

# ANÁLISE DO MERCADO DE TRABALHO NO AGRONEGÓCIO NO BRASIL A PARTIR DOS MICRODADOS DAS PNADs ENTRE 2002 E 2013<sup>1</sup>

Ana Carolina de Paula Morais<sup>2</sup>  
Alexandre Nunes de Almeida<sup>3</sup>  
Humberto Francisco Silva Spolador<sup>4</sup>  
Geraldo Sant'Ana de Camargo Barros<sup>5</sup>

## 1 - INTRODUÇÃO <sup>1 2 3 4 5</sup>

O setor agronegócio representa cerca de 22% do PIB brasileiro, e teve uma participação de 41,28% e 42,98% no total das exportações do país em 2013 e 2014, respectivamente<sup>6</sup>. Portanto, o setor agronegócio - que inclui insumos agrícolas, produção agrícola, agroindústrias e serviços, conforme a definição proposta por Davis e Goldberg (1957) - representa uma significativa parcela do PIB, de modo que os choques positivos sobre o setor (preços, produtividade e outros) produzem impacto relevante sobre o crescimento econômico do país. Conforme dados publicados pelo Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada (CEPEA/ESALQ/USP), observa-se que a taxa de crescimento média do PIB do agronegócio foi de 2,84% a.a. no período entre 2000 e 2013; a figura 1 mostra as taxas de crescimento do PIB do agronegócio no período mencionado.

Entre as principais atividades desse setor estão a agricultura e a pecuária. O Brasil tem se posicionado entre os mais importantes produtores de diversas culturas como soja, laranja, cana-de-açúcar e café, além de outros produtos como carne bovina, frango e suína (FAOSTAT, 2015). Não obstante, a produção de milho e algodão também tem tido forte influência na economia

agrícola nacional (CONAB, 2015). Ademais, o significativo aumento da produtividade no campo e as reduções de custo de produção - tanto pela agricultura patronal quanto pela agricultura familiar - têm sido repassadas ao consumidor na forma de preços de alimentos mais acessíveis para todas as classes de renda (BARROS et al; 2006). Simultaneamente aos expressivos ganhos de produtividade na produção agrícola brasileira<sup>7</sup>, conforme Müller (1989), existem ainda outras atividades que também passam por constantes mudanças devido a estratégias cada vez mais modernas de produção, processamento e comercialização, que estão associadas ao setor agronegócio.

Além de atender o mercado doméstico, o crescimento das exportações do agronegócio brasileiro, mesmo em períodos em que houve valorização cambial, também está associado a uma variável interna (os ganhos de produtividade do setor como mencionado), e a dois fatores externos, como o aumento da corrente de comércio mundial (associada ao crescimento da renda internacional) e o crescimento do preço internacional de *commodities*, que tiveram um movimento de alta a partir de 2002, e atingiram o maior patamar da década em 2008. Em 2009, houve um movimento de reversão deste cenário externo em função da retração econômica provocada pela crise financeira internacional. No entanto, conforme Barros (2007), no período de 1989 a 2006, as exportações brasileiras do setor aumentaram quatro vezes, apesar dos períodos de valorização cambial.

Alvarez-Cuadrado e Poschke (2011) analisaram o efeito do crescimento da produtividade da agricultura sobre a alocação da mão de

<sup>1</sup>Registrado no CCTC, IE-36/2015.

<sup>2</sup>Graduanda em Engenharia Agrônômica, CEPEA/ESALQ/USP (e-mail: carolmorais.ac@gmail.com).

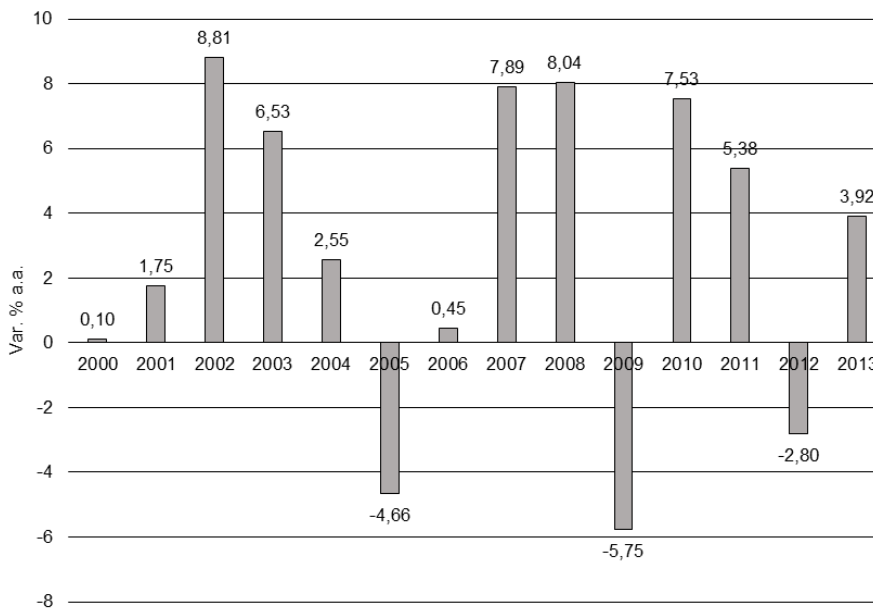
<sup>3</sup>Engenheiro Agrônomo, Doutor, CEPEA/ESALQ/USP (e-mail: alex.almeida@usp.br).

<sup>4</sup>Economista, Doutor, CEPEA/ESALQ/USP (e-mail: hspolador@usp.br).

<sup>5</sup>Engenheiro Agrônomo, Doutor, CEPEA/ESALQ/USP (e-mail: gscbarro@usp.br).

<sup>6</sup>Os dados de exportação do setor agronegócio são publicados pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA, 2015).

<sup>7</sup>Gasques, Bastos e Bacchi (2011) calcularam que produtividade total dos fatores (PTF) da agricultura brasileira teve um crescimento médio de 5,31% a.a. no período de 2000 a 2010.



**Figura 1** - Variação Anual do PIB do Agronegócio<sup>1</sup>, Brasil, 2000 a 2013

<sup>1</sup>A metodologia do CEPEA para o cálculo do PIB do Agronegócio é apresentada com maiores detalhes na seção 2 deste artigo.

Fonte: CEPEA (2015a).

obra na economia, e dividiram a difusão desse efeito em dois canais; o primeiro atuaria como um *labor push*, que ocorre quando há melhorias na tecnologia empregada no setor agrícola que, combinado com a lei de Engel, libera recursos da agricultura para os demais setores da economia. O efeito *labor pull* ocorre, por sua vez, quando o aprimoramento da tecnologia na indústria (que eleva o nível de salários) atrai a força de trabalho (desempregada ou com baixos salários) para fora da agricultura.

No Brasil, também se observam estes fenômenos na forma de forte emigração rural urbana: entre 1985 e 2006, dados do Censo Agropecuário revelam que o pessoal ocupado na agricultura caiu de 23,4 milhões para 15,2 milhões (IBGE, 2013), por força de modernização da agricultura e pelo moderado crescimento dos setores industrial e de serviços. Entretanto, a agropecuária, em 2009, ainda empregava uma parcela (17,4%) da força de trabalho brasileira bem superior à sua participação (5,6%) no PIB brasileiro, um indicativo da menor produtividade do setor, refletida num rendimento médio que correspondia a 48% da média da economia (PEREIRA, 2014). Ou bem se aumenta a produtividade do trabalho no setor primário, ou será ob-

servada continuidade do processo migratório com os conhecidos efeitos indesejáveis para a sociedade como um todo, numa economia de baixo crescimento.

