



Revista de Economia e Agronegócio - REA
ISSN impresso: 1679-1614
ISSN online: 2526-5539
Vol. 15 | N. 3 | 2017

Nicole Rennó Castro*
**Geraldo S. de Camargo
Barros¹**
**Alexandre Nunes
Almeida¹**
Leandro Gilio¹
Ana C. de P. Morais¹

¹ Universidade de São Paulo,
Escola Superior de Agricultura "Luiz
de Queiroz; Centro de Estudos
Avançados em Economia Aplicada.

* nicole.renno@cepea.org.br

MERCADO DE TRABALHO E RENDIMENTOS NO AGRONEGÓCIO DE MINAS GERAIS

RESUMO

Este estudo dimensiona o mercado de trabalho do agronegócio mineiro, identifica sua estrutura e o perfil dos trabalhadores nele inseridos, bem como analisa de forma exploratória aspectos relacionados aos rendimentos das pessoas ocupadas no setor. Para tanto, utilizou-se como principal base de informações os microdados da PNAD Contínua e, de forma auxiliar, informações do CEPEA e da RAIS. Estimou-se que, em 2014, o agronegócio representou 26% das ocupações em Minas Gerais, e que o mercado de trabalho do setor é, em geral, marcado por trabalhadores com baixa escolaridade e elevada informalidade, resultado bastante influenciado pelo segmento primário. Verificou-se ainda que os ocupados no agronegócio auferiram, em média, rendimentos 16% menores que os ocupados nos demais setores da economia do estado. E dentro do agronegócio: as mulheres ganharam em média 23% menos que os homens; os empregados com carteira assinada, cerca de 54% a mais que os sem carteira assinada; os empregadores, por sua vez, auferiram rendimentos 221% maiores que os empregados com carteira assinada; os ocupados com nível de escolaridade superior obtiveram rendimentos 355% acima dos daqueles sem instrução, 213% superiores aos daqueles que estudaram até o ensino fundamental, e 130% maiores que os daqueles com formação até o ensino médio.

Palavras-chave: Agronegócio; Rendimentos; Mercado de Trabalho; Minas Gerais; PNAD Contínua.

ABSTRACT

This study measures the agribusiness labor market of the state of Minas Gerais, Brazil, identifies the structure of this market and the profile of the workers included in it, as well as analyzes in an exploratory way aspects related to the earnings of the people employed in the sector. We used the microdata of Continuous PNAD as our main database and, in an auxiliary way, information from CEPEA and from RAIS. We estimate that, in 2014, agribusiness represented 26% of the occupations of Minas Gerais. The labor market of the state agribusiness presents, in general, workers with low education and high informality, results influenced by the primary segment. It was also verified that, on average, the people occupied in agribusiness's activities earned 16% less than those occupied in other sectors of the state economy. And, within agribusiness: women have earned on average 23% less than men; Employees with a formal contract have earned about 54% more than those without a formal contract; As for employers, have earned 221% more than the employees with a formal contract; those with higher education had earned 355% more than those without education, 213% more than those with elementary education, and 130% higher than those with high school.

Keywords: Agribusiness; Earns; Labor market; Minas Gerais; PNAD Continuous.

JEL Code: J21; Q13; J43.

Recebido em: 05/04/2017
Revisado em: 29/06/2017
Aceito em: 04/06/2017

INTRODUÇÃO

O estado de Minas Gerais tem histórica importância no contexto do agronegócio brasileiro, tendo esse setor íntima relação com o desenvolvimento e a geração de renda no estado. Segundo dados do Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada (CEPEA, 2017), o Produto Interno Bruto (PIB) gerado pelo agronegócio mineiro correspondeu, em 2016, a 13,8% do PIB do agronegócio brasileiro, atingindo cerca de 204 bilhões (em reais, a preços de 2016). Verifica-se ainda que o agronegócio mantém uma taxa de participação em torno de 30% sobre o PIB gerado em Minas Gerais ao longo dos anos, o que indica a continuidade da forte relação do setor com a economia do estado (GILIO et al., 2016).

A definição de agronegócio advém da vinculação dinâmica da produção primária às atividades dos segmentos a montante e a jusante (DAVIS; GOLDBERG, 1957). Ao longo das últimas décadas, as cadeias produtivas da agropecuária brasileira alcançaram elevados ganhos de produtividade e progresso técnico, podendo-se verificar, também, a tendência do setor ao processo de evolução e redefinição das relações entre as atividades agropecuárias e industriais, trazendo a formação e o fortalecimento de complexos agroindustriais, que têm a produção primária como núcleo (GASQUES et al., 2012; GASQUES et al., 2014; CASTRO et al., 2015). Minas Gerais acompanhou tais mudanças, o que possibilitou ao estado ganhos significativos em termos absolutos e relativos de participação e importância no contexto do agronegócio nacional, com essa participação se elevando em 3,5 p.p. no período de 2004 a 2015 (GILIO et al., 2016).

Não obstante, o processo de evolução técnica reflete-se também em mudanças nos mercados de fatores, especialmente no mercado de trabalho, que sofreu alterações em resposta ao novo ciclo tecnológico em curso no setor agropecuário (STADUTO; SHIKIDA; BACHA, 2004; GARCIA, 2014). Garcia (2014) indica ainda que o mercado de trabalho agrícola se transformou diante de mudanças institucionais que impactaram o agronegócio de forma agregada, dada a relação entre a agropecuária e as atividades industriais e de serviços, a montante e a jusante de sua produção.

Desse modo, torna-se crescente a importância e a demanda por estudos e pesquisas que avaliem esse setor de modo integrado, em níveis nacional e estadual, sob diferentes abordagens, e que também lancem foco sobre o mercado de fatores, em especial o mercado de trabalho do agronegócio.

Tal quadro motivou a elaboração da presente pesquisa, que se volta ao contexto do mercado de trabalho do agronegócio mineiro¹. Na literatura, já existe uma diversidade de estudos direcionados ao mercado de trabalho, ao mercado de trabalho agropecuário e, inclusive, ao mercado de trabalho agropecuário de Minas Gerais (MORAES, 2007; CAMPOLINA; SILVEIRA,

¹ O procedimento desenvolvido para identificação das pessoas ocupadas no agronegócio também foi aplicado para o mercado de trabalho do setor no Brasil como um todo, em estudo paralelo, ainda não publicado.

2008; CUNHA, 2008; OLIVEIRA, 2009; PINTO; CUNHA, 2014). Mais recentemente, Morais et al. (2015), com base em coeficientes estimados a partir de matrizes de insumo-produto (MIP) e tabelas de recursos e usos (TRUs), elaborados pelo CEPEA, concluíram que, entre 2002 e 2013, cerca de 27% dos postos de trabalho estavam relacionados com algum dos setores produtivos do agronegócio brasileiro.

