileiro em 2007 e 2016.

Fonte: adaptado de Brasil (2018).

Resultados e discussão

As estimativas para a equação de salários para o Brasil e para o setor agrícola são mostradas na Tabela 3. Com relação ao vetor das características dos trabalhadores, todas as estimativas exibem a relação esperada, tanto para o mercado de trabalho brasileiro quanto para o setor agrícola. A variável experiência possui sinal positivo; experiência ao quadrado, sinal negativo, comportamento côncavo conforme a teoria do capital humano. De acordo com Souza & Machado (2004), tal comportamento ocorre pelo fato de, a partir de determinada idade, em geral, o trabalhador sofrer de um processo que pode ser denominado de desqualificação da mão de obra, por causa da deterioração de suas condições de saúde e do menor contato com inovações tecnológicas, entre outros processos que reduzem sua produtividade e, como consequência, o seu retorno.

Quanto à escolaridade, o diferencial salarial aumenta quanto maior o número de anos de estudo. Os resultados indicam que, tanto na economia geral quanto no setor agrícola, em ambos os períodos, os maiores diferenciais salariais se concentram nos indivíduos que têm ensino superior completo, mostrando que, realmente, a educação é o fator mais importante a se considerar na busca de um retorno maior em termos salariais, como afirmam Hoffmann & Ney (2004), Hoffmann (2011), Paiva (2013) e Pinto & Cunha (2015).

Quanto ao vetor de características dos postos de trabalho, especificamente em relação ao tamanho do estabelecimento nota-se semelhança dos diferenciais tanto para o setor agrícola quanto para o restante do mercado de trabalho. O valor negativo e decrescente em relação à grande empresa, categoria tomada como base, em ambos os períodos, indica, no caso dos empregados no setor agrícola, a vantagem dos trabalhadores das grandes plantações. No entanto, os diferenciais entre a microempresa

e a empresa de grande porte é menor no setor agrícola.

Quanto aos diferenciais regionais, percebem-se semelhanças quando se analisam apenas o setor agrícola, destaque para o Centro-Oeste, com diferencial de 40% em 2016. Já para a economia como um todo, apenas o Nordeste exibiu diferencial negativo com relação à categoria base.

As estimativas para os diferenciais salariais para os setores e os subsetores agrícola indicam mudança significativa entre os setores da economia de um modo geral. Entretanto, verifica-se tendência de queda das desigualdades salariais entre os setores econômicos, bem como nos subsetores agrícolas (Figura 3).

Os diferenciais salariais para os trabalhadores do setor de meio ambiente foram os que exibiram maior variação.⁷ Em 2007, o setor recebia menos de 7% em relação ao setor agrícola e, em 2016, passou a receber 34% a mais, sendo esse o maior diferencial em 2016, em grande parte, de acordo com Calixtre & Fagnani (2017). O aumento se relaciona com as atenções recebidas pelo setor no âmbito do PAC. Todos os demais setores exibem efeitos maiores que o setor agrícola durante o período, mas o diferencial vem diminuindo em todos eles.

Especificamente, dentro do setor agrícola, apenas o subsetor de Pesca e aquicultura mostrou diferencial positivo em relação à agricultura em 2007–2016. Tanto a Pecuária quanto a Produção florestal exibem efeitos negativos em relação à categoria base, embora esse diferencial tenha diminuído no período analisado, indicativo redução da desigualdade salarial entre os subsetores agrícolas. Para captar em que subsetor essas reduções foram mais acentuadas, a Tabela 4 mostra os coeficientes das estimações desagregadas do setor agrícola segundo seus grupamentos de atividades, ou seja, a variável binária para a agricultura e a pecuária foram substituídas por 17 e 6 variáveis binárias, respectivamente.

⁷ Conforme descrito, esse setor envolve atividades de captação, tratamento e distribuição de água; gestão de redes de esgotos e atividades relacionadas; coleta, tratamento e disposição de resíduos; descontaminação e outros serviços de gestão de resíduos.

Tabela 3. Estimativas dos diferenciais salariais da economia e do setor agrícola brasileiro em 2007 e 2016.