Ressalte-se, porém, que, quase no mesmo período, especificamente de 1985 a 2004, houve um fato bastante positivo: uma tendência importante de formalização no mercado de trabalho rural. No setor agropecuário, entre 1985 e 2004, ocorreu um aumento de 972 mil postos formais de trabalho, correspondendo a um aumento de 291,5% no período, e com maiores aumentos nas regiões Centro-Oeste, Norte e Nordeste (BEZERRA; ELIAS, 2011). Os salários pagos em atividades relacionadas ao setor também cresceram, e os diferenciais salariais estimados entre trabalhadores permanentes e temporários diminuíram de 24,6%, em 1992, para 13,5% em 2006 (CUNHA, 2009).

Mesmo reconhecendo a importância da força de trabalho no setor agronegócio e a extensa literatura sobre o tema, são poucos os estudos que abrangem a composição da força de trabalho ao longo de toda a cadeia produtiva do agronegócio, à exceção dos setores agrícola e pecuário, que têm sido relativamente bem estudados nos últimos anos por Andrietta (2004), Balsadi e Silva

(2008), Balsadi (2008), Balsadi e Silva (2009), Baptistella et al. (2009) e Cunha (2009).

Este trabalho tem como objetivo analisar toda a cadeia de ocupações nas atividades relacionadas ao setor agronegócio, levando em consideração a dinâmica na geração de postos de trabalhos e remunerações a partir de uma análise dos microdados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNADs) e da metodologia de cálculo para o PIB do Agronegócio desenvolvida pelo CEPEA/ESALQ/USP. Espera-se que assim seja possível ter um retrato mais específico do mercado de trabalho do agronegócio (e não apenas da força de trabalho alocada em atividades agropecuárias), e que possa servir de base para análises econômicas relacionadas ao setor.

## 2 - MATERIAL E MÉTODOS

### 2.1 - Dados

Os microdados utilizados pertencem à Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio (PNAD). As PNADs são realizadas desde 1967, e atualmente são uma fonte importante de informações que englobam características individuais como sexo, escolaridade, raça, condição na unidade domiciliar, migração, fecundidade e rendimentos salariais e não salariais (IBGE, 2013).

Para este estudo, foram utilizadas as informações individuais entre os anos de 2002 e 2013, para as cinco regiões do país. A região Norte rural não era coberta pela PNAD até 2004, sendo então incluída a partir dos anos seguintes. Para cada ano, o desenho amostral das PNADs, que é estabelecido a partir dos censos populacionais e das contagens da população, permite a expansão dos resultados para todas as áreas do país por meio da variável definida como peso dos indivíduos. Essa variável é identificada como V4729 e está presente no dicionário das variáveis que acompanha os microdados das PNADs para cada ano pesquisado. Dentro do período coberto, apenas no ano de 2010 a PNAD não foi a campo, por ter sido o ano de realização do Censo Demográfico. Para este estudo, foram utilizados os "microdados reponderados", com base nas projeções populacionais revisadas em 2013, e disponíveis gratuitamente no *site* do IBGE (2015).

A partir de cada ano, subamostras fo-

ram extraídas incluindo apenas indivíduos de dez anos ou mais de idade para ambos os gêneros, que foram classificados como ocupados. Segundo o IBGE, uma pessoa ocupada é aquela que exerceu algum tipo de atividade laboral remunerada ou não, durante a semana de referência da pesquisa, ou em parte ou durante todo o período de 365 dias (IBGE, 2013). A partir dos indivíduos ocupados, é possível conhecer então seu gênero, raça, idade, local de residência, escolaridade, número de ocupações, forma de contratação, registro em carteira, contribuição à Previdência Social, rendimento mensal e jornada semanal em horas trabalhadas (BALSADI; SILVA, 2009).

De particular interesse para este estudo são as informações levantadas para os indivíduos ocupados de dez anos ou mais e o tipo de atividade econômica na qual estavam exercendo sua ocupação. Mais especificamente, serão consideradas as seguintes informações presentes nos levantamentos das PNADs: 1) código da atividade principal do empreendimento no trabalho principal da semana de referência; 2) rendimento mensal do trabalho principal da semana de referência para pessoas de dez anos ou mais de idade; 3) número de horas habitualmente trabalhadas por semana no trabalho principal da semana de referência; e 4) posição na ocupação no trabalho principal da semana de referência para pessoas de dez anos ou mais de idade.

No levantamento da PNAD, a atividade econômica na qual a pessoa ocupada está inserida está baseada na Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE-domiciliar) e servirá como referência para a aplicação do método utilizado neste estudo.

### 2.2 - Método

A metodologia aplicada foi baseada nos estudos publicados pelo CEPEA/ESALQ/USP, para determinar as atividades que compõem o PIB brasileiro do agronegócio (BARROS; SILVA; FACHINELLO, 2014).

Pelo critério metodológico do CEPEA/ESALQ/USP<sup>8</sup>, o agronegócio é dividido em dois

<sup>8</sup>O IBGE também reporta o PIB agrícola, mas pelo critério de preços constantes. Isto é, entre dois anos consecutivos, as produções de ambos são avaliadas a preços do primeiro ano. Trata-se de critério mundialmente utilizado, que expres-

grandes ramos produtivos: agricultura e pecuária. O ramo agrícola corresponde ao conjunto das cadeias produtivas<sup>9</sup> das lavouras e demais atividades vegetais e florestais. O ramo pecuário refere-se ao conjunto das cadeias produtivas de produtos de origem animal. Em cada um desses ramos são considerados os valores dos seus respectivos segmentos: Insumos, Básico, Agroindustrial (de base agrícola ou pecuária) e Serviços (transporte, comércio e demais serviços). Ressalta-se que, no conceito do agronegócio, nenhuma categoria de produtor rural, agroindústria ou prestador de serviço, de qualquer tamanho referente a área ou volume de produção, e nível tecnológico, é excluída da análise.

A definição dos setores relacionados ao agronegócio de cada estado é feita com base nas matrizes de insumo-produto (MIP) e nas tabelas de recursos e usos (TUR), desagregando-se a agropecuária em agricultura e pecuária. Em princípio, todos os setores da TUR podem fazer parte do agronegócio, sendo que cada um será contabilizado de acordo com a intensidade de sua vinculação com a agropecuária. Ou seja, o PIB de cada setor, avaliado a preços de mercado, entra na composição do PIB do agronegócio com peso proporcional à sua vinculação. Assim, além da agropecuária propriamente dita, cada setor é contabilizado no PIB de acordo com sua importância como:

- a) supridor de insumos para a produção agropecuária;
- b) processador da produção agropecuária; e
- c) agregador de valor no processo de comércio, transporte e serviços ao longo da cadeia produtiva.