Assim, procura-se, através da presente pesquisa, abordar o mercado de trabalho sob o arcabouço analítico do agronegócio, lançando o foco de análise ao contexto do estado de Minas Gerais. Mais especificamente, buscou-se mensurar, caracterizar e discutir o mercado de trabalho no setor do agronegócio desse estado, considerando seus diferentes segmentos, e tendo como foco o perfil socioeconômico dos trabalhadores, as características adicionais do trabalho e os aspectos relacionados aos rendimentos auferidos pelos agentes ocupados no setor. O presente trabalho inova em termos metodológicos, em relação ao de Morais et al. (2015), ao propor novos coeficientes de vinculação setorial ao agronegócio, específicos para o emprego. Em Morais et al. (2015), fora utilizado, como *proxy* de vinculação, informações relativas a valor de produção e valor agregado.

O trabalho está organizado em quatro partes, sendo a primeira esta introdução. Na segunda seção, são detalhados os aspectos metodológicos do trabalho, definindo-se a fonte de dados e informações, e os critérios de seleção dos trabalhadores pertencentes ao agronegócio. Na terceira parte do trabalho, são apresentados e discutidos os resultados obtidos. Finalmente, na quarta seção, são apresentadas as considerações finais e principais conclusões do trabalho.

MATERIAIS E MÉTODOS

Conceitos, definições e fontes de dados

Para realizar a análise proposta, parte-se da construção de amostras com pessoas ocupadas que participam do agronegócio, com base nos microdados trimestrais de 2014 da Pesquisa Nacional de Amostra por Domicílio em sua versão contínua (PNAD Contínua), disponibilizados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2017), e da metodologia desenvolvida pelo CEPEA (2017). Primeiramente, deve-se então definir o que é considerado como agronegócio nesta pesquisa.

Mais especificamente, o setor agronegócio é definido como um sistema de cadeias, com ligações a montante e a jusante a partir das atividades agropecuárias. Ele envolve, portanto, os segmentos de insumos para a agropecuária, de produção agropecuária propriamente dita, de processamento de produtos agropecuários e de comércio, transporte e demais serviços realizados ao longo da cadeia produtiva até o consumidor final ou até a exportação. Com base nessa definição, o CEPEA calcula o PIB do agronegócio mineiro, que é avaliado de forma discriminada em quatro segmentos: insumos, agropecuária, agroindústria (base agrícola ou

pecuária) e agrosserviços (CEPEA, 2017)². Este estudo, por sua vez, adota essa mesma subdivisão analítica do setor.

Para definir quais setores se relacionam (total ou parcialmente) ao agronegócio, o CEPEA utiliza informações da Matriz de Insumo-Produto (MIP) estimada para o estado de Minas Gerais. Nessa matriz, as diversas atividades são classificadas por meio da Classificação Nacional de Atividades Econômicas 2.0 (CNAE 2.0). Segundo o CEPEA (2017), cada setor é contabilizado no agronegócio de acordo com a intensidade de sua vinculação com a agropecuária. O Quadro 1 mostra a definição de cada atividade e segmento considerados como pertencentes ao agronegócio, mas definidos de acordo com a classificação da CNAE 2.0, que difere da CNAE-Domiciliar 2.0, presente na PNAD-Contínua.

Quadro 1. Atividades e segmentos do agronegócio e respectivas CNAEs

CNAE 2.0	Segmentos	Atividades
2012; 2013	Insumos	Fertilizantes e corretivos de solo
20517	Insumos	Defensivos agrícolas
10660	Insumos	Rações
21220	Insumos	Medicamentos veterinários
283	Insumos	Máquinas para agropecuária
011;012;013;014 e 02	Primário	Agricultura e floresta
015; 017; 03	Primário	Pecuária, pesca e aquicultura
101; 102	Agroindústria	Abate e preparação de carnes e pescado
105	Agroindústria	Laticínios
107; 193	Agroindústria	Açúcar e etanol
108	Agroindústria	Indústria do café
103	Agroindústria	Fabricação de conservas de frutas, legumes e outros vegetais
104	Agroindústria	Fabricação de óleos e gorduras vegetais e animais
106 exceto	Agroindústria	Moagem, fabricação de produtos amiláceos excl. alimentos para animais
10660	Agroindústria	
109	Agroindústria	Outros produtos alimentares
11	Agroindústria	Bebidas
12	Agroindústria	Fabricação de produtos do fumo
1311; 1312; 1321; 1322	Agroindústria	Têxtil de base natural
14	Agroindústria	Vestuários e acessórios*
1510; 1529; 1531	Agroindústria	Artigos de couro e calçados
16	Agroindústria	Fabricação de produtos de madeira
17	Agroindústria	Fabricação de celulose, papel e produtos de papel
3101	Agroindústria	Móveis de madeira
46, 47, 49 a 53, 55, 56, 58 a 66, 68 a 75, 77 a 82 e 84	Agrosserviços	Diversos*

² Para mais detalhes ver: <http://www.cepea.esalq.usp.br/br/metodologia.aspx>

(*) Para a atividade de vestuário e acessórios e para serviços, apenas percentual das CNAEs definidas é considerado pertencente ao agronegócio.

Fonte: CEPEA, 2017.

Para o segmento de agrosserviços, no PIB do agronegócio estadual, o CEPEA considera como pertencente ao setor uma parcela de 23% dos códigos da CNAE 2.0 apontados no Quadro 1. Esse segmento, considerando o PIB do agronegócio de Minas Gerais, abrange os valores adicionados a preços de mercado referentes aos setores de transporte, comércio e demais serviços vinculados ao agronegócio. De acordo com Furtuoso e Guilhoto (2003), para o cálculo do PIB da distribuição total do agronegócio, utiliza-se a parcela do valor agregado total dos setores relativos ao transporte, comércio e demais serviços, que corresponde à participação dos produtos da agropecuária e da agroindústria na demanda final de produtos. Seguindo o método mencionado em Furtuoso e Guilhoto (2003), o CEPEA calculou o percentual de 23% para Minas Gerais. No caso da indústria de vestuário e acessórios, utiliza-se percentual de 35% de vinculação ao agronegócio, calculado pelo CEPEA a partir de informações das Contas Nacionais de 2009. Tendo em vista a disponibilidade de dados, não é possível encontrar uma proxy mais recente, ou mesmo específica para Minas Gerais, para compatibilização desse setor.

No que diz respeito às fontes de dados utilizadas, tem-se como principal base os microdados da PNAD Contínua, mais especificamente os dados trimestrais referentes a 2014. De forma auxiliar, para permitir a distribuição das pessoas ocupadas entre os grupos agronegócio e não-agronegócio, utilizaram-se informações da base de dados da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS) do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE, 2016). O procedimento envolvido no uso da RAIS é detalhado na próxima subseção.

