

# O MERCADO DE TRABALHO FEMININO DA AGROINDÚSTRIA SUCROENERGÉTICA

## *THE FEMALE LABOR MARKET IN THE BRAZILIAN SUGARCANE INDUSTRY*

Leandro Gilio<sup>1</sup>

Adriana Ferreira Silva<sup>2</sup>

Nicole Rennó Castro<sup>3</sup>

### RESUMO

Nas últimas décadas, a agroindústria sucroenergética passou por transformações que impactaram o mercado de trabalho do setor. Este cenário suscitou questionamentos, até então não avaliados, de como a dinâmica de gênero e a força de trabalho feminina evoluiu neste mercado frente às mudanças observadas. O presente estudo contribui neste sentido, realizando uma análise do mercado de trabalho na agroindústria sucroenergética pela ótica da participação feminina, examinando o perfil e a seletividade de gênero nas funções e remunerações, de 2000 a 2016. São utilizados dados da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS), com a análise restringindo-se ao mercado formal. Os resultados evidenciaram que o emprego feminino evoluiu nos elos industrial e administrativo frente ao campo, e que houve grande avanço na escolaridade média. Como reflexo, houve expansão da remuneração média das trabalhadoras, mas ainda segue abaixo da remuneração masculina. A participação feminina no setor sucroenergético ainda é baixa, representando apenas 8,7% dos empregos em 2016.

**Palavras-chave:** Cadeia sucroenergética. Mercado de trabalho. Participação feminina.

### ABSTRACT

In the last decades, the sugarcane industry has undergone transformations that have impacted the sector's labor market. This scenario raises questions not yet evaluated, such as the gender dynamics and the female labor force in this market in the face of the observed changes. The present study therefore investigates the labor market in the sugarcane industry from the point of view of female participation, examining the profile and gender selectivity in the functions and remunerations, from 2000 to 2016. Data are used from the Annual Social Information Relation (RAIS), with the analysis being restricted to the formal market. The results showed that female employment in the sector concentrated on the industrial and administrative links to the field, and that there was a great advance in the average schooling. As a reflection, there was an increase in

---

<sup>1</sup> Insper (Centro de Agronegócio Global).

<sup>2</sup> Faculdade de Administração, Ciências Contábeis e Ciências Econômicas da Universidade Federal de Goiás (UFG) e Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada (Cepea).

<sup>3</sup> Departamento de Ciências Econômicas (DCECO) da Universidade Federal de São João Del Rei (UFSJ) e Cepea.

the average remuneration of female workers, but still below male remuneration. Female participation in the sugar-energy sector is still low, representing only 8.7% of jobs in 2016.

**Keywords:** Brazilian sugarcane industry. Labor market. Female participation.

## 1. INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, a agroindústria sucroenergética<sup>4</sup> passou por importantes transformações e mudanças institucionais que impactaram diretamente sobre o número e as condições dos postos de trabalho gerados entre suas atividades. No período pós-década de 1990, com o processo desregulamentação governamental, quando se elevou a entrada de capital estrangeiro no setor e houve maior interesse global por biocombustíveis, o que conjuntamente com a introdução dos veículos bicombustíveis no país, estimulou a expansão da oferta e da demanda de etanol e açúcar, que seguiu elevada até 2008, gerando investimentos e aumento da competitividade na atividade (MORAES; ZILBERMAN, 2014).

Neste processo, ocorreu também a redefinição das estruturas de mercados e de produção na atividade, que também geraram impactos importantes sobre o mercado de trabalho relacionado à agroindústria sucroenergética, como a terceirização de serviços e, especialmente, o processo de mecanização do corte e plantio da cana-de-açúcar, sendo este último aspecto intensificado pela progressiva proibição da queima da cana-de-açúcar como método de despalha (MORAES, 2007a).

Já a partir de 2009, observou-se um período de crise e restrição de investimentos nas atividades relacionadas à produção sucroenergética, com a ocorrência de endividamento de produtores e fechamento de várias usinas, resultado de fatores como o uso da política de preços da gasolina para controle inflacionário, a baixa previsibilidade de políticas energéticas, as desonerações promovidas sobre os combustíveis fósseis, a elevação de custos trabalhistas, e os efeitos de custos e menor produtividade por conta da mecanização, entre outros aspectos (MORAES; ZILBERMAN; RODRIGUES, 2014; GILIO et al., 2016). Esse processo de fechamento de usinas e a mecanização da colheita, induzida pelas pressões ambientais e pelos custos trabalhistas, impactaram diretamente o mercado de trabalho da atividade.

Diversos estudos buscaram avaliar este contexto, com foco na evolução de indicadores do mercado de trabalho da agroindústria sucroenergética, destacando a dimensão e relevância da atividade, além de análises relacionadas ao efeito direto da mecanização (MORAES, 2007b; HOFFMAN; OLIVEIRA, 2008; TONETO-JUNIOR; LIBONI, 2008; BACCARIN, 2015; GILIO et al., 2019).

Mesmo considerando os vários trabalhos já publicados na área, que destacam principalmente a dimensão, importância e também a redução da demanda por trabalho

---

<sup>4</sup> Neste estudo considera-se como “agroindústria sucroenergética” a junção das atividades agrícolas, industriais e administrativas envolvidas na cadeia de produção sucroenergética, ou seja, produção de cana-de-açúcar, açúcar, etanol e cogeração energética.

na cadeia sucroenergética, o cenário supracitado ainda suscita uma série de questionamentos mais específicos e ainda não avaliados, entre estes o que se relaciona à questão de gênero no mercado de trabalho do setor e ao papel da força de trabalho feminina neste mercado, diante destas mudanças ocorridas no período recente.

Isso porque, em adição às mudanças que se passaram sobre o setor sucroenergético, em um sentido mais amplo, o papel da mulher na família, na sociedade e na economia também tem passado por importantes transformações. Segundo Scorzafave e Menezes-Filho (2001), essas mudanças afetam a participação feminina no mercado de trabalho.

Diversas tendências que têm afetado a perspectiva das mulheres no mercado de trabalho são apontadas na literatura, a saber: a redução da taxa de fecundidade, uma distribuição mais uniforme das tarefas domésticas entre homens e mulheres, o aumento do número de divórcios, o aumento da participação do setor de serviços na economia e também a melhora no nível de instrução das mulheres da população economicamente ativa (SCORZAFAVE; MENEZES-FILHO, 2001; CUNHA; VASCONCELOS, 2016; HAUSSMANN; GOLGHER, 2016). Nesse cenário, a taxa de participação das mulheres entre 15 e 59 anos no mercado de trabalho aumentou de 52,5% para 61% entre 1992 e 2012, o que, em paralelo à estabilização da participação dos homens, resultou em maior participação relativa das mulheres (HOLANDA-BARBOSA, 2014).

Ressalta-se que, mesmo com o crescimento consistente da participação feminina no mercado de trabalho em geral, esse movimento não é homogêneo entre setores e ainda há desafios importantes no que tange à discriminação salarial por gênero e aspectos relacionados a diferenças de oportunidade, dupla jornada, entre outros (SILVA; KASSOUF, 2000; GIUBERTI; MENEZES-FILHO, 2005; ASSIS; ALVES, 2014; SOUZA et al., 2015; HAUSSMANN; GOLGHER, 2016).

