



EDIÇÃO
ESPECIAL

MERCADO DE TRABALHO DO **AGRONEGÓCIO BRASILEIRO**

A DINÂMICA DOS EMPREGOS FORMAIS NA
AGROINDÚSTRIA SUCROENERGÉTICA DE 2000 A 2016



A base de dados deste estudo contempla empregos formais e é oriunda da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS), disponibilizada pelo Ministério do Trabalho e Emprego (MTE). Estes dados são fornecidos pela empresa contratante ao ministério e podem ser organizados pela Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE) das empresas e pela Classificação Brasileira de Ocupações (CBO) dos trabalhadores.

Até o momento, a maioria dos estudos realizados sobre o mercado de trabalho do setor sucroenergética fez uso apenas da atividade fim das empresas contratantes (CNAE) para a classificação dos trabalhadores entre os diferentes elos de atividade dentro da cadeia. Porém, tendo em vista a elevada verticalização do setor sucroenergético por meio das agroindústrias, a classificação de trabalhadores fundamentada pelo critério de CNAEs da atividade principal da empresa contratante leva a erros de interpretação na avaliação intra-setorial. Especificamente, trabalhadores da produção primária da cana-de-açúcar em empresas verticalizadas podem ser classificados como trabalhadores do elo industrial do setor (atividade fim principal), impactando em superestimação dos empregos nesses elos e, analogamente, em subestimação dos empregos no campo. Deste modo, diferentemente dos estudos anteriores, a presente avaliação adota uma proposta metodológica com aprimoramento importante, em que os trabalhadores são classificados intrasetorialmente por meio da atividade que exercem, sendo utilizadas as categorias da Classificação Brasileira de Ocupações (CBO). Essa modificação visa oferecer um aprimoramento dos resultados e uma maior aderência à realidade desta cadeia.

CENTRO DE ESTUDOS AVANÇADOS EM ECONOMIA APLICADA (CEPEA). ESPECIAL TEMÁTICO MERCADO DE TRABALHO DO AGRONEGÓCIO: A DINÂMICA DOS EMPREGOS FORMAIS NA AGROINDÚSTRIA SUCROENERGÉTICA DE 2000 A 2016. PIRACICABA, V. 1, N.2, 2018.

EQUIPE RESPONSÁVEL:

Coordenação Geral: Geraldo Sant’Ana de Camargo Barros, Ph.D, Pesquisador Chefe/Coordenador Científico do Cepea/ Esalq/USP;

Equipe técnica: MSc. Leandro Gilio¹, MSc. Nicole Rennó Castro¹, José Guilherme de Oliveira Belon², Dr. Luciano Rodrigues³.

1 CEPEA/ESALQ/USP

2 Economista PUC/Campinas

3 ESALQ/USP, professor vinculado ao Programa de Pós-Graduação em Economia Aplicada.

INTRODUÇÃO

A cadeia sucroenergética destaca-se no contexto do agronegócio e da economia brasileira, tendo importante contribuição na geração de renda e de empregos. De acordo com informações do Cepea¹, 3,2% do total de pessoas ocupadas no agronegócio em 2017 estavam nas atividades da cadeia sucroenergética (envolvidas na produção de cana-de-açúcar, açúcar e etanol). A atividade também apresenta alto nível de formalização dentro do agronegócio, abrangendo 8% de todos os empregos com carteira assinada do setor no mesmo ano. Como comparação, enquanto na atividade agrícola da cultura de cana-de-açúcar 80% das pessoas ocupadas são empregadas com carteira assinada, para a agricultura brasileira de modo geral essa taxa é de apenas 17%. Na agroindústria da cana (usinas de açúcar e etanol), 95% dos ocupados são empregados com carteira assinada, enquanto para a agroindústria em geral esse percentual é de 58. No agronegócio como um todo, apenas 36% das pes-

soas ocupadas possuem carteira assinada¹. Tal resultado é um indicador do nível de qualidade mais elevado dos empregos gerados pela atividade sucroenergética – fato que será avaliado de modo mais detalhado ao longo deste estudo especial temático.

Nas últimas décadas, a cadeia sucroenergética passou por importantes transformações e mudanças institucionais que impactaram diretamente no número e condições das ocupações geradas na atividade. No período pós-década de 1990, com a desregulamentação do setor, o surgimento dos veículos bicombustíveis em 2003 e o maior interesse global por biocombustíveis, houve intensa expansão da produção de açúcar e etanol no País. A partir de 2009, porém, iniciou-se um período de crise e maior cautela de investimentos na atividade sucroenergética, com fechamento de várias usinas, resultado de fatores como a política de uso dos preços da gasolina para controle inflacionário 2006, a baixa previsibilidade de políticas energéticas, as desonerações promovidas sobre os combustíveis fósseis, o incre-

¹ Informações compiladas pelo Cepea com base nos microdados da PNAD-Contínua e informações da RAIS.