Alguns aspectos relativos à PNAD Contínua tornam seu uso favorável a esta pesquisa. Primeiramente, tem-se que a característica de amostragem e divulgação trimestral de dados possibilita a avaliação das ocupações em diferentes intervalos de tempo ao longo do ano, não prejudicando as informações relativas às atividades do agronegócio, levando em conta períodos de safra e entressafra. Além disso, a PNAD Contínua também apresenta como vantagem um maior número de domicílios investigados na amostra em relação à PNAD, o que permitiu ganhos consideráveis na precisão das estimativas, especialmente no que se refere às áreas rurais, tornando este tipo de trabalho possível (IBGE, 2014).

As definições de ocupação aqui consideradas seguem os mesmos critérios da PNAD Contínua. Segundo o IBGE (2014), são classificadas como ocupadas, na semana de referência, as pessoas que trabalharam pelo menos uma hora completa em atividade remunerada com dinheiro, produtos, mercadorias ou benefícios (moradia, alimentação, roupas, treinamento etc.), em trabalho sem remuneração direta, em ajuda à atividade econômica de membro do domicílio, bem como aquelas que embora tivessem trabalho remunerado, estavam temporariamente afastadas no período considerado.

É importante salientar, como se pode observar no parágrafo acima, que não são considerados como ocupados aqueles que exerceram trabalho na produção para o próprio consumo. Tal consideração tem especial relevância quando se fala do segmento agropecuário, no qual a mão de obra voltada apenas ao consumo próprio tem peso expressivo. Essa definição da PNAD Contínua difere daquela adotada pela PNAD tradicional anual. Apenas para fins exploratórios, apresenta-se na Tabela 1, que utiliza dados da PNAD anual, o total de pessoas ocupadas, por posição na ocupação, em Minas Gerais, em 2015, comparando resultados para a mão de obra agrícola e não agrícola. É possível verificar que 32% dos ocupados em atividades agrícolas produziam para o próprio consumo, segundo a definição da PNAD3.

Tabela 1. Pessoas com 10 anos ou mais de idade ocupadas na semana de referência, por atividade e posição na ocupação, no trabalho principal em Minas Gerais, no ano de 2015.

Posição na ocupação	Agrícola	% Agrícola	Não Agrícola	% Não Agrícola
Total	2.005.000	100%	8.434.000	100%
Empregado	705.000	35%	5.502.000	65%
Trabalhador doméstico	-	-	730.000	9%
Empregador	64.000	3%	379.000	4%
Conta própria	432.000	22%	1.711.000	20%
Construção para o próprio uso	-	-	13.000	0%
Produção para o próprio consumo	643.000	32%	-	-
Não remunerado	161.000	8%	98.000	1%

Fonte: IBGE (2017).

A partir dos microdados da PNAD Contínua, subamostras foram extraídas incluindo apenas pessoas com 14 anos ou mais, de ambos os gêneros, classificadas como ocupadas na data de referência. Tendo em vista os indivíduos ocupados, partiu-se para a classificação destes como pertencentes ou não ao agronegócio e seus segmentos, procedimento este detalhado na próxima subseção.

Quanto à análise exploratória dos rendimentos no agronegócio mineiro, primeiramente, compara-se o rendimento médio das pessoas ocupadas no agronegócio com aquele das pessoas inseridas nos demais setores econômicos. Então, avaliam-se as médias dos rendimentos das pessoas ocupadas no agronegócio, considerando diferentes características socioeconômicas e do trabalho. Nessa etapa, são comparadas as médias de rendimentos auferidos entre gêneros distintos, entre diferentes posições na

³ Produção de bens destinados exclusivamente à própria alimentação e de pelo menos um membro da unidade domiciliar IBGE (2015).

ocupação e diversas categorias de emprego e, também, entre os diferentes níveis de instrução desses indivíduos.

Para os níveis de escolaridade, considera-se as seguintes categorias: sem instrução; ensino fundamental (incompleto, completo ou equivalente); ensino médio (incompleto, completo ou equivalente); e ensino superior (incompleto, completo ou equivalente). Para a posição na ocupação, tem-se: empregados com carteira assinada (trabalhadores do setor público, privado ou domésticos); empregados sem carteira assinada (trabalhadores do setor público, privado ou domésticos); empregadores; e trabalhadores por conta própria.

Filtragem das pessoas ocupadas no agronegócio de Minas Gerais

Nesta subseção, são detalhados os procedimentos de compatibilização e filtragem entre as categorias da Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE) Domiciliar 2.0 e as atividades econômicas pertencentes ou parcialmente vinculadas ao agronegócio. Como anteriormente explicitado, a definição de quais atividades são consideradas como atreladas ao agronegócio mineiro seguiu a do CEPEA, que, por sua vez, se desenvolveu a partir da CNAE 2.0. Neste estudo, portanto, houve a compatibilização entre a CNAE 2.0 (sob a qual define-se o agronegócio) e a CNAE-Domiciliar 2.0 (presente na PNAD Contínua).

A CNAE-Domiciliar 2.0 apresenta menor grau de desagregação que a CNAE 2.0, de modo que algumas atividades não podem ser diretamente pareadas, como: indústrias do segmento de insumos (todas), de moagem e fabricação de produtos amiláceos (exceto alimentos para animais) e rações, têxteis de base natural, de vestuário e acessórios, e de móveis de madeira (conforme apresentadas no Quadro 1). No caso dessas atividades, se utilizou a base de dados da RAIS para encontrar coeficientes a serem utilizados como proxy para buscar maior desagregação dos dados na CNAE-Domiciliar 2.0. Para todas as demais atividades listadas no Quadro 1, desconsiderando as supramencionadas, tem-se 100% de vinculação ao agronegócio, portanto, nenhum procedimento de compatibilização através dos coeficientes foi necessário.

Como as informações da RAIS compreendem apenas o mercado de trabalho formal, assume-se a hipótese de que a distribuição dos trabalhadores dentro de um grupo da CNAE, entre as diversas classes componentes deste, segue a mesma proporção nos mercados formal e informal. Com base nesse procedimento, foram encontrados os coeficientes apresentados na Tabela 2. Estes foram utilizados sobre os dados da PNAD Contínua que precisavam de maior desagregação, de forma a garantir sua compatibilização com a definição utilizada pelo CEPEA.

Da Tabela 2, tem-se, por exemplo, que: de cada 100 trabalhadores alocados na indústria de fabricação de produtos farmoquímicos e farmacêuticos, segundo a PNAD Contínua, assumiu-se que 19 estavam ocupados especificamente na produção de medicamentos veterinários. Portanto,

apenas 19 pessoas ocupadas foram consideradas como vinculadas ao agronegócio.