Nesse contexto, a agropecuária em geral e a agroindústria sucroenergética são tradicionalmente reconhecidos como setores predominantemente masculinos e com desafios importantes relacionados às diferenças por gênero no mercado de trabalho. Moraes, Oliveira e Diaz-Chavez (2015), ao analisar os dados da PNAD de 2012, relatam a grande predominância do sexo masculino entre os trabalhadores formais desta agroindústria: 91% na média nacional e 88% no estado de São Paulo (principal região produtora do país) do total de ocupados são do sexo masculino. Segundo Ribeiro e Ficarelli (2010), que realizaram um estudo de caso sobre a atividade canavieira em Macatuba-SP, uma parte importante do diferencial no rendimento entre os gêneros pode ter origem no modelo de remuneração por produtividade, característico do setor no Brasil. Para os autores, os homens chegavam a ganhar até o dobro das mulheres em posições semelhantes, devido à força física. Moraes (2007a) destaca que o pagamento por produção tem base legal, previsto no artigo 457, § 10 da Consolidação das Leis do Trabalho (CLT), mas Balsadi, Belik e DelGrossi (2019) destacam que, com predomínio de relações de trabalho assalariado, a remuneração dos trabalhadores por critérios de produtividade favoreceram, ao longo do tempo, a maior inserção masculina. No entanto, percebe-se ainda uma carência de estudos voltados ao contexto brasileiros que avaliem com maior profundidade estes aspectos para a agroindústria sucroenergética, considerando todos os seus elos produtivos.

Neste sentido, este presente estudo busca suscitar e ampliar este debate, lançando foco sobre a questão de gênero e investigando aspectos do mercado de trabalho na cadeia de produção sucroenergética pela ótica da participação feminina. De forma específica, o presente artigo examina o perfil e a seletividade de gênero nas funções e as remunerações pagas ao longo das etapas de produção da agroindústria sucroenergética, para o período de 2000 a 2016.

## **2. A MODERNIZAÇÃO DA AGRICULTURA E A QUESTÃO DE GÊNERO**

Ao longo das últimas décadas, diversas transformações estruturais de naturezas cultural e social ocorridas na sociedade brasileira resultaram em aumento da participação da mulher no mercado de trabalho. De fato, dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) revelam que, entre 2002 e 2015, a Taxa de Participação Feminina na Força de Trabalho (TPFT) cresceu aproximadamente 3p.p., chegando a 40% no último ano da série (CEPEA, 2018b).

Em relação aos rendimentos, Medeiros, Monsueto e Gouveia (2018) demonstram que a diferença entre homens e mulheres diminuiu nas últimas décadas, baseado em um aumento, embora pequeno, dos rendimentos femininos em relação aos masculinos. Tal constatação se deu a partir dos dados do Censo Demográfico, a partir dos quais pôde-se constatar que, enquanto no ano 2000 o rendimento das mulheres brasileiras representava 65,1% do rendimento dos homens, em 2010, essa proporção passou para 67,6%. Por outro lado, em relação ao grau de instrução, no ano de 2010, cerca de 53,1% da população com mais de 25 anos de idade com ensino superior incompleto era constituída por mulheres, de acordo com os dados do IBGE. Neste mesmo ano, aproximadamente 57,8% da população com mais de 25 anos de idade e ensino superior completo era composta por mulheres enquanto em 2000 esses percentuais foram de 54,3% e 53,7%, respectivamente. A partir deste cenário, Medeiros, Monsueto e Gouveia (2018) concluem que, mesmo com um estoque maior de educação, a mão de obra feminina segue observando as menores remunerações médias no país.

No meio rural, o cenário não é diferente. Segundo estudo da FAO, “O Estado da Segurança Alimentar e Nutricional no Mundo 2011” (SOFI na sigla em inglês), as mulheres representam 12,7% dos proprietários de terra no Brasil, porém, tendem a receber menos por seus serviços: cerca de 30% a menos do que os homens. A diferença salarial aumenta na população mais instruída. Costumes e práticas culturais patriarcais que diminuem a importância social da mulher são os principais motivos para essa diferenciação, segundo o estudo.

Mais recentemente, pesquisa realizada pela Associação Brasileira do Agronegócio (ABAG) identificou que 1,3 mil mulheres foram responsáveis pela gestão ou produção agropecuária no país em 2017. Mais abertas ao conhecimento e às inovações, 88% são independentes financeiramente e 60% têm ensino superior completo, muitas vezes participando das ações de entidades de representação do setor. O levantamento revela que 14% das entrevistadas são as principais provedoras das despesas da família. Em paralelo, 71% já tiveram alguma experiência em que o fato de ser mulher foi uma barreira para ser ouvida ou ascender profissionalmente.

Estas e outras evidências ainda indicam que houve evolução no sentido de redução das desigualdades no que se refere a gênero. Porém, as evidências presentes na literatura científica ainda avaliam que este tem sido um processo lento e gradual, e que ainda há a necessidade de que governos e agentes ligados ao tema promovam ações eficazes no sentido de catalisar este movimento. Para o setor sucroenergético brasileiro, inexistem estudos que lançam foco principal em dimensionar e avaliar o mercado de trabalho sob a ótica de gênero. Este presente estudo busca preencher esta lacuna, contribuindo com este debate.

### 3. MATERIAIS E MÉTODO

Todos os dados empregados neste estudo foram obtidos da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS), disponibilizada pelo Ministério do Trabalho e Emprego (MTE). As informações se referiram aos anos de 2000 a 2016 e, portanto, os resultados apresentados condicionam-se aos cenários observados neste período.

A RAIS é um relatório de informações socioeconômicas referente aos vínculos formais de trabalho no país. Tais informações são fornecidas pela empresa contratante ao ministério e podem ser organizadas pela Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE) das empresas e pela Classificação Brasileira de Ocupações (CBO) dos trabalhadores.

Nesse sentido, a RAIS se constituiu, devidamente, em fonte de dados estatísticos para o acompanhamento e para a caracterização do mercado de trabalho formal no Brasil. O tratamento estatístico das informações captadas pela RAIS permite que os dados divulgados sejam fracionados em nível de município, classe de atividade econômica e ocupação. Assim, a RAIS contém o estoque (número de empregos) por gênero, faixa etária, grau de instrução, faixa de rendimento, rendimento médio e massa salarial, segundo esses cortes (MTE, 2015).

As estatísticas da RAIS são amplamente utilizadas na elaboração de diagnósticos sobre o mercado de trabalho, no monitoramento e avaliação de políticas públicas, como também como subsídio à elaboração de pesquisas estatísticas, além de outros usos afins (MTE, 2015).