Dispondo-se dessas informações e de um amplo volume de dados obtidos em outras fontes, foi montada uma MIP, o que envolveu uma série de estratégias metodológicas, de for-

---

sa a expansão ou retração do volume produzido em cada setor ou na economia como um todo. O CEPEA, por sua vez, calcula o PIB da agropecuária e outros segmentos do agronegócio avaliando as produções a preços reais, norteadas pelo objetivo de avaliar a renda real dos setores envolvidos. O balanço entre as evoluções dos preços reais e das quantidades físicas produzidas ditará o sentido e a intensidade de variação do PIB (CEPEA, 2015b).

<sup>9</sup>Cadeia produtiva refere-se à sequência de atividades - da produção de insumos até a utilização dos produtos finais - que se baseiam em determinada matéria-prima agropecuária. Pode-se falar na cadeia da soja como um dos componentes do ramo agrícola, e cadeia do leite como uma das cadeias do ramo pecuário, por exemplo.

ma a ser mantida a consistência esperada em um fluxo de insumo-produto (GUILHOTO, SESSO FILHO, 2010). O resultado é a obtenção de coeficientes em valores percentuais de representatividade do agronegócio em cada setor produtivo da economia.

A tabela 1 mostra as parcelas dos coeficientes referentes às participações dos setores relacionados ao PIB do agronegócio no país, calculadas a partir das contas nacionais de 2010, já considerando a nova metodologia do IBGE (BARROS; SILVA; FACHINELLO, 2014). Por exemplo, pode-se observar que 48,5% do setor têxtil é vinculado ao agronegócio, enquanto a totalidade dos setores de produtos processados de carne, café, leite, rações, fertilizantes, combustíveis é alocada ao agronegócio. Já no setor terciário, os subsetores que o compõem são comércio, transporte, utilidades públicas, finanças e seguros, imobiliário e aluguel, manutenção, e alojamento e alimentação, 14,5% de cada representam a fatia destinada ao agronegócio.

Em seguida, a partir destes coeficientes, os valores mencionados foram pareados com as informações da CNAE-domiciliar, presente na PNAD para as pessoas que estavam ocupadas durante a realização da pesquisa para todas as unidades da federação. Por exemplo, se havia Y trabalhadores ocupados em todo o setor têxtil no ano de 2013 da PNAD, admitiu-se que 48,5% do seu contingente Y estaria diretamente vinculado às cadeias produtivas do agronegócio. Similarmente, se um contingente de Z trabalhadores está ocupado no setor de artigos de couros e calçados, admitiu-se que 62,5% do total de Z está ligado diretamente aos dois grandes ramos produtivos, agricultura e pecuária, que compõem o agronegócio, e assim sucessivamente para os outros setores. Como o único ano disponível dessas estimativas é 2010, optou-se por manter esses coeficientes como uma aproximação para todo o período analisado de 2003 a 2013, mesmo levando-se em conta o fato de que a estrutura produtiva da economia nesses setores possa ter se alterado ao longo deste período<sup>10</sup>.

---

<sup>10</sup>As pressuposições envolvidas nesse procedimento são as de que, no período considerado, dentro dos setores têxtil, vestuário e acessórios, artigos de couro, calçados e serviços, (a) não tenha se alterado a composição percentual do produto, e (b) a produtividade do trabalho tenha evoluído à mesma proporção em todos os segmentos que os compõem.

TABELA 1 - Parcelas dos Coeficientes dos Setores Relacionados ao Agronegócio, Brasil, 2010  
(em %)

Atividades	Coeficientes que pertencem ao agronegócio brasileiro
1 - Agricultura, silvicultura e floresta	100
2 - Pecuária e pesca	100
3 - Indústria café	100
4 - Indústria frutas legumes hortaliças	100
5 - Beneficiamento produtos vegetais (arroz, trigo, mandioca, milho, inclusive óleo)	100
6 - Rações	100
7 - Abate e preparação carnes	100
8 - Laticínios	100
9 - Açúcar	100
10 - Óleo vegetal (exceto milho) e farelo	100
11 - Pães, massas, doces, bebidas	100
12 - Fumo	100
13 - Têxtil	48,5
14 - Vestuários e acessórios	36,4
15 - Artigos couro e calçados	62,5
16 - Produtos madeira	100
17 - Papel e celulose	100
18 - Etanol	100
19 - Medicamentos veterinários	100
20 - Defensivos	100
21 - Máquinas equipamentos	100
22 - Móveis madeira	100
23 - Fertilizantes	100
24 - Comércio	14,5
25 - Transporte	14,5
26 - Utilidades públicas	14,5
27 - Informação	14,5
28 - Instituições financeiras e seguros	14,5
29 - Imobiliário e aluguel	14,5
30 - Manutenção	14,5
31 - Alojamento e alimentação	14,5

Fonte: Barros, Silva e Fachinello (2014).

Durante a tabulação dos microdados, ao emparelhar os códigos das atividades econômicas da CNAE-domiciliar presentes nas PNAD de cada indivíduo ocupado, com os coeficientes das atividades econômicas da tabela 1, não foi possível separar indivíduos ocupados para alguns setores do agronegócio. Essa incompatibilidade deveu-se ao fato de que os códigos das atividades econômicas usadas por Barros, Silva e Fachinello (2014) estão baseadas na CNAE 2.0 e são mais desagregados do que os códigos presentes na CNAE-domiciliar das PNADs. Como exemplo, tem-se o código 29001 da CNAE-domiciliar da PNAD, que identifica uma dezena de produtos além daqueles relacionados ao agrone-

gócio, como máquinas de diversos tipos, equipamentos, empilhadeiras, destilarias, fornos, elevadores, etc., enquanto as atividades do setor de máquinas e equipamentos definido por Barros, Silva e Fachinello (2014) são mais específicas e referem-se aos itens: 1) 28313 - fabricação de tratores agrícolas; 2) 28321 - fabricação de equipamentos para irrigação agrícola; e 3) 28330 - fabricação de máquinas e equipamentos para agricultura e pecuária, exceto para irrigação, da CNAE 2.0. Similar incompatibilidade foi verificada nos segmentos de rações, medicamentos veterinários, e de defensivos e fertilizantes.

Para este estudo, foram realizados cálculos específicos para compatibilizar os dados

contidos nas duas CNAE envolvidas. Pesquisadores do CEPEA/ESALQ/USP utilizaram dados de valor de transformação industrial para estimar a participação das atividades mais desagregadas nos agregados considerados na PNAD<sup>11</sup>. Assim, para o setor de máquinas e equipamentos, estimou-se que cerca de 8,5% do valor adicionado é proveniente da fabricação de máquinas e equipamentos agrícolas, e este valor foi aplicado ao total do número de trabalhadores que estavam alocados no setor referente ao código 29001 da CNAE-PNAD, como descrito anteriormente. Cerca de 6,75% do valor da produção foi para produtos veterinários dentro do setor de produtos farmacêuticos, código 24020 da CNAE-PNAD. O código 24090 da CNAE-PNAD, identifica uma dezena de produtos químicos, inclusive fertilizantes e defensivo agrícolas. No entanto, dentro da CNAE 2.0 usado por Barros, Silva e Fachinello (2014), enquanto o primeiro representou 33,3% do valor da produção do setor produto químicos, o segundo correspondeu a 6,75% na indústria de produtos farmacêuticos. Assim, admitiu-se que 40,05% dos trabalhadores ocupados e identificados pelo código 24090 na PNAD, estariam vinculados ao agronegócio para estes dois grupos de produtos.