Variável explicativa	Brasil		Setor agrícola	
	2007	2016	2007	2016
Característica do trabalhador				
Sexo	0,2622**	0,2250**	0,2490**	0,2430**
Experiência	0,0400**	0,0310****	0,0222**	0,0217**
Experiência ²	-0,0004**	-0,0003**	-0,0003**	-0,0002**
Raça (categoria base - branco)				
Preta	-0,1363**	-0,1077**	-0,0707**	-0,0712**
Parda	-0,1189**	-0,0951**	-0,0614**	-0,0628**
Amarela	-0,0045**	0,0250**	-0,0265**	-0,0315**
Indígena	-0,1096**	-0,1215**	-0,1231**	-0,1241**
Nível educacional (categoria base - analfabeto)				
Fundamental incompleto	0,2125**	0,1728**	0,0994**	0,1299**
Fundamental completo	0,3599**	0,2456**	0,1760**	0,1834**
Ensino médio incompleto	0,4345**	0,2992**	0,2052**	0,2179**
Ensino médio completo	0,6203**	0,4251**	0,3789**	0,3058**
Superior incompleto	1,0244**	0,7440**	0,7176**	0,5903**
Superior completo	1,5685**	1,3363**	1,3210**	1,0010**
Tamanho do estabelecimento (categoria base - empresa de grande porte)				
Microempresa	-0,3443**	-0,2666**	-0,2399**	-0,2307**
Empresa de pequeno porte	-0,2113**	-0,1496**	-0,13484**	-0,1048**
Média empresa	-0,1106**	-0,0497**	-0,0768**	-0,0404**
Característica regional (categoria base - Norte)				
Nordeste	-0,0653**	-0,0278**	0,0124**	0,0226**
Centro-Oeste	0,2132**	0,1307**	0,2957**	0,3547**
Sul	0,1143**	0,1477**	0,1453**	0,2032**
Sudeste	0,1748**	0,1684**	0,1361**	0,1526**
Setor (categoria base - setor agrícola)				
Indústria	0,1549**	0,0874**		
Meio Ambiente	-0,0819**	0,2177**		
Comércio	0,0561**	0,0104**		
Serviços	0,1011**	0,0290**		
Constante	0,6720**	1,1362**	0,9886**	1,2752**
R ²	0,4435	0,4167	0,2054	0,2437
Observações	52.155.970	49.945.709	2.797.475	2.283.747

** Estimativa significativa a 1%.

Fonte: adaptado de Brasil (2018).

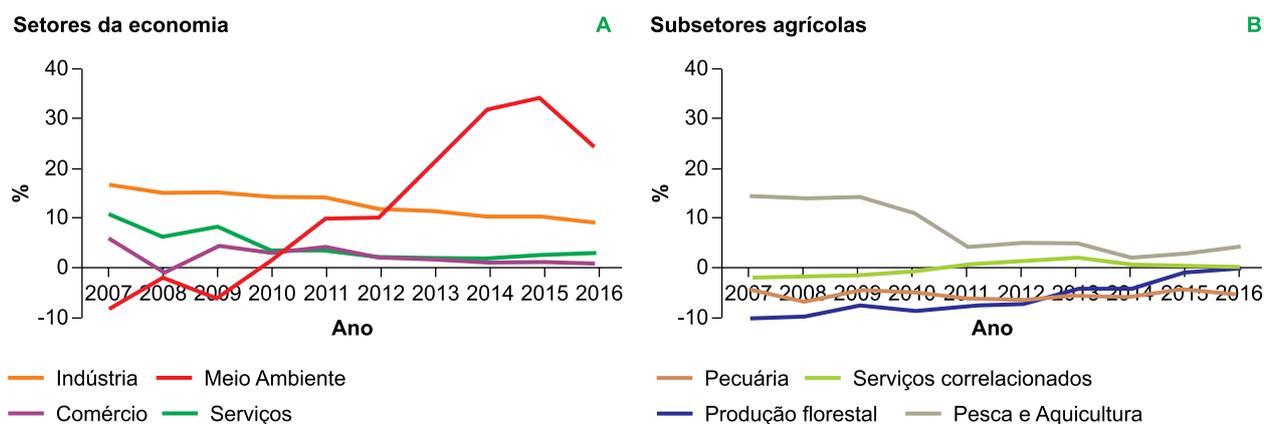


Figura 3. Estimativas dos diferenciais salariais intersetoriais em 2007–2016 (%).