Importante destacar que os dados de emprego presentes na RAIS têm como limitação a abordagem restrita ao mercado formal, não havendo qualquer mensuração ou informação relativa a ocupações sem registro<sup>5</sup>. Para se avaliar o mercado informal, existe a possibilidade do uso de dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), que apresenta amostras relativas tanto ao mercado formal quanto informal de trabalho brasileiro. Porém, pelo caráter amostral, análises baseadas na PNAD tornam-se limitadas no que tange a níveis mais altos de desagregação, podendo implicar em baixa precisão das informações. Como nessa pesquisa o foco de análise é um setor específico, com desagregação por atividade do trabalhador, o uso dos microdados da PNAD não seria o mais adequado.

---

<sup>5</sup> Neste presente estudo, adota-se a posse de carteira de trabalho assinada para classificar os indivíduos como pertencentes ao mercado de trabalho formal.

Além disso, o setor sucroenergético, como característica, apresenta nível de formalidade elevado, comparativamente à média brasileira de modo geral ou a outras atividades de base agropecuária, chegando a quase 90% em 2015 (GILIO et al., 2019). Como comparação, de acordo com Castro et al. (2016), no agronegócio como um todo a informalidade representou cerca de 67% dos postos de trabalho, contra 33% da média dos demais setores da economia (com base nos dados de 2014 da PNAD-Contínua). Tal fato indica que, no caso do setor sucroenergético, a análise limitada ao mercado formal não apresenta distorção significativa da realidade observada no período em análise.

A partir destes dados do mercado formal foi feita uma análise exploratória e descritiva de caráter agregado de dados da agroindústria sucroenergética (que considera as etapas de produção de cana-de-açúcar, açúcar e etanol), partindo-se da organização dos dados em tabelas e gráficos.

A divisão dos empregos entre os subsetores da agroindústria sucroenergética (administrativo, industrial e agrícola) segue a mesma metodologia adotada em Gilio et al. (2019), que representou um avanço importante em termos de distribuição intrasetorial dos trabalhadores. Segundo esses autores, estudos setoriais que utilizam a RAIS geralmente classificam os trabalhadores entre os setores por meio da Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE); e, como os dados da RAIS são fornecidos pelos empregadores, as CNAEs reportadas classificam a atividade econômica principal dos estabelecimentos. Para Gilio et al. (2019), tendo em vista a elevada verticalização do setor sucroenergético, a classificação intrasetorial de trabalhadores apenas pelas CNAEs levaria à subestimação do número de empregos na área agrícola e à superestimação do número de empregos nos elos industriais. Posto isso, os autores propuseram uma reclassificação dos trabalhadores intrasetorialmente entre as atividades agrícolas e industriais por meio de suas ocupações, utilizando o Código Brasileiro de Ocupações (CBO). Essa abordagem também é empregada nesse presente estudo.

Primeiramente, os trabalhadores são agregados tendo como origem as CNAEs relativas às atividades que compõem a agroindústria sucroenergética. Em uma segunda etapa, estes trabalhadores foram reclassificados intrasetorialmente, nas atividades agrícolas e industriais por meio de suas ocupações dentro do setor, avaliadas a partir dos CBOs. Com a avaliação dos CBOs, os trabalhadores foram classificados dentro do setor em três atividades: (i) agrícola, que corresponde as atividades relativas ao plantio, cultivo e colheita de cana-de-açúcar; (ii) industrial, que corresponde às atividades de produção de açúcar e etanol nas usinas; e (iii) administrativo/outros, que correspondem às atividades de administração, serviços ou de apoio no setor, conforme Gilio et al. (2019).

#### **4. RESULTADOS E DISCUSSÃO**

A evolução no número de trabalhadores empregados na agroindústria sucroenergética, bem como a participação feminina neste setor, é apresentada na Tabela 1. O primeiro aspecto de destaque é a alta no número total de trabalhadores até 2008, e queda no período posterior.

**TABELA 1 - NÚMERO DE TRABALHADORES FORMAIS NA AGROINDÚSTRIA SUCROENERGÉTICA, POR GÊNERO**

Ano	Trabalhadores Formais			Participação de mulheres (%)
	Mulheres	Homens	Total	
2000	48.779	594.069	642.848	7,59%
2001	58.686	677.204	735.890	7,97%
2002	53.865	710.728	764.593	7,04%
2003	58.436	772.626	831.062	7,03%
2004	63.512	837.256	900.768	7,05%
2005	71.727	910.877	982.604	7,30%
2006	89.848	1.024.113	1.113.961	8,07%
2007	108.335	1.152.376	1.260.711	8,59%
2008	112.418	1.170.840	1.283.258	8,76%
2009	103.462	1.108.809	1.212.271	8,53%
2010	104.591	1.077.255	1.181.846	8,85%
2011	110.556	1.043.404	1.153.960	9,58%
2012	109.196	982.379	1.091.575	10,00%
2013	102.958	919.362	1.022.320	10,07%
2014	91.885	843.124	935.009	9,83%
2015	78.675	761.606	840.281	9,36%
2016	69.552	725.359	794.911	8,75%

**Fonte:** Elaboração própria com base em dados da RAIS.

Conforme Garcia (2015), a aceleração no preço do petróleo a partir dos anos 2000, o início da produção e comercialização de veículos bicompostíveis (flexfuel) no Brasil entre 2003/2004, bem como a intensificação das discussões sobre o aquecimento global e o papel dos combustíveis fósseis na problemática ambiental alteraram profundamente as perspectivas da agroindústria sucroenergética, refletindo-se em aumento na demanda por etanol e, conseqüentemente, no número de trabalhadores empregados no setor.

Porém, a partir de 2008, houve uma mudança significativa neste mercado, devido inicialmente às pressões ambientais sobre o setor. No âmbito legislativo destaca-se o decreto Federal nº 2.661, de 8/7/98, que estabeleceu a gradual eliminação da queima da cana-de-açúcar como método de despalha no Brasil. E, no âmbito dos estados, destaca-se a lei estadual de São Paulo nº 11.241, que estipulou um cronograma gradativo de extinção da queima da cana-de-açúcar no estado, iniciada na safra 2002, e a ser totalmente banida até o ano de 2021 em áreas mecanizáveis e até 2031 em áreas não mecanizáveis.

Conforme destacado em Moraes (2007a), em 2007 ainda foi assinado o protocolo agroambiental, entre a União da Indústria de Cana-de-Açúcar (UNICA) e o governo do Estado de São Paulo, o que antecipou eliminação da queima no estado, principal região produtora do país. Apesar de o protocolo não ter força de lei e não ter tido adesão obrigatória, teve aceitação por parte dos produtores. Com isso, incentivou-se o processo de mecanização, devido à inviabilização da colheita manual com o fim da queima, tornando a atividade agrícola do setor sucroenergético naturalmente menos trabalho-intensiva.

A partir de 2008, frente à crise financeira mundial e pressões internas, o setor sucroenergético ingressou em uma severa crise. Essa crise teve como pano de fundo um período relativamente extenso com níveis de preços abaixo do necessário para remunerar o investimento (embora a demanda estivesse aquecida), elevando o endividamento das empresas e, em determinados casos, problemas gerenciais, com destaque para empresas controladas pelo capital externo, que não conheciam plenamente o ambiente institucional brasileiro (GARCIA, 2015).