CEPEA

CENTRO DE ESTUDOS AVANÇADOS EM ECONOMIA APLICADA - ESALQ/USP

mento de custos trabalhistas, e os efeitos da mecanização, entre outros aspectos.

Atualmente, o governo brasileiro trabalha na regulamentação da Política Nacional de Biocombustíveis, também conhecida como RenovaBio, criada no final de 2017 a partir da publicação da Lei nº 13.576, de 26/12/2017.

A referida política deve estimular a produção, aumentar a previsibilidade aos produtores e recuperar a dinâmica econômica na atividade, fortemente afetada pelo período de crise. De acordo com estimativas do Comitê responsável pela regulamentação do Programa, as metas decenais de redução de emissões estabelecidas pela Resolução nº 05 do Conselho Nacional de Política Energética devem exigir um aumento significativo da produção de etanol combustível no País, passando de 26,7 bilhões de litros em 2017 para 47,1 bilhões de litros em 2028.

Enquanto o Programa não é implementado e seus resultados ainda não podem ser observados, o mercado de trabalho da atividade segue sentindo os efeitos do fechamento recente de usinas.

Além dessa dinâmica absolutamente incomum na atividade sucroenergética, com período de expansão e de

estagnação bastante pronunciados, a indústria passou por um processo de transformação produtiva incomum, derivado do avanço da mecanização, especialmente da colheita, na última década. O impacto dessas mudanças nos indicadores de trabalho da indústria é relevante e ainda não foi avaliado de modo mais detalhado.

Nesse contexto, este estudo especial temático expõe a evolução dos indicadores do mercado de trabalho formal da agroindústria sucroenergética (cana-de-açúcar, açúcar e etanol) entre 2000 e 2016, trazendo uma base de dados atualizada sobre o mercado de trabalho do setor e propondo uma reflexão analítica sobre o impacto de aspectos institucionais e conjunturais nesse mercado. Ainda, adota-se uma nova proposta metodológica para a divisão dos trabalhadores do setor sucroenergético entre as atividades agrícola, industrial e administrativo/outros, buscando maior aderência à realidade do setor. De forma simplificada, essa divisão foi realizada com base nos códigos da Classificação Brasileira de Ocupações (CBO) dos trabalhadores, sendo que a maioria dos estudos anteriores utilizava a Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE) do estabelecimento para realizar a subdivisão.



CEPEA

A Figura 1 apresenta a evolução do número de trabalhadores formais envolvidos na produção de cana-de-açúcar, açúcar e etanol, de modo agregado, para o Brasil e para as duas principais regiões produtoras, entre 2000 e 2016. Nota-se que, para o Brasil como um todo, o número de empre-

gos formais no setor sucroenergético aumentou expressivos 99,6% entre 2000 e 2008. Em 2008, atinge-se o maior número de empregos da série histórica avaliada. No período subsequente, de 2008 a 2016, houve queda de 38,1%, com notável perda de postos de trabalho na região Centro-Sul (-40,3%).

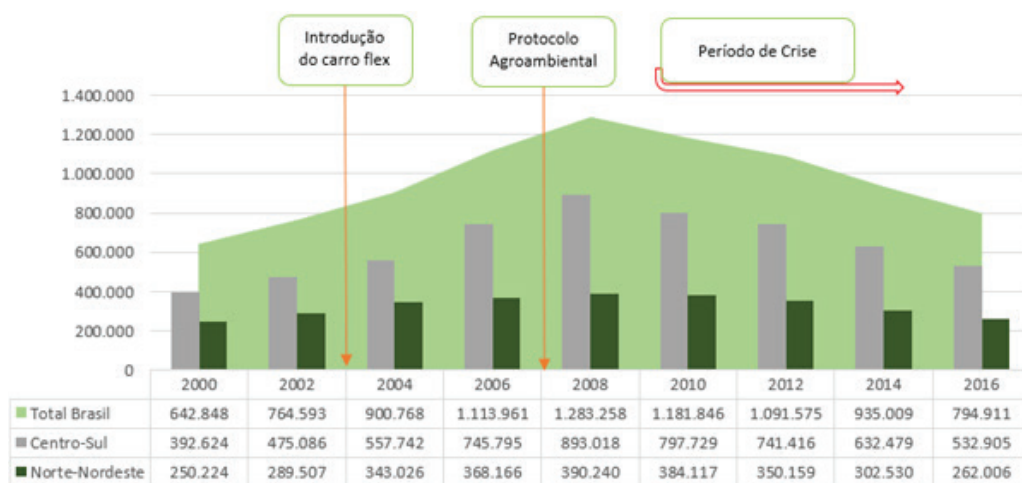


Figura 1. Evolução do número de empregos formais no Brasil e regiões de 2000 a 2016, no setor sucroenergético.