Apenas o setor de rações da tabela 1 não foi considerado na análise, uma vez que não foi possível atribuir diretamente nenhuma correspondência deste na CNAE-domiciliar da PNAD.

### 3 - RESULTADOS

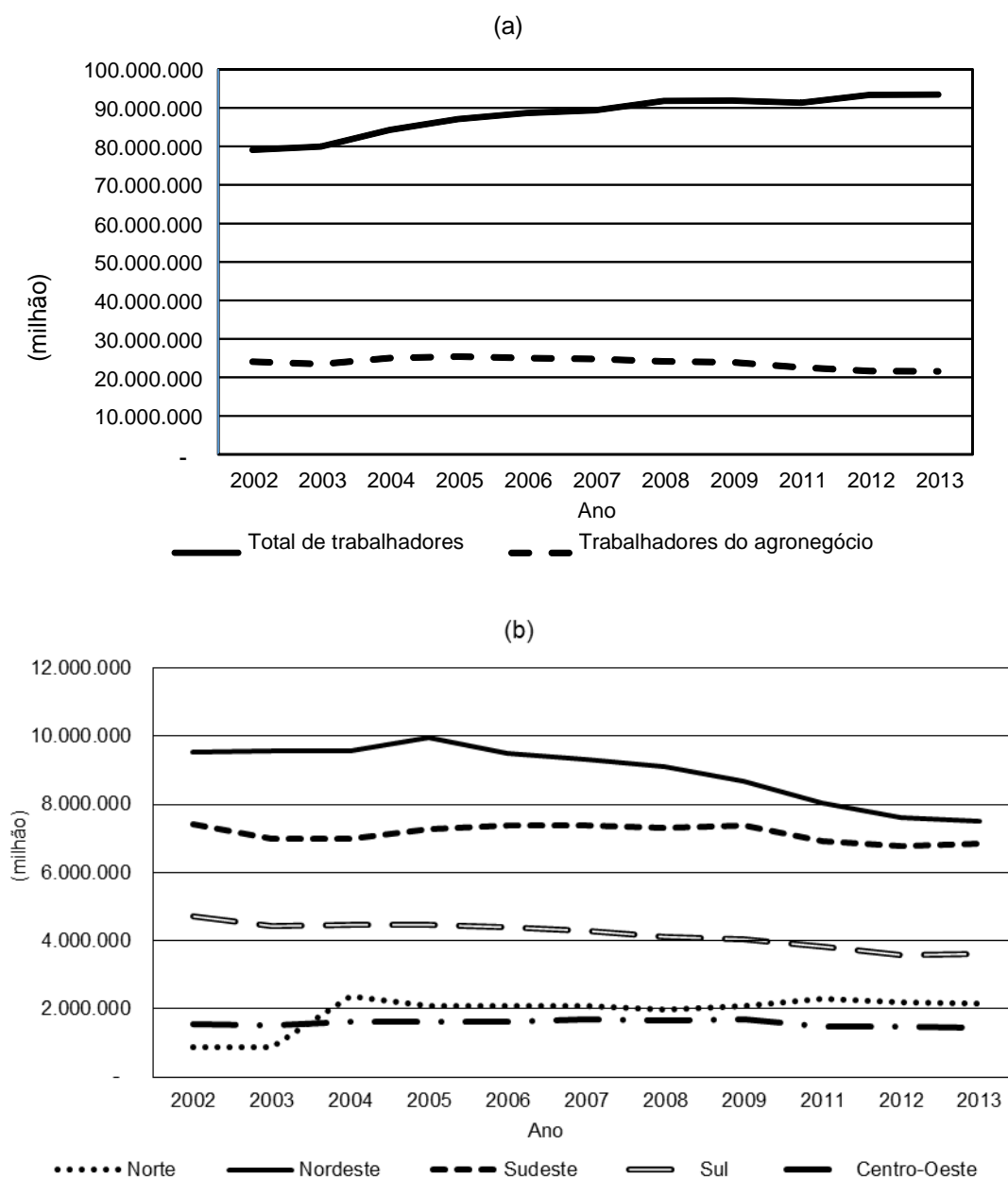
A figura 2 ilustra a evolução do número de trabalhadores ocupados na economia brasileira e nas atividades associadas ao agronegócio, definidas a partir da metodologia empregada pelo CEPEA/ESALQ/USP para o cálculo do PIB do setor, entre 2002 e 2013 para o Brasil e por região. Observa-se, na figura 2, que o número total de pessoas ocupadas no Brasil aumentou até 2008, tendo se estabilizado a partir de 2009, a despeito da crise financeira internacional, graças às políticas creditícias e fiscais de estímulo à demanda. Nas atividades associadas ao agronegócio, especificamente, houve um pequeno au-

mento do emprego nos anos de 2003 e 2004, seguido de uma estabilidade até 2009 quando, então, o número de pessoas empregadas retornou a um nível próximo do observado em 2002. Nota-se que, em 2002, as atividades relacionadas ao agronegócio empregavam aproximadamente 30% dos trabalhadores ocupados no Brasil; em 2013, 23% aproximadamente. Neste período, o agronegócio perdeu cerca de 2,5 milhões de trabalhadores ou 10% do contingente de 2012, enquanto no Brasil como um todo, foram adicionadas aproximadamente 14 milhões de ocupações. Percebe-se, portanto, uma continuidade de perda relativa de ocupação no agronegócio, uma tendência estrutural - relativa à defasagem de produtividade em relação aos demais setores econômicos - na agropecuária em especial que se estende por décadas.

Ao se considerar as regiões geográficas do país, a evolução do emprego em atividades associadas ao setor agronegócio não foi homogênea. Na região Nordeste, por exemplo, a redução do número de pessoas empregadas no setor teve início em 2005 (após um constante aumento desde 2002), e este movimento se manteve até o último ano analisado. No período de 2002 a 2013, a ocupação no agronegócio do Nordeste teve uma redução de 21% (ou 2 milhões de pessoas). A mesma dinâmica pode ser observada para a região Sul, onde o agronegócio eliminou perto de 1,12 milhão de ocupações, ou 23% com base em 2002. Na região Sudeste<sup>12</sup>, também houve uma redução de 555 mil (ou 7,4%) em nível de ocupações do Agronegócio entre o período de 2002 a 2013. Na região Centro-Oeste, o nível de ocupação se manteve praticamente estável em todo o período. Balsadi (2008) observou que, em 2005, 93,7% dos residentes urbanos ocupados em alguma atividade, na região Centro-Oeste, estavam empregados em atividades não agrícolas, enquanto 6,3% estavam ocupados em atividades agrícolas e pecuárias. O autor mencionou ainda

<sup>11</sup>Os autores agradecem os pesquisadores do CEPEA/ESALQ/USP, Arlei Luiz Fachinello e Adriana Ferreira da Silva, pela ajuda na definição e cálculos da composição do agronegócio brasileiro.

<sup>12</sup>Fredo e Bezerra (2012) analisaram o emprego formal no Estado de São Paulo no ano de 2010, e concluíram que a geração de emprego foi maior para homens do que para mulheres no setor agropecuário do estado. Quanto ao perfil socioeconômico do trabalhador na atividade agropecuária do estado, os autores observaram pouca diferença entre os gêneros, especialmente em relação aos baixos níveis de instrução e remuneração.