Como destacado por Pinto (2011), essa crise deixou evidente a fragilidade no equilíbrio econômico-financeiro da agroindústria sucroenergética brasileira, em função do alto grau de endividamento e da dependência dos fluxos de capitais externos e de grandes investidores estrangeiros. Tal contexto acabou provocando forte redução no ritmo de crescimento do setor, com uma série de aquisições e fusões passando a ser efetivadas, o que resultou em um novo mapa de produção e controle das empresas no Brasil.

Em se tratando da participação feminina no mercado de trabalho da agroindústria sucroenergética (última coluna da Tabela 1), constata-se que essa cresceu até 2013, com o número de mulheres atuando no setor aumentando relativamente ao número de homens. Entre 2014 e 2016, a participação feminina no setor voltou a recuar.

Entre 2000 e 2008, o número absoluto de mulheres atuando na agroindústria aumentou expressivamente – período de forte expansão do segmento –, e recuou também em grande magnitude sobretudo após 2013 – destacando-se o efeito da crise financeira mundial e também o rápido avanço da mecanização no setor. Em 2016, das quase 795 mil pessoas atuando no setor, cerca de 70 mil eram mulheres, o que, em termos percentuais representou 8,7% dos empregos formais no setor.

Essa estabilidade na participação das mulheres atuando na agroindústria sucroenergética após 2008 contrasta com o observado para a média geral do agronegócio brasileiro, que, conforme pesquisa do Cepea (2018b)<sup>6</sup>, registrou aumento, passando de 25,9% em 2008 para 27,9% em 2015. Desta forma, enquanto para o agronegócio (agregado geral), a mulher veio ganhando espaço, na agroindústria sucroenergética a participação feminina se manteve estagnada. Entretanto, análises mais detalhadas do emprego nesta agroindústria demonstram que a grande mudança no setor nos últimos anos não foi, de fato, a quantidade de mulheres empregadas, mas o perfil do emprego feminino, com essas passando a ocupar trabalhos mais qualificados.

Na Tabela 2 é apresentada a evolução do número de trabalhadores formais, desagregado por gênero e por segmento da agroindústria sucroenergética: administrativo, agrícola e indústria.

A partir dos dados da Tabela 2 constata-se que nos elos administrativo e industrial, o número de mulheres empregadas seguiu crescendo consecutivamente, mesmo no período de redução do número total de empregos no setor, de 2008 a 2016. Neste mesmo período, o número de homens atuando nesses elos diminuiu de forma expressiva. Como consequência desta dinâmica, a parcela da força de trabalho

---

<sup>6</sup> Embora não considerando o mesmo período, e com metodologias diferentes em alguns aspectos, a pesquisa do Cepea (2018b) apresenta similares de análise que permite a inferência comparativa entre o cenário do agronegócio e a cadeia sucroenergética em específico.



representada pela mão de obra feminina cresceu entre 2000 e 2016, ponto inicial e final da análise, respectivamente. No elo administrativo a participação subiu de 16,3% em 2000 para 22,6% em 2016, no elo da indústria, o salto foi de 2,7% para 8,6%, nesta ordem.

Por outro lado, no elo agrícola, que considera o emprego de trabalhadores no campo, houve alguma queda na participação da força de trabalho feminina, de 7,1% em 2000 para 6,0% em 2016, depois de aumento em 2008, quando esta parcela foi de 8,2%. Em 2016, o número absoluto de mulheres empregadas no elo agrícola recuou 60,3% em relação ao registrado em 2008. Para os homens também houve decréscimo expressivo no número de trabalhadores no campo, mas este foi de 44,4%. Portanto, verifica-se que o período de crise e a ampliação da participação das áreas mecanizadas, embora tenham afetado a demanda por trabalho de modo geral, impactaram mais intensamente a mão de obra feminina.

**TABELA 2 - NÚMERO DE TRABALHADORES FORMAIS NO BRASIL, DESAGREGADO POR GÊNERO (MULHERES: M; HOMENS: H), SEGUNDO OS ELOS PRODUTIVOS DA AGROINDÚSTRIA SUCROENERGÉTICA**

Ano	Administrativo			Agrícola			Indústria		
	M	H	M (%)	M	H	M (%)	M	H	M (%)
2000	10.612	54.366	16,33%	36.435	476.981	7,10%	1.732	62.722	2,69%
2001	11.850	62.823	15,87%	44.790	549.086	7,54%	2.046	65.295	3,04%
2002	11.146	61.609	15,32%	41.150	584.526	6,58%	1.569	64.593	2,37%
2003	10.394	70.400	12,86%	44.171	627.325	6,58%	3.871	74.901	4,91%
2004	11.708	74.248	13,62%	47.032	678.973	6,48%	4.772	84.035	5,37%
2005	12.574	78.928	13,74%	53.967	741.443	6,78%	5.186	90.506	5,42%
2006	15.440	92.130	14,35%	68.526	830.171	7,63%	5.882	101.812	5,46%
2007	18.423	104.079	15,04%	82.877	936.392	8,13%	7.035	111.905	5,91%
2008	19.787	106.734	15,64%	83.799	940.015	8,18%	8.832	124.091	6,64%
2009	20.766	103.930	16,65%	73.229	875.336	7,72%	9.467	129.543	6,81%
2010	22.137	107.578	17,07%	71.726	836.284	7,90%	10.728	133.393	7,44%
2011	25.860	116.375	18,18%	72.637	788.456	8,44%	12.059	138.573	8,01%
2012	27.150	114.021	19,23%	69.486	734.793	8,64%	12.560	133.565	8,60%
2013	28.277	110.308	20,40%	61.712	678.563	8,34%	12.969	130.491	9,04%
2014	28.101	106.101	20,94%	51.150	614.080	7,69%	12.634	122.943	9,32%
2015	26.636	94.754	21,94%	40.328	551.205	6,82%	11.711	115.647	9,20%
2016	25.459	87.351	22,57%	33.261	522.668	5,98%	10.832	115.340	8,59%