Nota: o setor agrícola é a variável base na parte A, e o subsetor da agricultura é a variável base na parte B.

Fonte: adaptado de Brasil (2018).

Os resultados indicam grande dispersão nos diferenciais salariais. Em 2007, apenas as atividades de cultivo de algodão herbáceo e de outras fibras de lavouras temporária; cultivo de cana-de-açúcar; cultivo de soja e produção de sementes certificadas exibiram efeitos positivos, 21%, 8%, 12% e 15%, respectivamente, em relação ao setor base. Em 2016, o número de grupamentos com diferenciais positivos subiu para nove.

De acordo com Maia & Sakamoto (2014), o aumento da renda pode ser explicado por diversos fatores: por exemplo, valorização do salário mínimo, aumento da produtividade do trabalho, aumento da formalidade e melhor qualificação da mão de obra. Segundo os autores, essa elevação é verificada principalmente nos setores mais dinâmicos e mais intensos em tecnologia, como os de soja e de cana-de-açúcar.

Apesar de a dispersão dos diferenciais de salários no setor agrícola se manter em um patamar relativamente baixo, verifica-se crescimento no fim do período, conforme aponta o desvio padrão de 12,62% em 2007 e o de 14,93% em 2016.⁸ Esse fato pode ser reflexo da crise econômica e política que reduziu os postos de trabalho no País e, de maneira mais profunda, no setor

agrícola, cujo percentual relativo de postos de trabalho caiu de 5,36% em 2007 para 4,56% em 2016.

Segundo Campos (2015), essa queda pode ser explicada pelo bom momento econômico, especificamente de 2003 a 2013, período em que se observou reajustes salariais acima da inflação, queda da desigualdade e da assimetria da distribuição dos salários do emprego formal. Mattos (2015) ressalta que a diminuição dos diferenciais de salários foi mais acentuada nos subsetores agrícola, mostrando assim que, para o período, os subsetores estão se igualando em termos salariais. Para Rodrigues (2017), o aumento salarial dos trabalhadores do setor se deve à maior demanda por mão de obra qualificada e à política de valorização de salário mínimo.

Portanto, ao empregar trabalhadores com maior grau de instrução, haveria equalização da renda. Entretanto, deve-se ressaltar que o problema agrícola é estrutural e persistem grandes desafios à política pública. Por um lado, o processo de mecanização equaliza as rendas; por outro, desemprega milhares de trabalhadores.

⁸ Nos demais anos analisados, 2008 a 2015, os desvios padrão foram respectivamente de 0,1278; 0,1215; 0,1235; 0,1385; 0,1408; 0,1414; 0,1568; e 0,1461.

Tabela 4. Estimativas dos diferenciais salariais segundo grupamentos de atividades dos subsetores agrícolas do mercado de trabalho formal brasileiro em 2007 e 2016.

Variável explicativa	2007	2016
Controle de subsetores agrícola (categoria base - pesca e aquicultura)		
Agricultura		
Cultivos de cereais	-0,0284**	0,1161**
Cultivo de algodão herbáceo e de outras fibras de lavoura temporária	0,1942**	0,2674**
Cultivo de cana-de-açúcar	0,0798**	0,1351**
Cultivo de fumo	-0,2538**	-0,3249**
Cultivo de soja	0,1162**	0,2672**
Outros cultivos de oleaginosas de lavoura temporária	-0,1545**	-0,0199**
Outros cultivos de plantas de lavoura temporária	-0,1291**	-0,0560**
Horticultura	-0,2090**	-0,0845**
Cultivo de flores e plantas ornamentais	-0,1374**	-0,0552**
Cultivo de laranja	-0,1231**	-0,0740**
Cultivo de uva	-0,2710**	-0,2352**
Outros cultivos de frutas de lavoura permanente	-0,2262**	-0,1866**
Cultivo de café	-0,2079**	-0,1105**
Cultivo de cacau	-0,3129**	-0,2475**
Outros cultivos de plantas de lavoura permanente	-0,1895**	-0,0605**
Produção de sementes certificadas	0,1465**	0,2137**
Produção de mudas e outras formas de propagação veg. certificadas	-0,1616**	-0,0548**
Pecuária		
Criação de bovinos	-0,1208**	-0,0033**
Criação de outros animais de grande porte	-0,0908**	0,0266**
Criação de caprinos e ovinos	-0,2025**	-0,1217**
Criação de suínos	-0,0599**	0,0464**
Criação de aves	-0,0903**	-0,0935**
Outras criações de animais	-0,1754**	-0,1227**
Serviços relacionados à agricultura e à pecuária	-0,0922**	0,0191**
Produção Florestal	-0,1799**	0,0114**
Desvio padrão	0,1262	0,1493