**Figura 2** - Evolução do Número de Trabalhadores Ocupados Total e no Agronegócio no Brasil (a), e no Agronegócio por Região (b), 2002 a 2013.

Fonte: Elaborada pelos autores a partir de dados da PNAD (IBGE, 2013).

que os residentes urbanos correspondiam a 34,4% do total de ocupados na agropecuária da região em 2005. Como mencionado na seção 2, o salto observado entre 2003 e 2004 para a região Norte refere-se à inclusão da área rural no levantamento da PNADs. Observa-se que nessa região o número de pessoas ocupadas manteve-se em torno de 2,5 milhões de 2005 até 2013.

As tabelas 2 e 3 apresentam a distribuição percentual do número de trabalhadores ocupados nas atividades que compõem o setor agronegócio, definidas a partir da metodologia empregada pelo CEPEA/ESALQ/USP para o cálculo do PIB do setor. Na tabela 2, as informações são apresentadas por região, enquanto na tabela 3, os dados são apresentados conforme a ocupação e

TABELA 2 - Distribuição do Número de Trabalhadores Ocupados nas Atividades que Compõem o Agro-negócio por Região para Subperíodos (Médias Trienais), 2002-2004 e 2011-2013 (em %)

Setor	2002-2004				
	N	NE	SE	S	CO
Agricultura, silvicultura e floresta, pecuária e pesca	65,0	82,2	46,7	64,4	62,8
Subtotal	65,0	82,2	46,7	64,4	62,8
Agroalimentar	2,6	1,6	3,3	2,8	5,0
Fumo	0,0	0,0	0,1	0,1	0,0
Têxtil, vestuários, couro e calçados	2,2	3,3	8,3	7,4	3,8
Madeiras, papel e celulose	12,5	2,3	8,4	8,9	6,2
Etanol	0,2	0,0	0,5	0,2	1,0
Máquinas	0,6	0,5	3,1	2,1	0,8
Medicamentos veterinários, defensivos e fertilizantes	1,3	1,0	4,0	1,5	1,7
Subtotal	19,5	8,7	27,8	23,0	18,5
Serviços	15,5	9,0	25,5	12,5	18,7
Subtotal	15,5	9,0	25,5	12,5	18,7
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Setor	2011-2013				
	N	NE	SE	S	CO
Agricultura, silvicultura e floresta, pecuária e pesca	74,9	70,9	39,8	53,3	53,5
Subtotal	74,9	70,9	39,8	53,3	53,5
Agroalimentar	1,5	1,1	2,3	2,6	3,3
Fumo	0,0	0,1	0,1	0,4	0,0
Têxtil, vestuários, couro e calçados	1,6	5,3	7,6	8,0	5,4
Madeiras, papel e celulose	5,5	3,9	9,0	10,3	5,7
Etanol	0,0	0,2	0,8	0,4	2,3
Máquinas	0,7	0,6	4,3	4,0	1,3
Medicamentos veterinários, defensivos e fertilizantes	0,5	0,8	3,5	1,6	1,7
Subtotal	9,8	12,0	27,5	27,3	19,9
Serviços	15,2	17,1	32,7	19,4	26,6
Subtotal	15,2	17,1	32,7	19,4	26,6
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fonte: Elaborada pelos autores a partir de dados da PNAD (IBGE, 2013).



TABELA 3 - Distribuição do Número de Trabalhadores Ocupados nas Atividades que Compõem o Agro-negócio Brasileiro por Tipo de Ocupação para Dois Subperíodos (Médias Trienais), Segundo o Setor, 2002-2004 a 2011-2013<sup>1</sup>

(em %)

Tipo de ocupação	Agricultura, silvicultura e floresta, pecuária e pesca	Agroalimentar	Fumo	Têxtil, vestuários, couro e calçados
<b>Média 2002-2004</b>				
Com carteira assinada	8,3	75,1	70,8	42,2
Conta própria	69,5	8,2	4,2	37,5
Empregadores	2,9	1,8	3	3,9
Sem carteira	19,3	14,9	22	16,4
Total	100,0	100,0	100,0	100,0
<b>Média 2011-2013</b>				
Com carteira assinada	11,9	82,3	89,2	51,6
Conta própria	68,1	8,6	2,8	31,1
Empregadores	2,2	1,4	-	3,3
Sem carteira	17,8	7,7	8	14
Total	100,0	100,0	100,0	100,0

Tipo de ocupação	Madeiras, papel e celulose	Etanol	Máquinas	Medicamentos veterinários, defensivos e fertilizantes	Serviços
<b>Média 2002-2004</b>					
Com carteira assinada	43,6	96,4	77,8	73,5	38,1
Conta própria	29,8	-	5,3	10,7	35,6
Empregadores	6	-	4,7	2,2	7,1
Sem carteira	20,6	3,6	12,2	13,6	19,2
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
<b>Média 2011-2013</b>					
Com carteira assinada	55,1	98,5	82,2	64,6	60,2
Conta própria	25	-	6,4	5,7	33,5
Empregadores	4,8	-	4,5	7,9	1,9
Sem carteira	15,1	1,5	6,9	21,8	4,4
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

<sup>1</sup>Inclui conta própria, trabalhador na produção para o próprio consumo e trabalhador na construção para o próprio uso.  
Fonte: Elaborada pelos autores a partir de dados da PNAD (IBGE, 2013).

por setor. Para simplificar a apresentação dos dados, os setores ligados ao processamento de café, hortifrutigranjeiros, frutas, carnes, laticínios, açúcar, óleos, massas e bebidas foram agregadas em uma única categoria, denominadas como agro-alimentar. Similarmente, os setores de comércio, transporte, utilidades públicas, finanças e seguros,

imobiliário e aluguel, manutenção e alojamento, e alimentação também foram agregados uma única categoria, a de Serviços.

Nota-se na tabela 2, que entre os dois períodos considerados (2002-2004 e 2011-2013), exceto na região Norte, diminuiu a importância da ocupação nas atividades primárias no agronegócio

brasileiro, um movimento que reduz o contingente de mais baixa produtividade em favor das atividades agroindustriais e de serviços de melhor remuneração do trabalho, e que favorece a agregação de valor no setor. Mesmo assim, o conjunto de atividades primárias (agricultura, pecuária, silvicultura, floresta e pesca) ainda concentra a maior parte da força de trabalho alocada no setor agronegócio em todas as regiões, tendo empregado entre 70-75% da força de trabalho no período 2011-2013, no Norte e no Nordeste, e ocupa, de outro lado, pouco acima da metade do total no Sul e no Centro-Oeste, e menos de 40% no Sudeste.

O segundo conjunto de atividades que mais emprega é o segmento classificado neste artigo como de serviços, que empregou 15,2% da força de trabalho alocada no agronegócio no Nordeste e 32,7% no Sudeste, em 2011-2013; entre os dois períodos considerados, o emprego em Serviços apresentou destacado crescimento (com exceção do Norte, onde quase não se alterou, considerando-se, porém, as ressalvas já feitas para esta região).