**Fonte:** Elaboração própria com base em dados da RAIS.

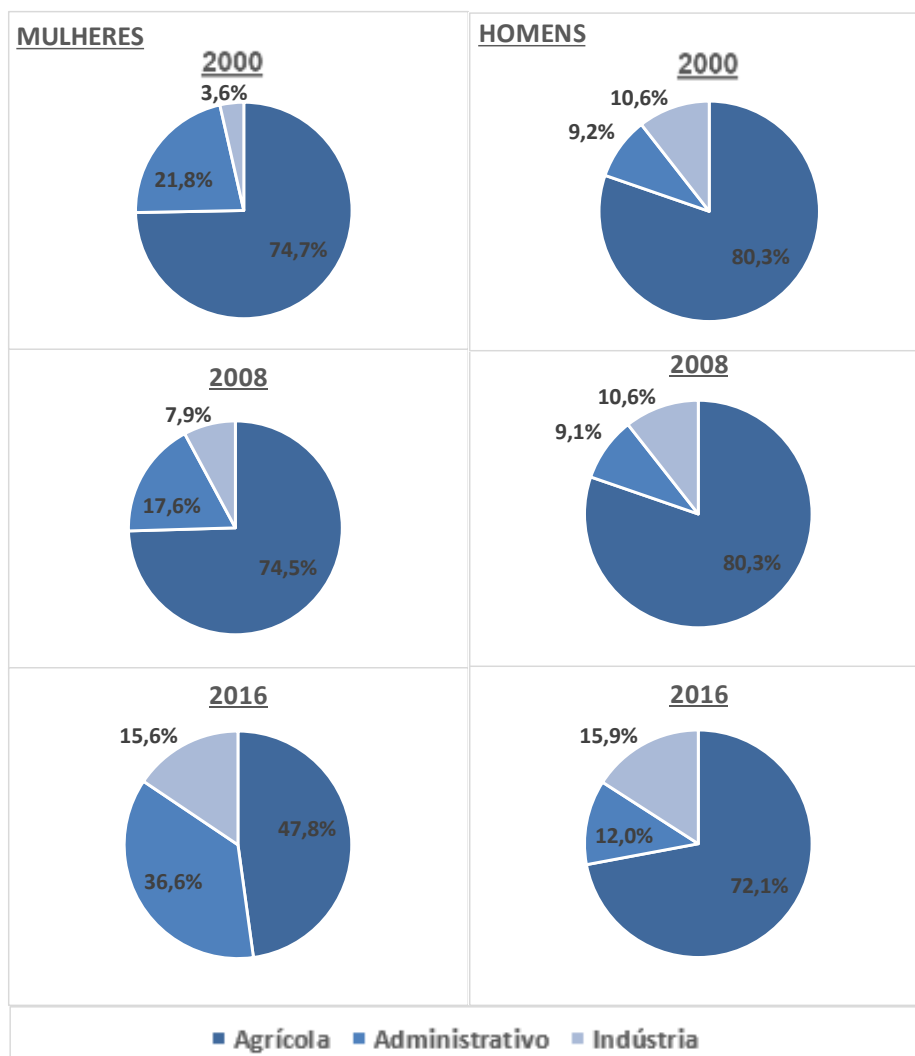
As dificuldades enfrentadas pela agroindústria sucroenergética a partir da crise mundial de 2008 pesaram sobre sua capacidade em empregabilidade, o que resultou no expressivo recuo no número de trabalhadores (mulheres e homens), em específico no elo agrícola. Para Garcia (2015), o nível de preços abaixo do necessário para remunerar o investimento contribuiu para a drástica redução no nível de investimentos na renovação dos canaviais, refletindo na gestão das unidades produtivas do setor industrial e na significativa queda de produtividade agrícola e industrial, com consequência no nível de emprego. Desse modo, apesar das perspectivas de expansão

do consumo de etanol no mercado interno e externo, da disponibilidade de terras para expansão do cultivo, das tendências de elevação do preço do barril de petróleo e das restrições impostas pelos efeitos do aquecimento global, o setor sucroenergético ainda vivencia um período de incertezas quanto ao retorno dos investimentos.

O fato é que a dinâmica vivenciada na agroindústria sucroenergética nos últimos anos tem se refletido em significativa mudança na estrutura do emprego feminino no setor, com essa passando a se concentrar em maior medida nas áreas industrial e administrativa, em detrimento do elo agrícola, conforme pode ser constatado para alguns anos selecionados na Figura 1.

A Figura 1 evidencia a tendência de mudança do perfil dos empregos no setor em direção ao trabalho mais qualificado (que se relaciona aos elos administrativo e industrial), tanto para homens quanto para mulheres. Entretanto, esta tendência foi expressivamente mais acentuada quando avaliado o mercado de trabalho feminino.

**FIGURA 1 – DISTRIBUIÇÃO DO EMPREGO NO SETOR SUCROENERGÉTICO ENTRE OS DIFERENTES ELLOS DA CADEIA**



Fonte: Elaboração própria com base em dados da RAIS.

No ano 2000, enquanto 74,7% da força de trabalho feminina se concentrava no elo agrícola, em 2016, esta parcela caiu para 47,8%. Em paralelo, a concentração de mulheres empregadas no elo administrativo aumentou de 21,85 para 36,6% entre 2000 e 2016. Já no elo da indústria, a parcela de mulheres que em 2000 era de apenas 3,6%, em 2016 foi de 15,6%.

Considerando o grupo de trabalhadores do sexo masculino, a parcela empregada no elo agrícola reduziu de 80,3% em 2000 para 72,1% em 2016, se mantendo como elo predominante na distribuição dos empregos ao longo do período analisado. No elo administrativo, as mudanças foram de 9,2% para 12,0% entre 2000 e 2016, e no elo industrial, de 10,6% para 15,9%, nesta mesma ordem.

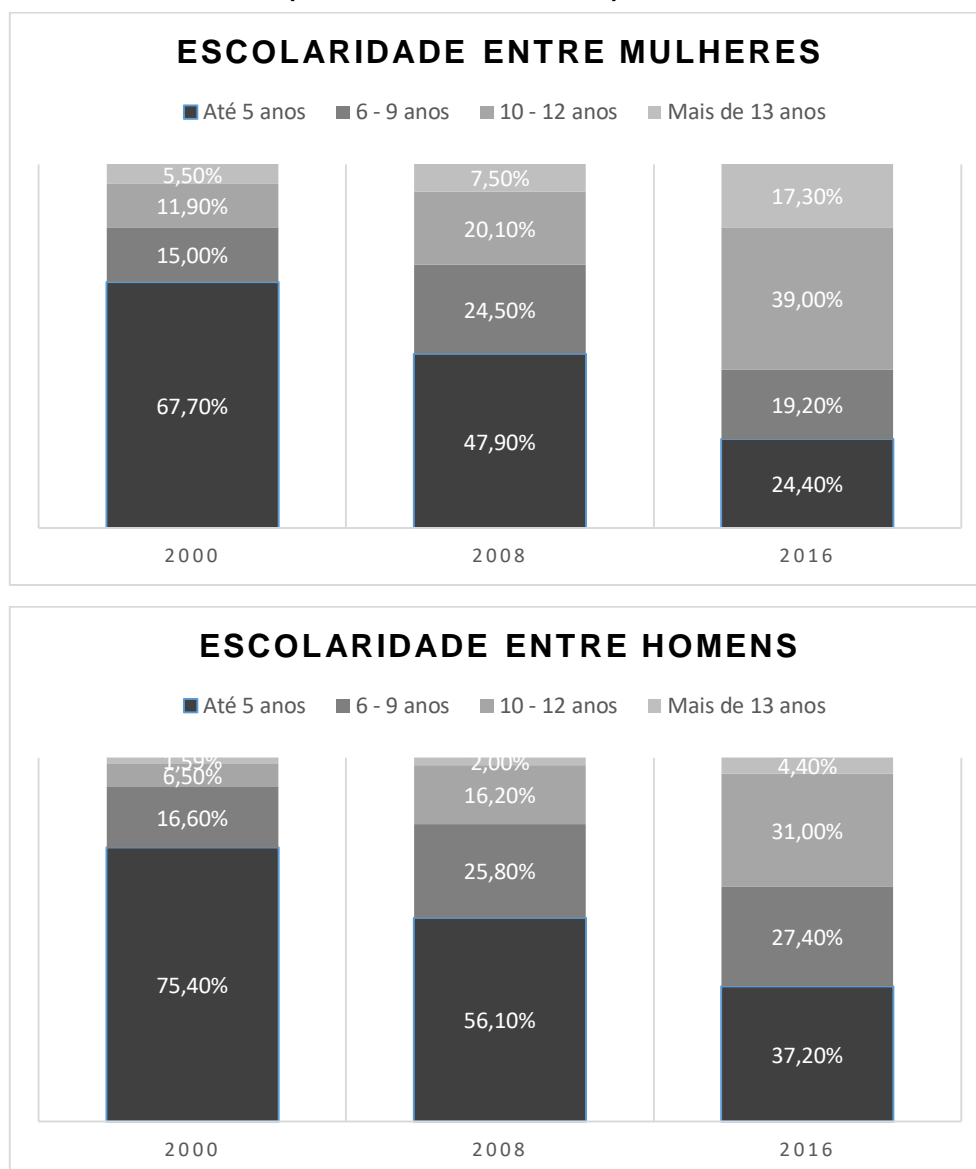
A mudança no perfil dos empregos na agroindústria sucroenergética, em direção ao trabalho mais qualificado, refletiu a aceleração no processo de mecanização da colheita após 2007, com a assinatura do protocolo agroambiental. Como destacou o Cepea (2018a), apesar das vantagens associadas às melhorias das condições de trabalho com redução do corte manual, a mecanização tornou a atividade agrícola naturalmente menos trabalho-intensiva, substituindo uma grande quantidade de postos de trabalho relacionados ao elo agrícola do setor.