Fonte: Elaboração própria com base em dados da RAIS.



CEPEA

CENTRO DE ESTUDOS AVANÇADOS EM ECONOMIA APLICADA - ESALQ/USP

O decreto Federal nº 2.661, de 8/7/98, estabeleceu a eliminação gradual da queima da cana-de-açúcar no Brasil; no âmbito dos estados, a lei estadual de São Paulo nº 11.241 estipulou um cronograma gradativo de extinção da queima da cana-de-açúcar, sendo esse iniciado na safra 2002. A queima deveria ser totalmente banida até o ano de 2021 em áreas mecanizáveis, e até 2031 em áreas não mecanizáveis. Mas, em 2007, foi assinado o protocolo agroambiental entre a União da Indústria de Cana-de-Açúcar (Unica) e o governo do estado de São Paulo, visando a antecipação da eliminação da queima no estado (principal região produtora no Brasil). Apesar de o proto-

colo não ter força de lei, ou seja, não substituiu a Lei Estadual nº 11.241, e não ter tido adesão obrigatória, houve grande aceitação dos produtores. Com isso, incentivou-se o processo de mecanização, tornando a atividade agrícola naturalmente menos trabalho-intensiva.

Apesar das vantagens claras associadas às melhorias das condições de trabalho com redução do corte manual, a mecanização substituiu uma grande quantidade de postos de trabalho. Para avaliar essa questão, a Tabela 1 traz o número de empregos formais no setor sucroenergético desagregado por atividade dentro do setor, conforme as subdivisões: agrícola, indústria e administrativo/outs.



Tabela 1 - Evolução do número de trabalhadores formais no Brasil nas diferentes áreas do setor

sucroenergético (quantidade e percentual de representatividade da atividade dentro do setor)

Fonte: Elaboração própria com base em dados da RAIS

	Indústria		Agrícola		Administrativo/outs	
	Quantidade	(%)	Quantidade	(%)	Quantidade	(%)
2000	64.454	10,0%	513.416	79,9%	64.978	10,1%
2004	88.807	9,9%	726.005	80,6%	85.956	9,5%
2008	132.923	10,4%	1.023.814	79,8%	126.521	9,9%
2012	146.125	13,4%	804.279	73,7%	141.171	12,9%
2016	126.172	15,9%	555.929	69,9%	112.810	14,2%

Os dados apresentados na Tabela 1 evidenciam que a redução no número de empregos formais a partir de 2007 no setor como um todo ocorreu inicialmente com mais intensidade entre os empregos na área agrícola, destacando-se o efeito do avanço rápido da mecanização. O número de empregos formais na cultura canavieira em 2016 representou apenas pouco mais que a metade do número de 2008. Com isso, sobretudo de 2008 em diante, a atividade agrícola perdeu participação no total de empregos formais no setor, relativamente à in-

dústria e atividades administrativas e outs.

Quando comparados o número de empregos na atividade agrícola com a produção de cana-de-açúcar, também se percebe que há a evidência de efeitos significativos provenientes do processo de mecanização. Entre 2008 e 2016, houve redução de 45,7% nos empregos rurais, enquanto a produção em toneladas de cana-de-açúcar cresceu 14,5%, acompanhando o aumento observado no Centro-Sul, entre as safras 2008/09 e 2016/17, conforme apresentado na Figura 2. Ainda com base na Tabela 1, verifica-se que



CEPEA

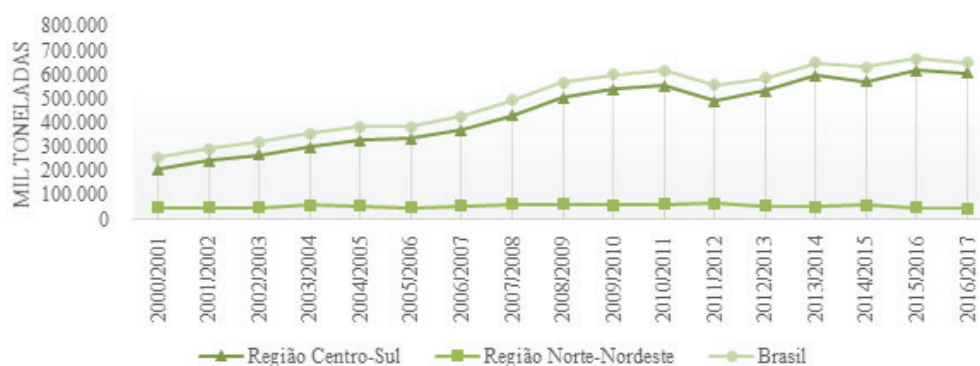


Figura 2. Produção de cana-de-açúcar, em mil toneladas, por safra.