As atividades agroindustriais (processamento e insumos), em geral de remuneração mais elevada, absorveram de 27,8% dos ocupados no agronegócio no Sudeste, e 23% no Sul (valor subtotal) no período 2002-2003; no período seguinte, houve uma estabilidade desta participação no Sudeste (27,5%) e um aumento no Sul, onde o emprego nas atividades agroindustriais correspondeu a 27,3% do total de ocupados no setor naquela região. Saliente-se o papel de destaque na criação de empregos, em nível nacional, das atividades denominadas têxtil, vestuários, couro e calçados; e também madeiras, papel e celulose. Diante, porém, desse cenário de estabilidade na agroindústria, observa-se que parece haver uma mudança bastante expressiva na natureza do emprego entre a diminuição dos postos de trabalhos nas atividades primárias, com o aumento dos postos de trabalho no segmento de serviços.

A distribuição de trabalhadores ocupados em atividades relacionadas ao setor agronegócio também pode ser avaliada conforme a posição na ocupação, ou seja, com ou sem carteira assinada, empregador ou conta própria.

A tabela 3 apresenta a distribuição dos tipos de ocupação dentro de cada setor que compõe o agronegócio para dois triênios conside-

rados. Observa-se que, nas atividades de agricultura, pecuária, silvicultura, floresta e pesca, aproximadamente 69% estavam trabalhando na condição de conta própria no triênio 2002-2004, e praticamente sem alteração desse valor no triênio 2011-2013, por volta de 68%. Nas atividades agroalimentar, fumo, etanol, máquinas, medicamentos veterinários, defensivos e fertilizantes, a maior parcela das ocupações, acima de 70%, eram de trabalhadores com carteira assinada no primeiro triênio. No segundo triênio (2011-2013), houve algumas alterações no tipo de ocupação que merecem algum destaque. Na atividade agroalimentar, o percentual de trabalhadores com carteira assinada aumentou para 82,3%, enquanto no segmento de serviços o percentual de trabalhadores atingiu o valor de 60,2%. Por outro lado, em medicamentos veterinários, defensivos e fertilizantes o percentual de trabalhadores com carteira assinada diminuiu para 64,6%.

Nas PNADs, o número de pessoas ocupadas na condição de empregadores e conta própria na atividade de etanol e empregadores na indústria do fumo não alcançou representatividade amostral em nenhum dos anos do período analisado<sup>13</sup>.

As tabelas 4 e 5 apresentam informações sobre o rendimento mensal recebido nas atividades do setor agronegócio. Na tabela 4, tem-se o rendimento mensal por tipo de ocupação, enquanto na tabela 5 são apresentadas as remunerações por hora trabalhada por tipo de ocupação. Todos os valores nominais obtidos na tabulação foram deflacionados, e estão apresentadas a preços constantes de 2013.

Na tabela 4, observa-se que os trabalhadores classificados como conta própria estão entre os que auferem a menor remuneração em todo o período considerado comparativamente

<sup>13</sup>Para identificar o número de trabalhadores na produção de etanol nas PNADs, foi usado o código 23400 da CNAE-domiciliar, que abarca os seguintes setores: fabricação de álcool de cereais, fabricação de álcool de madeira ou de outros vegetais, fabricação de álcool destinada ao uso doméstico, fabricação de álcool etílico de cana-de-açúcar, fabricação de álcool etílico de mandioca, fabricação de álcool, usina, refinaria, e fabricação de destilaria. No caso da indústria tabagista, foi considerado o código 1600 que identifica a produção de charutos, cigarros, filtros e manufatura de fumo desfiado ou picado em pasta. (Ver arquivo "Relação de códigos de atividade.doc" na Seção Metodologia em qualquer dos anos disponíveis dos microdados das PNADs) (IBGE, 2013).

TABELA 4 - Rendimento Mensal para os Setores que Compõem o Agronegócio Brasileiro a Preços Constantes de 2013<sup>1</sup> para Dois Subperíodos, Médias Trienais, por Tipo de Ocupação, 2002-2004 e 2011-2013<sup>2</sup>

(R\$)					
Tipo de ocupação	Agricultura, silvicultura e floresta, pecuária e pesca	Agroalimentar	Fumo	Têxtil, vestuários, couro e calçados	
<b>Média 2002-2004</b>					
Com carteira assinada	658,0	1.020,4	1.279,1	848,7	
Conta própria	196,0	379,4	118,8	421,4	
Empregadores	3.234,3	3.997,4	1.040,2	3.203,9	
Sem carteira	365,1	635,8	478,7	557,8	
<b>Média</b>	<b>355,09</b>	<b>964,12</b>	<b>1.047,11</b>	<b>732,61</b>	
<b>Média 2011-2013</b>					
Com carteira assinada	1.064,2	1.303,2	1.929,7	1.084,2	
Conta própria	331,8	603,9	339,4	738,9	
Empregadores	5.066,5	3.148,3	-	3.358,6	
Sem carteira	558,8	977,6	872,3	836,6	
<b>Média</b>	<b>563,53</b>	<b>1.243,82</b>	<b>1.800,58</b>	<b>1.017,20</b>	
Tipo de ocupação	Madeiras, papel e celulose	Etanol	Máquinas	Medicamentos veterinários, defensivos e fertilizantes	Serviços
<b>Média 2002-2004</b>					
Com carteira assinada	1.161,4	1.424,9	1.658,1	1.821,0	1.149,1
Conta própria	674,2	-	1.362,4	275,9	953,9
Empregadores	3.180,8	-	4.957,9	7.193,0	3.410,4
Sem carteira	647,7	1.303,9	1.201,2	865,2	676,1
<b>Média</b>	<b>1.031,56</b>	<b>1.420,54</b>	<b>1.741,78</b>	<b>1.643,87</b>	<b>1.149,35</b>
<b>Média 2011-2013</b>					
Com carteira assinada	1.372,1	1.555,5	1.906,3	2.421,4	1.354,2
Conta própria	1.014,0	-	2.238,6	496,2	1.370,2
Empregadores	4.118,9	-	5.390,6	5.112,8	4.139,9
Sem carteira	922,6	1.487,1	1.526,0	1.628,3	915,1
<b>Média</b>	<b>1.346,55</b>	<b>1.554,47</b>	<b>2.058,12</b>	<b>2.361,39</b>	<b>1.393,17</b>

<sup>1</sup>Valores atualizados por meio do deflator de rendimentos da PNAD-INPC.

<sup>2</sup>O cálculo da média inclui também pessoas com hora positiva de trabalho, mas sem remuneração.

Fonte: Elaborada pelos autores a partir de dados da PNAD (IBGE, 2013), IPEA (2015) e Corseuil e Foguel (2002).