Tabela 2. Coeficientes para abertura da CNAE-Domiciliar 2.0, estimados para Minas Gerais

Atividade do Agronegócio/ Atividade na CNAE-Domiciliar	2014
Fertilizantes/ Fabricação de outros produtos químicos não especificados anteriormente	0,34
Defensivos/ Fabricação de outros produtos químicos não especificados anteriormente	0,05
Rações/ Moagem, fabricação de produtos amiláceos e de alimentos para animais	0,5
Medicamentos veterinários / Fabricação de produtos farmoquímicos e farmacêuticos	0,19
Máquinas agrícolas / Fabricação de máquinas e equipamentos	0,10
Moagem e fabricação de produtos amiláceos (exceto rações) / Moagem, fabricação de produtos amiláceos e de alimentos para animais	0,5
Têxteis de base natural / Preparação de fibras, fiação e tecelagem	0,66
Móveis de Madeira / Fabricação de móveis	0,76

Nota: Para a atividade de vestuário e acessórios e para o segmento de serviços, também foram aplicados os coeficientes fornecidos pelo CEPEA, apresentados na subseção anterior.

Fonte: Elaboração própria, com base em dados RAIS (2015).

Após a implementação dos procedimentos supramencionados, foi possível mensurar o mercado de trabalho do agronegócio no ano de 2014. Como se deseja alocar, entre setores, atributos ou rendimentos específicos de cada indivíduo ocupado, especificamente para a análise do perfil dos trabalhadores e para as análises de rendimento do agronegócio, não é possível simplesmente aplicar os coeficientes estimados e apresentados na Tabela 2.

As características pessoais (sexo, escolaridade, gênero) médias de cada segmento foram analisadas a partir de médias ponderadas pelo peso de cada subsetor na formação do referido segmento. Por exemplo, para compor o perfil médio do segmento agroindustrial, foram consideradas as características pessoais médias de todos os indivíduos que compõem o grupo "Preparação de fibras, fiação e tecelagem". Mas, tais características foram incorporadas ao perfil do segmento agroindustrial com ponderação referente ao peso da indústria "Têxtil de base natural" nesse segmento. O

mesmo procedimento é válido para todos os demais subsetores que não se relacionam de forma integral ao agronegócio.

De forma análoga, para o cálculo do rendimento médio auferido em cada segmento, e então no agronegócio, foi considerado o rendimento médio auferido no grupo CNAE mais amplo (“Preparação de fibras, fiação e tecelagem”, por exemplo), e ponderado pelo peso do subgrupo específico relacionado ao agronegócio (Têxteis de base natural, por exemplo) dentro do segmento.

Para agregar o rendimento dos agrosserviços ao do agronegócio, também se considerou o rendimento médio auferido pelo setor de serviços em geral da economia mineira, de acordo com as CNAEs especificadas no Quadro 1, ponderado pelo peso do segmento específico no agronegócio. Especificamente no caso desse segmento, há elevada heterogeneidade das atividades e não é possível identificar de forma mais precisa aquelas diretamente relacionadas ao agronegócio. Para tanto, tem-se que o perfil e os rendimentos do segmento de agrosserviços, aqui traçados, referem-se exatamente ao setor de serviços em geral da economia (para as CNAE’s mencionadas no Quadro 1). Adota-se como hipótese o pressuposto de que não deve haver diferença relevante entre os mercados de trabalho que abrangem serviços relacionados ao agronegócio e aqueles relativos aos demais serviços na economia.

Na etapa do trabalho referente à análise dos rendimentos, analisa-se o rendimento real mensal habitual do trabalho principal das pessoas ocupadas, calculado mediante a utilização do IPCA, a preços do 2º trimestre de 2015. Para deflacionar o valor em cada trimestre, foi utilizado o IPCA para o 2º mês do período em questão.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Mensuração e perfil do mercado de trabalho do agronegócio de Minas Gerais

Em 2014, o agronegócio respondeu por 26% das pessoas ocupadas na economia mineira, com cerca de 2,5 milhões de pessoas ocupadas ao longo das cadeias produtivas do setor. Analisando a distribuição do pessoal ocupado entre os segmentos do agronegócio, tem-se que o maior número de pessoas se encontra na atividade primária, com 1,2 milhão de trabalhadores. Nesse segmento, encontra-se 46,6% das pessoas ocupadas no agronegócio do estado (Tabela 3). É importante destacar que, conforme descrito na seção acerca da metodologia do estudo, aqueles que produzem apenas para consumo próprio não estão sendo considerados nesta pesquisa.

O segmento de agrosserviços também tem elevada representatividade no que tange aos postos de trabalho, com cerca de 35% do total do agronegócio. Na sequência, vem o segmento industrial (processamento vegetal ou animal), com cerca de 18%, e o segmento de insumos, com apenas 1,1%.

Fazendo um paralelo entre o mercado de trabalho e a geração de renda, percebe-se certa diferença nas participações dos segmentos. De acordo com dados do CEPEA (2016), o segmento primário do agronegócio respondeu por 40% da renda gerada pelo setor em 2014, o de insumos por 6%, o agroindustrial por 23% e o de agrosserviços por 31%. Então, dentro do agronegócio do estado, percebe-se maior participação na geração de renda do que no total de pessoas ocupadas nos elos industriais (indústrias de insumos e de processamento).

Tabela 3. Distribuição das pessoas ocupadas no agronegócio de Minas Gerais entre os seus segmentos em 2014

Segmento	Pessoas Ocupadas	Participação
Insumos	26.669	1,1%
Primário	1.164.521	46,5%
Indústria	441.932	17,7%
Serviços	870.026	34,8%
Agronegócio	2.503.147	100%

Fonte: Resultados da pesquisa.

Especificamente no segmento primário de base agrícola, como esperado, a produção cafeeira se destaca, representando 47% do total dos postos de trabalho do segmento em 2014. Esse número é compatível com a expressividade do estado na produção de café, que correspondeu a 49% da produção nacional no mesmo ano (IBGE, 2016). Além da produção cafeeira, atividades de horticultura representaram percentual expressivo, de 11%. Já no que diz respeito ao segmento primário da pecuária, significativos 88,3% das pessoas ocupadas encontram-se na bovinocultura, de corte ou de leite. Segundo Gilio et al. (2016), em 2014, a bovinocultura de corte (boi e vaca) respondeu por cerca de 50% do PIB do segmento primário pecuário do agronegócio mineiro, e a atividade leiteira respondeu por expressivos 30%. Dessa forma, seja na geração de empregos seja na constituição de renda, ressalta-se o relevante peso da pecuária bovina para o estado.

Segundo Reis, Medeiros e Monteiro (2001), Minas Gerais é um dos estados mais importantes na produção de leite do Brasil, concentrando também parte significativa da fabricação dos derivados lácteos, com predominância da participação de pequenos pecuaristas. Por consequência, esse perfil se reflete no elevado patamar de geração de postos de trabalho pela atividade. Segundo o IBGE (2016), em 2014, o estado respondeu por 27% da produção brasileira de leite, assumindo a liderança na produção nacional.