O aumento na parcela de trabalhadores mais qualificados e sua correlação com maiores níveis educacionais fica em evidência a partir da Figura 2, que apresenta a distribuição da força de trabalho na agroindústria sucroenergética entre as diferentes categorias de níveis de escolaridade (em anos de estudos), segundo o gênero masculino e feminino, para os três anos analisados.

Entre 2000 e 2016, a participação de mulheres com até 5 anos de estudo atuando no setor reduziu em 43,2 p.p., passando de 67,7% para 24,4%, respectivamente. No outro extremo, para o mesmo intervalo de anos, a participação de mulheres com mais de 13 anos de estudo aumentou em 11,8 p.p., com esta parcela passando a ocupar 17,3% dos empregos do setor em 2016.

Para a amostra masculina, a expressiva queda na participação de trabalhadores com até 5 anos de estudo também foi observada: no ano 2000, enquanto esta parcela era de 75,4%, em 2016 foi de 37,2%. Com isso, as demais categorias de escolaridade tiveram suas participações ampliadas. Entretanto, diferente do observado para a amostra feminina, o grupo de homens com mais de 13 anos de estudo não cresceu de forma tão expressiva, passando de 1,59% em 2000 para 4,4% em 2016, o aumento foi de 2,8 p.p.

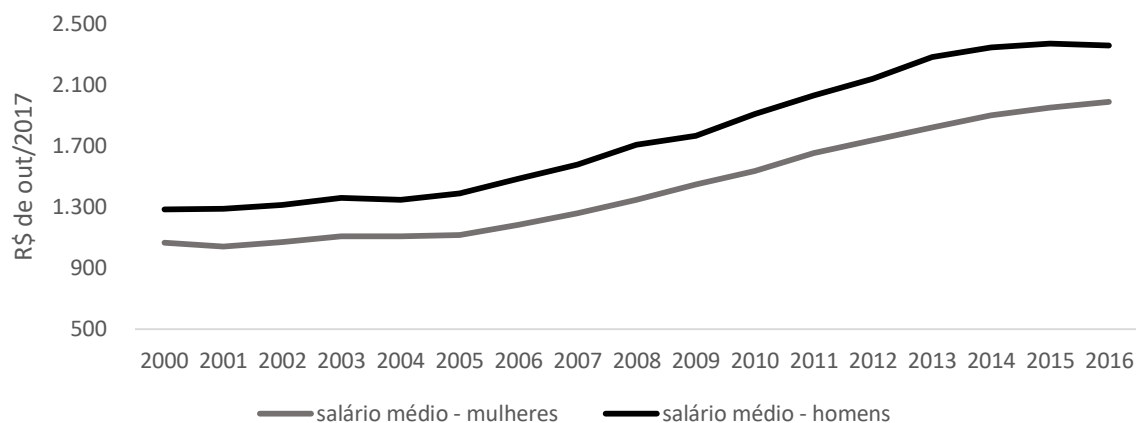
**FIGURA 2 – DISTRIBUIÇÃO DA FORÇA DE TRABALHO NA AGROINDÚSTRIA SUCROENERGÉTICA ENTRE AS DIFERENTES CATEGORIAS DE NÍVEIS DE ESCOLARIDADE (EM ANOS DE ESTUDO), SEGUNDO GÊNERO**



**Fonte:** Elaboração própria com base em dados da RAIS.

Todas essas mudanças estruturais se refletiram em ganhos reais expressivos no salário médio recebido pelos trabalhadores que atuam no setor, conforme apresentado na Figura 3. Tanto para os homens quanto para as mulheres, a alta mais expressiva de salários ocorreu após 2008. No caso das mulheres, entre 2000 e 2008, o ganho real no salário médio foi de 26% e, de 2008 a 2016 foi de expressivos 48% – o que representa um avanço importante na qualidade dos empregos gerados para as mulheres pelo setor. Na amostra masculina, estas variações apresentaram similaridade, com o salário médio crescendo 33% entre 2000 e 2008, e 38% entre 2008 e 2016.