TABELA 5 - Rendimento por Hora para os Setores que Compõem o Agronegócio Brasileiro a Preços Constantes de 2013<sup>1</sup> para Dois Subperíodos, Médias Trienais, por Tipo de Ocupação, 2002 a 2004 e 2011 a 2013<sup>2</sup>

(R\$)						
Tipo de ocupação	Agricultura, silvicultura e floresta, pecuária e pesca		Agroalimentar	Fumo	Têxtil, vestuários, couro e calçados	
<b>Média 2002-2004</b>						
Com carteira assinada	3,4		5,1	7,0	4,7	
Conta própria	1,2		3,4	1,9	3,2	
Empregadores	14,6		18,5	3,8	15,2	
Sem carteira	2,2		4,0	3,1	3,3	
Média	2,0		5,0	5,8	4,3	
<b>Média 2011-2013</b>						
Com carteira assinada	5,9		7,0	10,7	6,3	
Conta própria	2,2		5,5	4,9	5,6	
Empregadores	18,7		15,4	-	17,9	
Sem carteira	3,8		5,9	4,5	5,0	
Média	3,3		6,9	10,0	6,3	
Tipo de ocupação	Madeiras, papel e celulose	Etanol	Máquinas	Medicamentos veterinários, defensivos e fertilizantes	Serviços	
<b>Média 2002-2004</b>						
Com carteira assinada	6,3	7,1	9,0	10,2	6,2	
Conta própria	4,6	-	8,2	2,1	5,8	
Empregadores	14,5	-	23,1	23,4	15,9	
Sem carteira	3,8	7,6	6,7	4,9	4,2	
Média	5,8	7,1	9,3	8,9	6,4	
<b>Média 2011-2013</b>						
Com carteira assinada	7,9	9,0	10,7	13,1	7,7	
Conta própria	7,1	-	10,2	2,6	8,6	
Empregadores	19,1	-	25,0	23,1	19,5	
Sem carteira	5,6	7,1	7,8	8,0	6,0	
Média	7,9	9,0	11,1	12,2	8,2	

<sup>1</sup>Valores atualizados por meio do deflator de rendimentos da PNAD-INPC.

<sup>2</sup>O cálculo da média inclui também pessoas com hora positiva de trabalho, mas sem remuneração.

Fonte: Elaborada pelos autores a partir de dados da PNAD (IBGE, 2013), IPEA (2015) e Corseuil e Foguel (2002).

aos com carteira, sem carteira e empregadores, à exceção do setor de máquinas. O menor rendimento mensal para os conta própria (R\$118,8) foi observado no setor industrial da produção de fumo no triênio 2002-2004, e o maior (R\$2.238,6) no setor de máquinas no triênio 2011-2013. Observa-se, também, que existe uma desigualdade bastante expressiva em praticamente todos os setores do agronegócio, mas parece ser menos acentuada no setor de máquinas.

Ressalta-se que, os rendimentos dos trabalhadores alocados nos setores de agricultura, silvicultura e floresta, pecuária e pesca apresentaram maiores ganhos em termos reais, alguns com mais de 50%, como aqueles que exerceriam alguma ocupação com carteira assinada.

Entre os setores com maior remunera-

ção com carteira assinada, entre 2002 e 2004, era o formado por medicamentos veterinários, defensivos e fertilizantes (R\$1.821,00), sendo também o setor com maior remuneração entre os empregadores (R\$7.193,00). Trata-se de atividade relativamente concentrada no Sudeste do país. No tipo de ocupação por conta própria, a maior remuneração ocorreu no setor de máquinas, com importante presença no Sudeste e no Sul. Já no triênio 2011-2013, o setor composto por medicamentos veterinários, defensivos e fertilizantes continuou sendo o que mais remunerou na ocupação com carteira assinada (R\$2.421,40), mas entre os empregadores a maior remuneração ocorreu no setor de máquinas (R\$5.390,60).

Finalmente, na tabela 5 estão os rendimentos por hora trabalhada entre os segmen-

tos que formam o agronegócio brasileiro, com os dados também divididos em dois períodos, 2002-2004 e 2011-2013. Em ambos os períodos se destacou também a atividade formada por medicamentos veterinários, defensivos e fertilizantes, que teve a maior remuneração por hora de trabalhadores com carteira assinada tanto em 2002-2004 (R\$10,2/hora), quanto em 2011-2013 (R\$13,1/hora). Na ocupação denominada como conta própria, a maior remuneração por hora ocorreu na atividade de máquinas em ambos os períodos (R\$8,2/hora e R\$10,2/hora, respectivamente). Entre os empregadores, a atividade de medicamentos veterinários, defensivos e fertilizantes teve a maior remuneração no período 2002-2004 (R\$23,4/hora), e a atividade de máquinas teve a maior remuneração entre 2011 e 2013 (R\$25,00/hora). Ainda entre os empregadores, esta foi a única ocupação em que as atividades de agricultura, silvicultura, floresta, pecuária e pesca não apresentaram a menor remuneração entre todas as atividades consideradas em ambos os períodos.

#### 4 - CONSIDERAÇÕES FINAIS

Entre as conclusões deste trabalho, destacam-se: 1) houve uma continuidade na tendência de longo prazo de queda do emprego no segmento agropecuário - ainda com produtividade e remuneração bem abaixo das médias nacionais - no período estudado, que compreende os anos

de 2002 a 2013; 2) os segmentos de agroindústria e serviços foram os que tiveram maior rendimento salarial no mercado de trabalho relacionado ao setor agronegócio; 3) as atividades agroindustriais ligadas à produção de agroquímicos e máquinas são as que melhor remuneração oferecem, estando na maior parte localizadas no Sudeste e no Sul, apresentando perspectiva de crescimento importante face à tendência de tecnificação acelerada do agronegócio brasileiro; 4) o segmento de serviços também se concentra no Sudeste, mas com tendências de expansão no Sul e Centro-Oeste, onde o agronegócio como um todo tende a se fortalecer; 5) destacam-se como geradoras de emprego as atividades denominadas têxtil, vestuários, couro e calçados e também madeiras, papel e celulose; tais atividades acham-se mais bem distribuídas pelo país, caracterizando-se, porém, por remuneração relativamente baixas; 6) é importante salientar que todos os segmentos demonstraram um aumento salarial, o que se coaduna com o que foi observado na economia brasileira, em geral, no período analisado, em parte por causa da política de elevação do salário mínimo também pela melhoria no nível de escolaridade da população e no grau de formalização; e 7) devido à importância do mercado de trabalho para os diversos segmentos que compõem o agronegócio, são necessárias pesquisas futuras analisando o grau de escolaridade, e os estados com maior oferta de vagas, para uma compreensão melhor e mais detalhada do perfil da força de trabalho empregada nas atividades relacionadas ao setor.

#### LITERATURA CITADA

ALVAREZ-CUADRADO, F.; POSCHKE, M. Structural change out of agriculture: labor push versus labor pull. **American Economic Journal**, Nashville, Vol. 3, Issue 3 pp. 127-158, July 2011.

ANDRIETTA, A. J. Evolução do perfil de trabalhadores na agropecuária paulista de 1985 a 2002. **Informações Econômicas**, São Paulo, v. 34, n. 9, set. 2004.

BALSADI, O. V. Ocupações não agrícolas da população rural no centro-oeste brasileiro no período 2001-2005. **Informações Econômicas**, São Paulo, v. 38, n. 11, nov. 2008.

\_\_\_\_\_.; SILVA, A. R. Emprego permanente e temporário na agricultura paulista no período 2004-07. **Informações Econômicas**, São Paulo, v. 39, n. 9, set. 2009.

\_\_\_\_\_.; SILVA, J. G. F. A polarização da qualidade do emprego na agricultura brasileira no período 1992-2004. **Economia e Sociedade**, São Paulo, v. 17, n. 3, p. 493-524, 2008.