Voltando-se à agroindústria de base agrícola de Minas Gerais, as estimativas desta pesquisa apontaram a concentração de pessoas ocupadas nas indústrias de vestuário (21%) e têxtil (10%), de móveis de madeira (19%) e produtos de madeira (10%), e também de massas e outros (17%) – padrão de distribuição semelhante ao observado no agronegócio nacional. Segundo Galinari et al. (2013), as indústrias de vestuário, de produtos de madeira e

de móveis apresentam emprego relativamente intensivo de mão de obra. Isso se deve, entre outros fatores, à pequena barreira à entrada nessas indústrias, não se exigindo altos investimentos (financeiros, tecnológicos ou intelectuais) para início da produção. No mercado de trabalho da agroindústria de base pecuária de Minas Gerais, destaca-se a produção de derivados lácteos.

Com base nas informações supramencionadas, tem-se a mensuração do total de pessoas ocupadas no agronegócio mineiro em 2014 e a avaliação da distribuição dessas pessoas entre os segmentos. Considerando diversos aspectos, parte-se então para a caracterização desses trabalhadores, de forma comparativa com a média do estado e do Brasil, conforme apresentado na Tabela 4.

Tabela 4. Distribuição das pessoas ocupadas por posição na ocupação e categorias de emprego, por nível de instrução e por gênero, no Brasil, em Minas Gerais, no Agronegócio e em seus segmentos em 2014

Perfil	Agronegócio Minas Gerais					Minas Gerais	Brasil
	Insumos	Primário	Indústria	Serviços	Total		
Posição ocupação e categorias emprego							
Empregado com carteira assinada	85%	24%	65%	50%	41%	44%	43%
Empregado sem carteira assinada	6%	29%	10%	13%	20%	20%	18%
Empregador	3%	4%	5%	6%	5%	5%	4%
Conta própria	4%	32%	18%	19%	25%	21%	23%
Outros	2%	11%	2%	12%	10%	10%	11%
Nível de instrução							
Sem instrução	6%	13%	3%	1%	7%	4%	5%
Fundamental *	43%	69%	47%	31%	51%	41%	36%
Médio*	40%	15%	42%	44%	31%	36%	38%
Superior*	12%	3%	8%	24%	11%	19%	21%
Gênero							
Masculino	66%	82%	58%	55%	68%	57%	57%
Feminino	34%	18%	42%	45%	32%	43%	43%

(*) Completo, incompleto ou em andamento.

Fonte: Resultados da pesquisa.

Partindo da Tabela 4, é possível observar que a distribuição das pessoas ocupadas no total da economia por tipo de ocupação exibe perfil semelhante em Minas Gerais e no Brasil, com maior concentração de trabalhadores na categoria dos empregados com carteira assinada (no setor público ou privado). Aqueles que trabalham por conta própria e sem carteira assinada respondem por cerca de 20% cada do total de pessoas ocupadas na economia mineira e na brasileira.

Os resultados são semelhantes também para o total do agronegócio do estado. Todavia, há diferenças importantes quando se consideram os segmentos que compõem o setor. Nos segmentos de insumos e industrial, os trabalhadores com carteira assinada detêm parcelas expressivas de cerca

de 85% e 65% do total de postos de trabalho ocupados, respectivamente. Já no segmento primário, ou produção “dentro da porteira”, ressalta-se o elevado número de pessoas sem carteira assinada e que trabalham por conta própria, que responderam juntas por significativos 61% do total de pessoas ocupadas no segmento.

Assim como observado na distribuição entre as posições na ocupação, para o nível de instrução também se percebe perfil semelhante em toda a economia de Minas Gerais e do Brasil, porém, ambos apresentam diferenças significativas em relação ao agronegócio (Tabela 4). No agronegócio, tem-se elevada concentração de pessoas que não chegaram a iniciar o ensino médio, somando quase 60% do total de pessoas ocupadas. Ao mesmo tempo, o percentual de pessoas com ensino superior completo no agronegócio, que é de 8,1%, é bastante inferior ao observado para o estado e para o país: 14,4% e 15,7%, respectivamente.

Observando os resultados dessa distribuição para os segmentos do agronegócio, nota-se perfil bastante diferenciado para o segmento primário, sendo que percentual superior a 80% de sua mão de obra não iniciou o ensino médio. Dado o elevado peso desse segmento no agronegócio total, esse resultado exerce influência não desprezível sobre os resultados médios do setor. Além disso, converge para análises específicas da atividade primária encontradas na literatura científica. Destaca-se o estudo de Soares et al. (2003), que caracterizam o trabalho rural em nove municípios de Minas Gerais, utilizando como base um questionário aplicado a 1.064 trabalhadores rurais entre os anos de 1991 a 2000. Tais autores constataram que, em média, o nível de instrução dos trabalhadores rurais foi de aproximadamente 3,5 anos de estudos, sendo que 87,5% possuíam ao menos o primário completo, 9,2% concluíram o ginásio (hoje equivalente ao ensino fundamental), 3% possuíam nível técnico e médio e 0,3%, nível superior.

Segundo Hoffmann e Ney (2004), poder-se-ia argumentar que a agricultura demanda uma mão de obra menos qualificada, por ser menos sofisticada e dinâmica. No entanto, tais autores apontam que grande parte da diferença de escolaridade entre os ocupados na agricultura e nos demais setores resulta da expressiva desigualdade de oportunidade educacional, desfavorável aos agricultores.

No que diz respeito à distribuição por gênero, tem-se que a participação feminina no mercado de trabalho no agronegócio é inferior à observada no estado e no país, sendo esse resultado influenciado, principalmente, pela baixa participação no segmento primário do agronegócio mineiro, de apenas 18%. Tanto para Minas Gerais, quanto para o restante do Brasil, percebe-se que a presença das mulheres no segmento primário agropecuário é bastante baixa, sendo esse aspecto ainda relativamente pouco explorado pela literatura científica (GILIO, 2015). Segundo Ribeiro e Ficarelli (2010), boa parte dessa diferença tem origem no modelo de remuneração por produtividade, ainda característico da atividade

agropecuária no Brasil. Conforme destacado em Moraes (2007), tal pagamento por produção tem base legal, bem como incontroversa aceitação doutrinária e jurisprudencial, pois está previsto no artigo 457, § 10, da Consolidação das Leis do Trabalho (CLT). Todavia, segundo análise de Ribeiro e Ficarelli (2010), realizada para a atividade canavieira, mas com algumas conclusões extensíveis a outras culturas agrícolas, os homens chegaram a ganhar até o dobro da remuneração das mulheres em posições semelhantes, devido à força física. Por esse motivo, esses autores concluem que elas, de modo geral, podem ser naturalmente menos interessadas a atuarem neste tipo de atividade (RIBEIRO; FICARELLI, 2010). No segmento de insumos, a distribuição entre os gêneros também se mostrou bastante desigual, com apenas 34% de mulheres entre as pessoas ocupadas.