**FIGURA 3 – DESEMPENHO DO SALÁRIO REAL MÉDIO DOS TRABALHADORES DA AGROINDÚSTRIA SUCROENERGÉTICA, SEGUNDO GÊNERO**



**Fonte:** Elaboração própria com base em dados da RAIS.

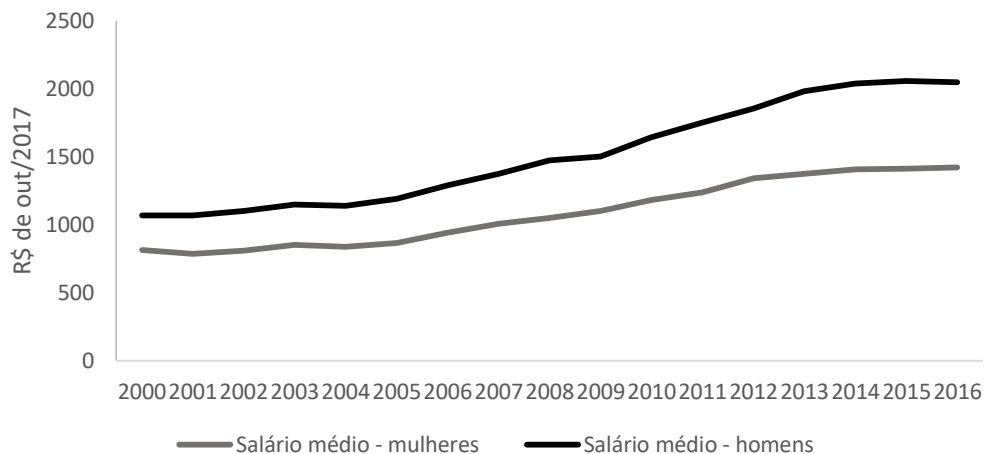
A análise da Figura 3 também demonstra que o salário médio das mulheres se manteve abaixo do salário médio dos homens ao longo do período estudado. Ribeiro e Ficarelli (2010) relatam que boa parte desse diferencial na renda entre os gêneros pode ter origem no modelo de remuneração por produtividade, característico desse setor no Brasil. Segundo os autores, os homens chegam a ganhar até o dobro das mulheres em posições semelhantes, devido à força física. Dessa forma, as mulheres seriam naturalmente menos interessadas a atuarem no setor (RIBEIRO; FICARELLI, 2010). Moraes (2007a) ressalta ainda que o pagamento por produção tem base legal: é prevista no artigo 457, § 10 da Consolidação das Leis do Trabalho (CLT), bem como tem incontroversa aceitação doutrinária e jurisprudencial. Mas, percebe-se ainda uma carência na literatura de estudos empíricos que analisem a questão diferenciação salarial e renda do trabalho especificamente para o setor, ou compare esta realidade com a de outras culturas agrícolas.

A Figura 4 apresenta a evolução do salário real médio dos trabalhadores na agroindústria sucroenergética, por gênero, mas apenas para o elo agrícola da cadeia de produção. Verifica-se que os salários das mulheres não só se mantêm abaixo do salário masculino, mas como se eleva ao longo do tempo – a diferença de 24% nas remunerações médias em 2000 passa a 31% em 2016. Tal fato traz evidência do apontado por Balsadi, Belik e DelGrossi (2019), que destacam a maior formalização, que juntamente com o critério de remuneração por produtividade, teria favorecido a inserção masculina.

De modo geral, os resultados apresentados corroboram os apresentados em outros estudos, como Moraes (2007b), Oliveira (2009), Balsadi (2008), Teixeira (2015), Gilio et al. (2019). Todos constataram (com diferentes graus e especificidades) melhoria em indicadores socioeconômicos ligados à agroindústria sucroenergética, tais como aumento do nível de escolaridade, formalidade, ganhos reais de salário, benefícios recebidos pelos empregados, entre outros. Paralelamente, o presente trabalho, ao analisar de forma isolada a participação e o perfil da mão de obra feminina na agroindústria sucroenergética, se diferencia dos trabalhos supracitados, apontando as

especificidades que marcaram a dinâmica da amostra feminina de trabalhadores nesta agroindústria.

**FIGURA 4 – DESEMPENHO DO SALÁRIO REAL MÉDIO DOS TRABALHADORES DA AGROINDÚSTRIA SUCROENERGÉTICA, SEGUNDO GÊNERO, CONSIDERANDO-SE APENAS O ELO AGRÍCOLA**



**Fonte:** Elaboração própria com base em dados da RAIS.

Teixeira (2015) destaca, porém, o saldo negativo que acompanha o mercado de trabalho da agroindústria sucroenergética, com uma intensiva queda na quantidade de trabalhadores não qualificados, sendo estes levados a procurarem outros postos de trabalho em outros setores, como a construção civil. A mudança de perfil do setor, que por um lado estimulou a geração de novos postos de trabalho com maiores exigências quanto a qualificação, por outro levou um grande contingente de trabalhadores com baixa qualificação ao desemprego ou a outros mercados, dado que não puderam ser absorvidos pelo próprio setor (TEIXEIRA, 2015).

## 5. CONCLUSÕES

Nesse estudo, verificou-se que as tendências do mercado de trabalho da indústria sucroenergética em geral para o período de 2000 a 2016, já avaliadas em trabalhos anteriores, também marcaram o mercado específico feminino do setor, porém com maior intensidade.

Especificamente, as diversas transformações de ordem institucional e mercadológica que permearam o setor levaram a uma redução do número de empregos aliada a uma tendência em direção a ocupações de maiores qualidade e remuneração. No período, o emprego feminino na agroindústria sucroenergética apresentou evolução em participação nos elos industrial e administrativo, e apresentou grande perda em número no campo. No elo administrativo a participação subiu de 16,3% em 2000 para 22,6% em 2016, e no elo da indústria, o salto foi de 2,7% para 8,6%. Ao mesmo tempo, no elo agrícola, houve alguma queda na participação da força de trabalho feminina, de 7,1% em 2000 para 6,0% em 2016.

Ainda, para as mulheres que atuam no setor, a escolaridade média passou por grande avanço. Entre 2000 e 2016, a participação de mulheres com até 5 anos de estudo atuando no setor reduziu em 43,2 p.p. (de 67,7% para 24,4%), enquanto a participação de mulheres com mais de 13 anos de estudo aumentou em 11,8 p.p. (chegando a 17,3% em 2016).

Como reflexo, verificou-se efeito positivo importante sobre a remuneração média das trabalhadoras no setor, sobretudo de 2008 a 2016, em que o aumento médio foi de expressivos 48% (frente a um aumento de 38% para os homens do setor). Apesar do ganho salarial, a média paga às mulheres no setor se manteve abaixo da média paga aos homens ao longo do período estudado.

Mesmo diante das diversas transformações, a participação feminina na agroindústria sucroenergética pode ser considerada bastante baixa comparativamente a outros setores e à média nacional, representando apenas 8,7% dos empregos formais em 2016. Os resultados desse estudo trouxeram evidências de que a dinâmica vivenciada pela agroindústria sucroenergética nos últimos anos não teve grandes impactos na quantidade de mulheres empregadas no setor, mas afetou intensamente o perfil do emprego feminino.

## REFERÊNCIAS

ASSIS, R. S.; ALVES, J. S. Hiato salarial entre homens e mulheres no Brasil segundo condição migratória: o mercado de trabalho é segregado ou discrimina? **Revista Econômica do Nordeste** 45(1): 120-135, 2014.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DO AGRONEGÓCIO (ABAG). **Todas as mulheres do agronegócio**. 2017. Disponível em: <<http://www.abag.com.br/media/files/sumario-pesquisa-mulheres-do-agro-2017-compressed.pdf>>. Acesso em: 20 de fev. 2019.

BACCARIN, J. G. Mudanças tecnológicas recentes e ocupação canavieira no centro-sul do Brasil. **Revista Laborativa**, v. 4, n. 1, p. 56-78, 2015.

BALSADI, O. V. O mercado de trabalho assalariado na cultura da cana-de-açúcar no período 1992-2006. In: FILHO, F. B. B. (ed.) **Energia e Biomassa**. Brasília. 2008.