BAPTISTELLA, C. S. L. et al. Emprego formal na agricultura paulista, 2000-06. **Informações Econômicas**, São Paulo, v. 39, n. 9, set. 2009.

BARROS, G. S. C. et al. **Agronegócio brasileiro**: perspectivas, desafios e uma agenda para seu desenvolvimento. Piracicaba: CEPEA, 2006. 52 p.

\_\_\_\_\_. International trade as a source of economic growth and poverty alleviation. Estados Unidos: University of Minnesota, 2007. May 2-3, (Paper presented at the The Schuh Symposium).

\_\_\_\_\_.; SILVA, A. F.; FACHINELLO, A. L. **PIB do Agronegócio brasileiro**: comentários metodológicos. Piracicaba: CEPEA, 2014, 13 p. Disponível em: <[http://www.cepea.esalq.usp.br/comunicacao/Cepea\\_NotaMetodologica\\_Nova.pdf](http://www.cepea.esalq.usp.br/comunicacao/Cepea_NotaMetodologica_Nova.pdf)>.

BEZERRA, J. E.; ELIAS, D. Difusão do trabalho agrícola formal no Brasil e sua dinâmica multiescalar. **Investigaciones Geográficas**, México, n. 76, p. 104-117, 2011. (Boletín del Instituto de Geografía).

CENTRO DE ESTUDOS AVANÇADOS EM ECONOMIA APLICADA - CEPEA. **Banco de dados**. São Paulo: CEPEA. Disponível em: <<http://cepea.esalq.usp.br/>>. Acesso em: maio 2015a.

\_\_\_\_\_. PIB agro: diferenças entre Cepea e IBGE. São Paulo: CEPEA. Disponível em: <<http://cepea.esalq.usp.br/pib/?page=704>>. Acesso em: maio 2015b.

COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO - CONAB. **Banco de dados**. Brasília: CONAB. Disponível em: <<http://www.conab.gov.br/conteudos.php?a=1253&>>. Acesso em: 28 mar. 2015.

CORSEUIL, C. H.; FOGUEL, M. N. Uma sugestão de deflatores para rendas obtidas a partir de algumas pesquisas domiciliares do IBGE. **Texto para Discussão**, n. 897. Rio de Janeiro: IPEA, 2002. Disponível em: <[http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/TDs/td\\_0897.pdf](http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/TDs/td_0897.pdf)>. Acesso em: mar. 2015.

CUNHA, M. S. Evolução do emprego e dos salários no setor agrícola brasileiro: trabalho temporário e permanente. **Revista de Economia Agrícola**, São Paulo, v. 56, n. 1, p. 89-101, 2009.

DAVIS, J. H.; GOLDBERG, R. A. A concept of agribusiness. *Journal of Farm Economics*, Ithaca, Vol. 39, Issue 4, pp. 1042-1045, nov. 1957.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS STATISTIC DIVISION - FAOSTAT. **Banco de dados**. Rome: FAOSTAT. Disponível em: <[http://faostat3.fao.org/browse/Q/\\*/E](http://faostat3.fao.org/browse/Q/*/E)>. Acesso em: 28 mar. 2015.

FREDO, C. E.; BEZERRA, L. M. C. Emprego formal no setor agropecuário do estado de São Paulo: uma comparação entre homens e mulheres. **Informações Econômicas**, São Paulo, v. 42, n. 3, maio/jun. 2012.

GASQUES, J. G.; BASTOS, E. T.; BACCHI, M. R. P. et al. produtividade e crescimento da agricultura brasileira. ministério da agricultura. Brasília: IPEA, maio 2011.

GUILHOTO, J. J. M.; SESSO FILHO, U. A. Estimação da matriz insumo-produto utilizando dados preliminares das contas nacionais: aplicação e análise de indicadores econômicos para o Brasil em 2005. **Economia e Tecnologia**, Curitiba, v. 23, n. 6, out./dez. 2010.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Microdados da pesquisa nacional por amostra de domicílios**. Rio de Janeiro: IBGE, 2013. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/trabalhoerendimento/pnad2012/microdados.shtm>>. Acesso em: 23 mar. 2015.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Nota técnica reponderação da PNAD 2001 a 2012**. Rio de Janeiro: IBGE. Disponível em: <ftp://ftp.ibge.gov.br/Trabalho\_e\_Rendimento/Pesquisa\_Nacional\_por\_Amostra\_de\_Domicilios\_anual/microdados/re-ponderacao\_2001\_2012/nota\_tecnica.pdf>. Acesso em: maio 2015.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA - IPEA. **Banco de dados**. São Paulo. Disponível em: <http://www.ipeadata.gov.br>. Acesso em: maio 2015.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO - MAPA. **Banco de dados**. Brasília: MAPA. Disponível em: <http://www.agricultura.gov.br/>. Acesso em: maio 2015.

MÜLLER, G. **Complexo industrial e modernização agrária**. São Paulo: HUCITEC/PUC-SP, 1989. 149 p.

PEREIRA, V. R. **O setor serviços no Brasil**. 2014. Dissertação (Mestrado) - Universidade Estadual Paulista, Araraquara, 2014.

### **ANÁLISE DO MERCADO DE TRABALHO NO AGRONEGÓCIO NO BRASIL A PARTIR DOS MICRODADOS DAS PNADs ENTRE 2002 E 2013**

**RESUMO:** Este trabalho analisa a evolução do mercado de trabalho nos diferentes setores que compõem o agronegócio brasileiro, no período de 2002 a 2013. Foram utilizadas as informações das Pesquisas Nacionais por Amostra de Domicílios (PNAD) do IBGE, e informações publicadas pelo Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada (CEPEA) da Universidade de São Paulo, que permitem identificar os coeficientes que determinam a vinculação de cada atividade econômica ao setor do agronegócio no Brasil. Entre os principais resultados, pode-se destacar que: 1) no período analisado, em torno de 27% dos postos de trabalho ocupados estavam diretamente relacionados a alguma das atividades ligadas ao setor do agronegócio; 2) trabalhadores das atividades primárias relacionadas aos setores da agricultura, silvicultura, floresta, pecuária e pesca aferiram menores rendimentos que os trabalhadores dos setores secundários (indústria) e terciários (serviços).

**Palavras-chave:** postos de trabalho, rendimentos, PNADs.

### **ANALYSIS OF THE AGRIBUSINESS LABOR MARKET IN BRAZIL FROM PNADs MICRODATA (2002-2013)**

**ABSTRACT:** The objective of this study is to analyze the evolution of the labor market in different Brazilian agribusiness sectors from 2002 to 2013. Information was collected from several household surveys (PNADs) carried out by the National Census Bureau (IBGE) and from estimates produced by Sao Paulo University's Center for Advanced Studies on Applied Economics (Cepea/USP), which allows identifying the factors that determine the contribution of each economic activity to the agribusiness sector in Brazil. The main results for the studied period show that: 1) approximately 27% of the total of jobs in Brazil are directly related to the agribusiness sector, and 2) primary activity workers engaged in agriculture, forestry, livestock husbandry and fish farming have lower earnings than those associated with the industry and service sectors.

**Key-words:** jobs, earnings, PNADs, Brazil.

Recebido em 22/07/2015. Liberado para publicação em 06/01/2016.