De modo geral, a análise dessas informações permite perceber que o agronegócio no estado ainda se caracteriza pela baixa escolaridade e pelo elevado grau de informalidade do trabalho. Esse perfil impacta ainda na remuneração recebida por aqueles que atuam no setor, pois, além de influenciar na produtividade do trabalho, contribui para que muitos trabalhadores não possam usufruir de direitos básicos relativos à formalização, previstos nas disposições da Consolidação das Leis do Trabalho (CLT). Deste ponto, parte-se para o terceiro objetivo desta pesquisa, de analisar de forma exploratória aspectos relacionados aos rendimentos das pessoas ocupadas no setor.

Análise exploratória dos rendimentos no agronegócio de Minas Gerais

Antes de se analisar os rendimentos auferidos pelos agentes econômicos ocupados no agronegócio, de acordo com características socioeconômicas e relativas ao trabalho desses indivíduos, faz-se breve comparação entre este e os demais setores econômicos em Minas Gerais.

Considerando o rendimento médio ponderado do agronegócio, a preços do segundo trimestre de 2015, estimou-se o valor de R\$ 1.429. Desse modo, verificou-se que os rendimentos auferidos pelos agentes do agronegócio foram em média 16% inferiores aos obtidos nos demais setores econômicos de Minas Gerais, cujo valor médio foi de cerca de R\$ 1.711.

Ainda que a diferença média entre os setores seja de 16%, verifica-se elevado diferencial de rendimentos dentro do próprio agronegócio, entre os seus segmentos. Enquanto no segmento primário o rendimento médio foi de \$ 1.139, na agroindústria e nos agrosserviços os valores médios foram de R\$ 1.298 e R\$ 1.884 (14% e 65% maiores que o obtido na agropecuária), respectivamente.

Tem-se elevada concentração de pessoas auferindo baixos rendimentos na agropecuária: 50% dos indivíduos ocupados receberam em média menos de R\$ 785,00 mensais em 2014. Ademais, cerca de um quarto deles tiveram rendimentos inferiores a R\$ 542,40 no mesmo ano. No outro extremo, apenas 5% dos ocupados na agropecuária tiveram rendimentos mensais superiores a R\$ 2.694, e apenas 1%, superiores a R\$ 7.431.

Neste ponto, destaca-se que estudos recentes, como os de Barros et al. (2006) e Hoffmann e Ney (2008), voltados ao mercado de trabalho brasileiro como um todo, indicaram queda da desigualdade de distribuição de renda entre pessoas ocupadas no país. Contudo, ao se analisar a distribuição do rendimento dos trabalhadores empregados especificamente nas atividades agropecuárias, trabalhos como os de Hoffmann (2009) e Oliveira e Hoffmann (2011) constataram que o grau de desigualdade permaneceu estável, ou apresentou apenas ligeira queda, com base em análises realizadas para os anos de 1995 a 2007. Desta forma, verifica-se, na avaliação dos dados de 2014, para o segmento agropecuário em Minas Gerais, que tal contexto de desigualdade ainda se mantém presente.

Parte-se então para a análise da distribuição dos rendimentos, para diferentes características socioeconômicas e do trabalho, das pessoas ocupadas especificamente no agronegócio. Analisando a distribuição dos rendimentos por gênero, verificou-se um rendimento médio mensal cerca de 23% inferior para mulheres ocupadas no setor. Elas receberam em média R\$ 1.200 mensais, enquanto para os homens a média mensal, em 2014, foi de R\$ 1.556. Entre os segmentos do agronegócio, o diferencial de rendimento por gênero mais expressivo, de 38%, ocorre na agroindústria. Enquanto os homens inseridos nesse segmento auferiram em média R\$ 1.596 em 2014, para as mulheres a média foi de R\$ 992.

Segundo Bruschini (2007), mesmo com a evolução da participação feminina no mercado de trabalho, entre a década de 1990 e o início dos anos 2000, no que tange à ocupação, persistiram conhecidos padrões diferenciados de inserção feminina, sendo a indústria o setor no qual as trabalhadoras continuam encontrando menos oportunidades de trabalho. A autora aponta ainda que as menores remunerações recebidas pelas mulheres são reafirmadas quando se consideram os setores econômicos: na indústria de transformação, enquanto 46% dos ocupados recebiam, em 2002, até dois salários mínimos, 73% das ocupadas se situavam na mesma faixa de renda.

É importante mencionar que diversos fatores, além da distinção de gênero em si, afetam o diferencial dos rendimentos entre homens e mulheres, como as diferenças na distribuição das pessoas ocupadas entre as categorias de emprego ou entre os níveis de escolaridade, as diferenças na jornada de trabalho, entre outros. Tais aspectos não foram analisados na presente pesquisa.

Sem considerar a distinção por gênero, tem-se que o rendimento médio mensal das pessoas ocupadas no agronegócio que trabalham por conta própria foi de R\$ 1.257 em 2014. Para os empregados com carteira assinada, o valor foi de R\$ 1.348, e para os sem carteira assinada, de R\$ 873 – 35% inferior ao dos empregados formalizados. Já para os empregadores, o rendimento médio mensal, em 2014, foi de R\$ 4.322, valor bastante superior ao observado nas demais categorias. A Tabela 5 sumariza os rendimentos médios ponderados recebidos em cada categoria considerada para o agronegócio (empregados com e sem carteira, trabalhadores que trabalham

por conta própria e empregadores), tendo em vista o segmento primário (agropecuária), o agroindustrial e o de agrosserviços, e também a média dos demais setores da economia mineira, para fins comparativos.

Tabela 5. Rendimentos médios mensais ponderados por classificações de posição na ocupação e categorias de emprego, e de grau mais elevado de instrução alcançado, em R\$ (do segundo trimestre de 2015)

	Com carteira	Sem carteira	Empregador	Conta própria
Agronegócio	1.348	873	4.323	1.257
Agropecuária	1.174	752	5.056	1,028
Agroindústria	1.355	953	3.265	999
Agrosserviços	1.452	1.181	4.151	1,920
Outros setores	1.569	986	4.401	1.677
	Sem instrução	Fundamental	Médio	Superior
Agronegócio	755	1.098	1.493	3.436
Agropecuária	738	1.028	1.627	4.255
Agroindústria	731	1.118	1.408	2.741
Agrosserviços	1.014	1.286	1.479	3.445
Outros setores	819	1.174	1.428	3.323

(*) Considerados os dados trimestrais de 2014.

Fonte: Resultados da pesquisa.