** Estimativa significativa a 1%. As demais variáveis de controle estão incluídas nas estimativas, mas não estão apresentadas pois os resultados são similares aos da Tabela 3.

Fonte: adaptado de Brasil (2018).

Considerações finais

Esta pesquisa analisou a composição do mercado de trabalho formal agrícola e o diferencial salarial do setor agrícola formal brasileiro no período de 2007 a 2016. Os resultados mostra-

ram que houve queda na participação percentual do setor agrícola no número total de empregados diante dos demais setores econômicos.

Verificou-se que houve redução dos postos de trabalho formal no País, especialmente no fim

do período estudado e, de forma mais intensa, no setor agrícola, fato que pode ser explicado pela crise interna – política e econômica. Diante das mudanças estruturais dos últimos anos analisados, o subsetor da agricultura, embora tenha permanecido como o maior empregador do setor agrícola, sofreu redução significativa de postos de trabalho, em grande parte decorrente da queda da demanda de mão de obra dos grupamentos do cultivos de cana-de-açúcar e de café, evidências do processo de mecanização mais acentuado dessas culturas.

O maior uso de tecnologia no setor agrícola exige maiores investimentos, público e privado, para que os trabalhadores possam se adaptar à nova realidade, ou seja, investimentos para melhorar seus níveis de escolaridade e qualificação. Ainda nesse aspecto, um agravante para a formulação de políticas públicas é que esse processo não ocorre de forma homogênea em todas as regiões. Portanto, deve-se considerar as particularidades de cada região e cultura agrícola. Já no subsetor da pecuária, sua participação no total de empregados do setor cresceu, impulsionada pelos grupamentos de criação de bovinos e de aves.

Além disso, destaca-se que o percentual de trabalhadores agrícolas empregados em estabelecimentos com até 19 postos de trabalho vêm aumentando, o que reforça a importância de políticas públicas voltadas para os pequeno e médio estabelecimentos, além da agricultura familiar.

No que diz respeito às equações salariais, os resultados do vetor das características individuais exibiram a relação esperada. Foram destacadas as variáveis que refletem o capital humano, ou seja, a experiência e a escolaridade, especialmente o nível de escolaridade superior completo, cujos coeficientes em todas as especificações ratificaram sua importância na obtenção de um maior retorno salarial.

Quanto às características dos postos de trabalho, os resultados apontam para redução dos diferenciais salariais para economia,

com exceção do setor de meio ambiente, que revelou expressivo crescimento. Essa queda é observada também nos subsetores agrícola. No entanto, quando são analisados os diferenciais salariais por grupamento, verifica-se aumento da dispersão, especialmente no fim do período, o que pode estar refletindo o desaquecimento da economia, que atingiu de forma diferenciada as atividades.

Pode se concluir que as culturas mais intensificadas em maquinários são as que exibem os maiores diferenciais – por exemplo, cultivos de soja e de cana-de-açúcar –, o que reforça a ideia de que, embora poupadoras de mão de obra, demandam trabalhadores mais produtivos, que, conseqüentemente, auferirão retornos salariais maiores. Além disso, verificou-se a redução dos postos de trabalho formal no País e, de forma mais profunda, no setor agrícola, que tem gerado relativamente menos emprego formal que os demais setores e apresentado, entre os grupamentos agrícolas, notadamente no fim do período estudado, crescimento da desigualdade da distribuição intersetorial dos salários.