BALSADI, O. V.; BELIK, W.; DELGROSSI, M. E. Trabalho assalariado na agricultura paulista: evolução e importância no período 2004-2014. **Cadernos de ciência e tecnologia** 36(1): 1-15, 2019.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Educação-MTE. **Relação anual de informações sociais (RAIS)**. Brasília: MTE. Disponível em: <<http://bi.mte.gov.br/bgcaged/login.php>>. Acesso em: 19 fev. 2019.

CENTRO DE ESTUDOS AVANÇADOS EM ECONOMIA APLICADA – CEPEA. **A dinâmica dos empregos formais na agroindústria sucroenergética de 2000 a 2016**. 2018a. Disponível em: <<https://www.cepea.esalq.usp.br/br/especiais-tematicos.aspx>>. Acesso em: 08 fev. 2019.

CENTRO DE ESTUDOS AVANÇADOS EM ECONOMIA APLICADA – CEPEA. **Mulheres no agronegócio**. 2018b. Disponível em: <<https://www.cepea.esalq.usp.br/br/especiais-tematicos.aspx>>. Acesso em: 14 fev. 2019.

CENTRO DE ESTUDOS AVANÇADOS EM ECONOMIA APLICADA – CEPEA. **Metodologia - PIB do agronegócio brasileiro: base e evolução**. 2017. Disponível em: <[https://www.cepea.esalq.usp.br/upload/kceditor/files/Cepea\\_NotaMetodologica\\_Nova.pdf](https://www.cepea.esalq.usp.br/upload/kceditor/files/Cepea_NotaMetodologica_Nova.pdf)>/. Acesso em: 10 fev de 2019.

CUNHA; M.S.; VASCONCELOS, M.R. Fecundidade e participação no mercado de trabalho brasileiro. **Nova Economia** 26(1): 179-206, 2016. Doi: <http://dx.doi.org/10.1590/0103-6351/2390>

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS (FAO). **O Estado da Segurança Alimentar e Nutricional no Mundo (SOFI)**, 2018. Disponível em < <http://www.fao.org/publications/sofi/es>> Acesso em: 15 de fev. 2019.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS (FAO). **O Estado da Segurança Alimentar e Nutricional no Mundo (SOFI)**, 2011. Disponível em < <http://www.fao.org/publications/sofi/es>> Acesso em: 15 de fev. 2019.

GARCIA, J. R.; LIMA, D. A. L. L.; VIEIRA, A. C. P. A nova configuração da estrutura produtiva do setor sucroenergético brasileiro: panorama e perspectivas. **Revista de Economia Contemporânea**, 19(1): 162-184, 2015.

GILIO, L. et al. Mercado de trabalho formal e rendimentos da agroindústria sucroenergética de 2000 a 2016. **Economia Aplicada**. No prelo. 2019.

GIUBERTI, A.C.; MENEZES-FILHO, N. Discriminação de rendimentos por gênero: uma comparação entre o Brasil e os Estados Unidos. **Economia Aplicada** 9(3): 369-38, 2005.

HAUSSMANN, S.; GOLGHER, A.B. Shrinking gender wage gaps in the Brazilian labor market: an application of the APC approach. **Nova Economia** 26(2): 429-464, 2016. Doi: <http://dx.doi.org/10.1590/0103-6351/2680>

HOFFMANN, R.; OLIVEIRA, F.C.R. Evolução da remuneração das pessoas empregadas na cana-de-açúcar e em outras lavouras, no Brasil e em São Paulo. In: 46º Congresso da Sociedade Brasileira Economia, Administração e Sociologia Rural, 2008, Rio Branco. Anais do 46º Congresso da SOBER, 2008.

HOLANDA- BARBOSA, A.L.N. **Participação feminina no mercado de trabalho brasileiro**. Nota técnica mercado de trabalho IPEA. Número 57, 2014.

MEDEIROS, E. R.; MONSUETO, S. E.; GOUVEIA, J. Q. A. **Discriminação Salarial Segundo Gênero em Ocupações Tipicamente Femininas no Estado de Goiás**. 2018. Disponível em:< <https://www.face.ufg.br/economia/noticia/td-071->



discriminacao-salarial-segundo-genero-em-ocupacoes-tipicamente-femininas-no-estado-de-goias>. Acesso em: 19 de fev. 2019.

MORAES, M. A. F. D. O mercado de trabalho da agroindústria canavieira: Desafios e oportunidades. **Economia Aplicada**. São Paulo, 11(4): 605-619. 2007a.

MORAES, M. A. F. D. Indicadores do mercado de trabalho do Sistema Agroindustrial da Cana-de-Açúcar do Brasil no período 1992-2005. **Estudos Econômicos**. São Paulo, 37(4): 875- 902. 2007b.

MORAES, M. A. F. D.; OLIVEIRA, F. C. R.; DIAZ-CHAVEZ, R. A. Socio-economic impacts of Brazilian sugarcane industry. **Environmental Development**, v. 16, p. 31-43, 2015.

MORAES, M. A. F. D., ZILBERMAN, D. 2014. **Production of ethanol from sugarcane in Brazil**. London: Springer. <http://dx.doi.org/10.1007/978-3-319-03140-8>

MORAES, M. A. F. D.; ZILBERMAN, D.; RODRIGUES, L. The free market: The profound changes and the new agenda. In: MORAES, M. A. F. D.; ZILBERMAN, D. **Production of ethanol from sugarcane in Brazil: From state intercession to a free market**. New York: Springer, v. 43, 2014. Cap. 14, p. 149-193.

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 inédita. 2009.

PINTO, M. J. A. **Investimentos diretos estrangeiros no setor sucroenergético**. Dissertação de mestrado inédita. 2011.

RIBEIRO, H.; FICARELLI, T. R. A. Sugarcane Burning and Perspectives for Harvesters in Macatuba, São Paulo. **Saúde e Sociedade** 19(1): 48-63, 2010.

SCORZAFAVE; L. G; MENEZES-FILHO, N. A. Participação feminina no mercado de trabalho brasileiro: evolução e determinantes. **Pesquisa e Planejamento Econômico** 31(3): 441-478, 2001.

SILVA, N. D. V.; KASSOUF, A. L. Mercados de trabalho formal e informal: uma análise da discriminação e da segmentação. **Nova Economia** 10(1): 2000.

SOUZA, S. C. I. et al. Diferenças salariais por gênero e cor e o impacto da discriminação econômica. **Revista Brasileira de Estudos Regionais e Urbanos** 9(1): 32-49, 2015.

TEIXEIRA, F. A. **O processo de expansão da cana-de-açúcar e seus impactos sobre a qualificação do trabalhador: análise comparativa para os estados de Minas Gerais, Goiás, São Paulo, Paraná e Mato Grosso do Sul**. 2015. Tese de doutorado inédita. 2015.

TONETO JUNIOR, R.; LIBONI, L. B. Evolução recente do mercado de trabalho da cana-de-açúcar no Brasil (1995-2006). **Organizações Rurais e Agroindustriais**, Lavras, v.10, n.3, p. 455-474, 2008.