No contexto do agronegócio, verifica-se que o diferencial de rendimentos entre empregados com e sem carteira (sempre favorável ao primeiro grupo) é superior na agropecuária (36%), frente aos segmentos industrial (30%) e de serviços (19%). Verifica-se, ainda, uma diferença relevante de rendimento entre os empregados com carteira assinada e os que trabalham por conta própria no agronegócio, especificamente na agropecuária e na agroindústria, agravando a situação de falta de usufruto de outros direitos básicos ligados à formalização, assegurados na Consolidação das Leis do Trabalho – CLT.

De acordo com Reardon et al. (1998), mesmo que as famílias mais carentes apresentem uma maior demanda por ocupações mais bem remuneradas fora do setor primário, sua capacidade de ascensão fica bastante restrita aos trabalhos casuais, de baixa qualificação e remuneração, uma vez que, a falta de ativos, como capital inicial e educação, são fatores limitantes para alcançar atividades mais produtivas e de maior rentabilidade.

Finalmente, avalia-se os rendimentos do agronegócio mineiro de acordo com o grau de escolaridade dos ocupados no setor, resultados que também constam na Tabela 5. Para as categoriais “sem instrução”, “fundamental”, “médio” e “superior”, os rendimentos médios mensais auferidos no agronegócio foram de, respectivamente, R\$ 755, R\$ 1.098, R\$ 1.493 e R\$ 3.436, explicitando o aumento na remuneração diante de anos adicionais de estudo.

Dos indivíduos sem instrução ocupados no agronegócio em 2014, cerca de 84% estavam na agropecuária, de modo que o reduzido rendimento médio para essa categoria se concentrou no segmento primário. Por outro lado, apenas 11,8% dos indivíduos com ensino superior completo ou incompleto ocuparam-se nas atividades agropecuárias. Analisando esse segmento de forma comparativa com os demais, percebe-se que nele ocorre a maior diferença de rendimentos entre as categorias de instrução. Em 2014, indivíduos da categoria “fundamental” obtiveram rendimentos em média 39% superiores aos da categoria “sem instrução”. Para a categoria “médio”, a remuneração foi em média 120% superior à da categoria base. Finalmente, na agropecuária, os indivíduos da categoria “superior” auferiram, em média, rendimentos 470% maiores que daqueles sem instrução. Para fins comparativos, ainda considerando a relação entre as categorias “sem instrução” e “superior”, os rendimentos foram 275% superiores no caso da agroindústria e 240% superiores no caso dos agrosserviços.

A constatação de que os retornos aos anos adicionais de estudo são mais altos na agricultura foi também verificada por Hoffmann e Ney (2004). Os autores afirmam que muito da literatura aponta que a taxa de retorno para cada ano adicional de estudo é mais baixa nas atividades primárias. No entanto, eles mostraram que o retorno mais elevado relativo ao setor não-agrícola decorre, essencialmente, de um erro de especificação: a proporção de indivíduos com baixa escolaridade é maior na agropecuária, e o retorno à educação é menor para níveis de escolaridade menores (menos de nove anos de estudo). Quando os autores incluíram uma variável para captar o efeito da escolaridade de forma poligonal, os retornos para a educação, em todos os níveis considerados, foram superiores no setor agrícola – verificação que converge com as estatísticas descritivas encontradas na presente pesquisa.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo procurou contribuir com a literatura, ao trazer análises do mercado de trabalho que abordam o agronegócio de Minas Gerais como um setor agregado, traçando suas características gerais e identificando as especificidades de cada segmento que o compõe.

Estima-se que 2,5 milhões de pessoas estiveram ocupadas no agronegócio mineiro em 2014, o que representou 26% das pessoas ocupadas na economia do estado no ano. Pôde-se verificar que a distribuição do número de pessoas ocupadas nas atividades produtivas concentra-se, principalmente, no segmento primário do agronegócio mineiro, ou nas atividades “dentro da porteira”, cuja quantidade de trabalhadores correspondeu, em 2014, a 46% do total do setor, ou 1,2 milhão de pessoas.

Quanto ao perfil do trabalhador, destaca-se os seguintes aspectos: elevado grau de informalidade, baixo nível de escolaridade e concentração do número de trabalhadores do gênero masculino. Entretanto, nota-se também

expressiva heterogeneidade dessas características entre os segmentos do agronegócio, com o segmento primário apresentando um perfil destoante dos demais e influenciando de forma significativa nos resultados médios do setor (dada sua elevada representatividade em número de trabalhadores).

Em relação aos rendimentos do setor, verificou-se que, em 2014, estes foram cerca de 16% inferiores aos obtidos nos demais setores econômicos de Minas Gerais, em média. Dentro do agronegócio, verificou-se diferencial relevante de rendimento entre homens e mulheres, sendo a remuneração em média 23% inferior para elas. Consideradas as diferentes categorias de posição na ocupação, os menores rendimentos auferidos no agronegócio são dos trabalhadores contratados sem carteira assinada. Verificou-se, ainda, elevada diferença de rendimentos de acordo com o nível de escolaridade, principalmente na agropecuária.

De modo geral, pôde-se verificar que o perfil predominante no mercado de trabalho do agronegócio, marcado por trabalhadores com baixa escolaridade e por um elevado grau de informalidade, é um importante obstáculo para o aumento dos rendimentos no setor. Ainda que essa característica seja, em grande medida, vinculada ao segmento primário, também para a agroindústria verificou-se rendimentos médios inferiores aos obtidos nos demais setores da economia do estado.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério do Trabalho e Educação-MTE. *Relação anual de informações sociais*. Brasília: MTE. Disponível em: <<http://bi.mte.gov.br/bgcaged/login.php/>>. Acesso em: 15 mar. 2016.

BRUSCHINI, M.C.A. Trabalho e gênero no Brasil nos últimos 10 anos. *Cadernos de Pesquisa*. v. 37, n. 132, p. 537-572. 2007.

CAMPOLINA, B.; SILVEIRA, F. G. O mercado de trabalho rural no Brasil e em Minas Gerais: evolução recente, composição da renda e a dimensão regional. *Anais do XIII Seminário sobre a Economia Mineira, Diamantina, Cedeplar Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional da UFMG*, 2008.

CASTRO, N.R.; SILVA, A.F. BARROS, G.S.C., FACHINELLO, A.L.; GILIO, L. Evolução das principais atividades do agronegócio de São Paulo entre 2008 e 2013. 53º Congresso da Sociedade Brasileira de Economia e Sociologia Rural – SOBER. *Anais...* João Pessoa, PB, 26 a 29 de julho de 2015.

CENTRO DE ESTUDOS AVANÇADOS EM ECONOMIA APLICADA (CEPEA/ESALQ-USP). *PIBAGRO*. Disponível em: <http://cepea.esalq.usp.br/pib/>>. Acesso em: 24 de mar. 2017.