Referências

- BALSADI, O.V.; DEL GROSSI, M.E. Trabalho e emprego na agricultura brasileira: um olhar para o período 2004-2014. **Revista de Política Agrícola**, ano25, p.82-96, 2016.
- BECKER, G.S. **Human capital**: a theoretical and empirical analysis, with special reference to education. Chicago: The University of Chicago, 1964.
- BEZERRA, J.E.; ELIAS, D. Difusão do trabalho agrícola formal no Brasil e sua dinâmica multiescalar. **Boletín del Instituto de Geografía**, n.76, p.104-117, 2011.
- BRASIL. Ministério do Trabalho. **Programa de Disseminação das Estatísticas do Trabalho (PDET)**. Disponível em: <<http://pdet.mte.gov.br/microdados-rais-ecaged>>. Acesso em: 9 out. 2017.
- BRASIL. Ministério do Trabalho. **Relação Anual de Informações Sociais**: 2007- 2016. Disponível em: <<http://www.rais.gov.br>>. Acesso em: 9 out. 2018.
- CALIXTRE, A.; FAGNANI, E. **A política social e os limites do experimento desenvolvimentista (2003-2014)**. Campinas: Ed. da Unicamp, 2017. (Texto para discussão, 295).

CAMPOS, G.C.S. A evolução dos salários do emprego formal no Brasil (2003-2013). **Revista da ABET (Online)**, v.14, p.220-240, 2015.

CARMO, R.L.; VAZQUEZ, F.F.; CAMARGO, K. Agronegócio e dinâmica populacional: a soja e os frigoríficos em Mato Grosso. **Boletim regional, urbano e ambiental**, v.17, p.99-109, 2017.

CARVALHO, A.E.; SILVA, D.; NERI, M. **Diferenciais de salários por raça e gênero**: aplicação dos procedimentos de Oaxaca e Heckman em pesquisas amostrais complexas. Rio de Janeiro: FGV/EPGE, 2006. (Working paper, 638).

CUNHA, M.S. Os empregados da agricultura brasileira: diferenciais e determinantes salariais. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v.45, p.597-620, 2008. DOI: 10.1590/S0103-20032008000300002.

DIEESE. Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos. **Política de valorização do salário mínimo**: depois de 20 anos, reajuste fica abaixo da inflação (INPC). São Paulo, 2017. (Dieese. Nota técnica, n.66). Disponível em: <<https://www.dieese.org.br/notatecnica/2017/notaTecsalariuminimo2017.pdf>>. Acesso em: 9 out. 2018.

FIGUEIREDO, N.M.; NERI, I.L.A.; MOREIRA, I.T.; TEIXEIRA, G.S.; CORDEIRO, A.D. Diferencial de salários no meio rural brasileiro: uma aplicação da decomposição de Oaxaca. In: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E SOCIOLOGIA RURAL, 46., 2008, João Pessoa. **Anais**. Rio Branco: Sober, 2008. 16p.

GONZALEZ, B.C.R.; COSTA, S.M.A.L. Agricultura brasileira: modernização e desempenho. **Teoria e Evidência Econômica**, v.5, p.7-35, 1998. DOI: 10.5335/rtee.v5i10.4774.

HARFUCH, L.; PALAURO, G.; ZAMBIANCO, W. **Análise econômica de projetos de investimentos para expansão da produção pecuária**. São Paulo, 2016. Disponível em: <http://www.inputbrasil.org/wp-content/uploads/2016/11/An%C3%A1lise-econ%C3%B4mica-de-projetos-de-investimentos-para-expans%C3%A3o-da-produ%C3%A7%C3%A3o-pecu%C3%A1ria_Resumo-Executivo_Agroicone_INPUT.pdf>. Acesso em: 20 mar. 2016.

HOFFMANN, R. Distribuição da renda agrícola e sua contribuição para a desigualdade de renda no Brasil. **Revista de Política Agrícola**, ano20, p.5-22, 2011.

HOFFMANN, R.; NEY, M.G. Desigualdade, escolaridade e rendimentos na agricultura, indústria e serviços, de 1992 a 2002. **Economia e Sociedade**, v.13, p.51-79, 2004.

IBGE. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**.

Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em: 10 ago. 2017.

MAIA, A.G.; SAKAMOTO, C.S. A nova configuração do mercado de trabalho agrícola brasileiro. In: BUAINAIN, A.M.; ALVES, E.; SILVEIRA, J.M.; NAVARRO, Z. (Ed.). **O mundo rural no Brasil do século 21**: a formação de um novo padrão agrário e agrícola. Brasília: Embrapa, 2014. p.591-620.