CUNHA, M.S. Os empregados da agricultura brasileira: diferenciais e determinantes salariais. *Revista de Economia e Sociologia Rural*, v. 46, n. 3, p. 597-621, 2008.

DAVIS, J.H.; GOLDBERG, R.A. A concept of agribusiness. *Journal of Farm Economics*, Ithaca, v. 39, n. 4, p. 1042-1045, Nov. 1957.

GALINARI, R.; TEIXEIRA, J.; MORGADO, R. *A competitividade da indústria de móveis no Brasil: situação atual e perspectivas*. Rio de Janeiro: BNDES Setorial 37, p. 227-272, 2013

GARCIA, J.R. Trabalho Rural: Tendências em face das transformações em curso. In: BUAINAIN, A.M.; ALVES, E.; SILVEIRA, J.M.; NAVARRO, Z. *O mundo rural no Brasil do século 21: a formação de um novo padrão agrário e agrícola*. Brasília: Embrapa, 2014. Parte 4, capítulo 2, p. 559-590.

GASQUES, J. G.; BASTOS, E.T.; VALDES, C.; BACCHI, M.R.P. Produtividade da Agricultura Brasileira e os efeitos de algumas políticas. *Revista de Política Agrícola*, XXI, n. 3, p. 83-92, 2012.

GASQUES, J. G.; BASTOS, E.T.; VALDES, C.; BACCHI, M.R.P. Produtividade da Agricultura Brasileira: Resultados Para o Brasil e Estados Seleccionados. *Anais... Sober*, 52º Congresso, Goiânia, - GO, 2014.

GILIO, L. *Análise dos impactos socioeconômicos da expansão do setor sucroenergético*. Dissertação (Mestrado em Economia Aplicada) - Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz", Universidade de São Paulo, Piracicaba, Brasil, 2015.

GILIO, L; SILVA, A.F.; BARROS, G.S.C.; FACHINELLO, A.L.; CASTRO, N.R.O Agronegócio em Minas Gerais: Evolução do Produto Interno Bruto entre 2004 e 2015. *Revista de Economia e Agronegócio-REA*, v. 14, n. 1, 2, 3, 2016.

FURTUOSO, M.C.O.; GUILHOTO, J.J.M. Estimativa e mensuração do produto interno bruto do agronegócio da economia brasileira, 1994 a 2000. *Revista de Economia e Sociologia Rural*, v. 41, n. 4, 2003.

HOFFMANN, R. Desigualdade e polarização entre empregados na agricultura brasileira: 1992-2007. *Economia e Sociedade*, v. 18, n. 2, p. 417-428, ago. 2009.

HOFFMANN, R. NEY, M.G. Desigualdade, escolaridade e rendimentos na agricultura, indústria e serviços, de 1992 a 2002. *Economia e Sociedade*, v. 13, n. 2. p. 51-79. 2004

HOFFMANN, R. NEY, M.G. A queda recente na desigualdade de renda no Brasil: análise dos dados da PNAD, do Censo Demográfico e das Contas Nacionais. *Econômica*, v. 10, n.1, p. 7-39, jun. 2008.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). *Contas Regionais do Brasil*. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/pesquisas/pesquisa_resultados.php?id_pesquisa=5>. Acesso em: 1 de abr. 2016.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). *Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua – Notas Metodológicas*. Rio de Janeiro, 2014. Disponível em: <ftp://ftp.ibge.gov.br/Trabalho_e_Rendimento/Pesquisa_Nacional_por_Amostra_de_Domicilios_continua/Notas_metodologicas/notas_metodologicas.pdf>.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). *Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua - Trimestral*. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/indicadores/trabalhoerendimento/pnad_continua/default.shtm>. Acesso em: 24 de mar. 2017.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). *Sidra – Sistema IBGE de recuperação automática*. Disponível em: <<http://www.sidra.ibge.gov.br/>>.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). *Nota técnica - Principais diferenças metodológicas entre as pesquisas PME, PNAD e PNAD Contínua*. 2015. Disponível em: <http://ftp.ibge.gov.br/Trabalho_e_Rendimento/Pesquisa_Nacional_por_Amostra_de_Domicilios_continua/Nota_Tecnica/Nota_Tecnica_Diferencas_Metodologicas_das_pesquisas_PNAD_PME_e_PNAD_Continua.pdf>

MORAES, M. A. F. D. D. O mercado de trabalho da agroindústria canavieira: desafios e oportunidades. *Economia Aplicada*, v. 11, n. 4, p. 605-619, 2007-12 2007.

MORAIS, A.C.P.; ALMEIDA, A.N.; SPOLADOR, H.F.S.; BARROS, G.S.C. Análise do Mercado de Trabalho no Agronegócio no Brasil a Partir dos Microdados das PNADs entre 2002 e 2013. *Informações econômicas*, v. 45, n. 4, 2015.

OLIVEIRA, F.C.R. *Ocupação, Emprego e remuneração na cana-de-açúcar e em outras atividades agropecuárias no Brasil, de 1992 a 2007*. Dissertação de Mestrado, Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, Universidade de São Paulo, Piracicaba, 2009.

OLIVEIRA, F.C.R.; HOFFMANN, R. Determinantes dos salários dos empregados na lavoura de cana-de-açúcar e em outras atividades agropecuárias no Brasil. *Revista de Economia Agrícola*, v. 58, p. 41-56, 2011.

PINTO, M.A.N.; CUNHA, M.S. Emprego e diferenciais de rendimento no setor agrícola brasileiro: uma análise desagregada por subsetor. *Revista de Economia e Agronegócio*, v. 12, n.1, 2 e 3. 2014.

REARDON, T.; CRUZ, M. E.; BERDEGUÉ, J. *Los pobres en el desarrollo del empleo rural no agrícola em América Latina: paradojas e desafios*. Trabajo apresentado en el Tercer Simposio Latioamericano de Investigación y Extensión en Sistemas Agropecuarios, Lima, agosto de 1998.

REIS, R.P.; MEDEIROS, A.L.; MONTEIRO, L.A. Custos de produção da atividade leiteira na região sul de Minas Gerais. *Organizações Rurais & Agroindustriais*, v.3, n.2, 2002.

RIBEIRO, H.; FICARELLI, T. R. A. Sugarcane Burning and Perspectives for Harvesters in Macatuba, Sao Paulo. *Saude & Sociedade*, v. 19, n. 1, p. 48-63, 2010.

SOARES, W.; ALMEIDA, R. M. V. R.; MORO, S. Trabalho rural e fatores de risco associados ao regime de uso de agrotóxicos em Minas Gerais, Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 19, n.4, 2003.

STADUTO, J. A. R.; SHIKIDA, P. F. A.; BACHA, C. J. C. Alteração na composição da mão-de-obra assalariada na agropecuária brasileira. *Agricultura em São Paulo*, v. 51, n. 2, p. 57-70, 2004.