MATTEI, L. Desigualdade, escolaridade e rendimentos na agricultura, indústria e serviços, de 1992 a 2002. **Estudos Avançados**, v.29, p.35-52, 2015.

MATTOS, F.A.M. Avanços e dificuldades para o mercado de trabalho. **Estudos Avançados**, v.29, p.69-85, 2015. DOI: 10.1590/S0103-40142015008500006.

MINCER, J. **Schooling, Experience and Earning**. New York: Columbia University Press, 1974.

MORAES, M.A.F.D. O mercado de trabalho da agroindústria canavieira: desafios e oportunidades. **Revista de Economia Aplicada**, v.11, p.605-619, 2007. DOI: 10.1590/S1413-80502007000400008.

MORI, J.S. **Diferenciais de salários nas atividades agrícolas brasileiras**: aspectos estruturais e determinantes regionais. 2008. 98p. Dissertação (Mestrado) – Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiros”, Universidade de São Paulo, Piracicaba.

PAIVA, A.R.N. **Uma análise da evolução do diferencial regional de rendimentos no setor agrícola brasileiro – 1995 a 2009**. 2013. 134p. Dissertação (Mestrado) – Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, Universidade de São Paulo, Piracicaba.

PALIDO, S.K. Um investimento do tamanho do agronegócio brasileiro. **Revista de Política Agrícola**, ano23, 2014.

PINTO, M.A.N.; CUNHA, M.S. Emprego e diferenciais de rendimentos no setor agrícola brasileiro: uma análise desagregada por subsetor. **Revista de Economia e Agronegócio**, v.12, 2015.

RODRIGUES, R.M. **O mercado de trabalho no agronegócio brasileiro e paulista entre 2012 e 2016**: dinâmicas semelhantes? 2017. 155p. Dissertação (Mestrado) – Escola de Economia de São Paulo da Fundação Getulio Vargas, São Paulo.

SCHULTZ, T.W. The value of the ability to deal with disequilibria. **Journal of Economic literature**, v.13, p.827-846, 1975.

SEBRAE. Serviços de Apoio às Micro e Pequenas Empresas. **Critérios de classificação de empresas**: MEI - ME - EPP. 2017. Disponível em: <<http://www.sebrae-sc.com.br/leis/default.asp?vcdtexto=4154>>. Acesso em: 9 out. 2018.

SILVA FILHO, L.A.; SILVA, J.L.M. Evolução do emprego formal na agropecuária do nordeste brasileiro – 1999-2009. In: ENCONTRO NACIONAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E SOCIOLOGIA RURAL. 49., 2011, Belo Horizonte. **Anais**. Belo Horizonte: Sober, 2011. p.1-19.

SILVA, C.M.; MENEZES FILHO, N.; KOMATSU, B. **Uma abordagem sobre o setor de serviços na economia brasileira**. São Paulo: Insper, 2016. (Insper. Policy paper, n.19). Disponível em: <<https://www.insper.edu.br/wp-content/uploads/2018/09/Abordagem-sobre-Sector-Servicos-Economia-Brasileira.pdf>>. Acesso em: 9 out. 2018.

SOUEN, J.A.; CAMPOS, G.C.S. Da euforia ao retrocesso: o comportamento do emprego formal no Brasil no período recente. **Revista da ABET**, v.15, p.87-106, 2016.

SOUZA, I.V.; MACHADO, A.F. Curva de rendimentos: uma análise no mercado de trabalho urbano e rural no Brasil (1981/99). **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v.42, p.35-54, 2004. DOI: 10.1590/S0103-20032004000100002.

STADUTO, J.A.R.; BACHA, C.J.C.; BACCHI, M.R.P. Determinação dos salários na agropecuária brasileira. **Pesquisa e Planejamento Econômico**, v.32, p.285-321, 2002.

VICENTE, M.C.M.; BAPTISTELLA, C.S.L.; FRANCISCO, V.L.F.S. Evolução do mercado de trabalho na agropecuária paulista, 1995-2004. In: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E SOCIOLOGIA RURAL, 43., 2005, Ribeirão Preto. **Anais**. Ribeirão Preto: Sober, 2005. p.17.