Fonte: UNICADATA (2017)

nos últimos anos da série redução importante no número de empregos nas áreas industrial e administrativa (além da redução observada no campo). Esse último movimento está associado ao fechamento de usinas e ao processo de otimização e automação nas empresas.

Por outro ângulo, quando se avalia

a qualidade e o nível dos empregos gerados pelo setor, nota-se avanço importante no período analisado. A Figura 3 apresenta a evolução do salário médio das três atividades do setor, para o Brasil como um todo, conforme a classificação do presente estudo.

A análise da Figura permite notar

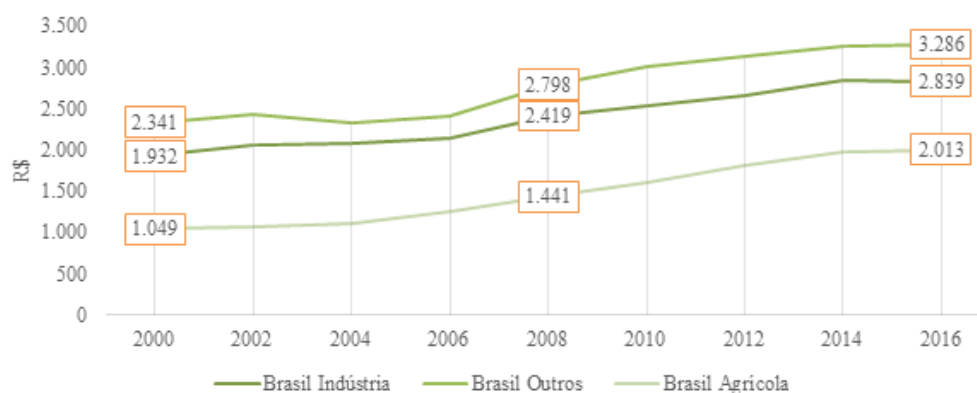


Figura 3. Evolução do salário médio real dos trabalhadores da agroindústria sucroenergética, por área e região brasileira*

Fonte: Elaboração própria com base em dados da RAIS. *a preços de outubro de 2017, deflacionados pelo IPCA.

avanço nos salários médios pagos na cadeia, para os três tipos de atividade analisados. Esse avanço ocorreu sobretudo de 2006 em diante e de forma mais intensa na área agrícola. Entre 2006 e 2016, os ganhos salariais reais atingiram cerca de 35% para a indústria e os empregos administrativos e quase 60% para a área agrícola. Esse crescimento dos sa-

lários médios na área agrícola já era esperado, diante do período de expansão do setor até 2008 e da rápida transformação tecnológica vivenciada, com impacto em uma mudança no perfil do trabalhador empregado na cultura.

A Tabela 2 traz as evoluções dos salários médios e do número de trabalhadores, separados por escolaridade média do traba-



CEPEA

CENTRO DE ESTUDOS AVANÇADOS EM ECONOMIA APLICADA - ESALQ/USP

lhador e por região para três períodos distintos (2000, 2008 e 2016). É clara a evolução da escolaridade média dos trabalhadores do setor para o Brasil e para ambas as regiões analisadas, com maior destaque para a Centro-Sul, onde a mecanização exigiu o emprego de mão de obra mais qualificada.

Contudo, os dois períodos de análise apresentam dinâmicas distintas. Entre 2000 e 2008, momento de intensa expansão do setor, o número total de empregos totais aumentou 99,6%, com redução no número de emprega-

dos analfabetos e crescimento de todas as demais categorias de escolaridade, com destaque para trabalhadores com entre 6 e 13 anos de estudo. Nesse mesmo período, para todas as categorias de escolaridade, houve ganho real de salários, com os avanços mais expressivos nos pontos extremos: analfabetos com ganhos de 44%, provavelmente associados em grande medida à valorização do salário mínimo no período², e empregados com mais de 13 anos de estudo com ganhos reais médios de 33%.

No segundo período analisado (entre



Tabela 2 - Evolução do número de empregados e do salário médio real no Brasil e nas regiões Centro-Sul

e Nordeste, por faixa de anos de estudo para 2000, 2008 e 2016

Fonte: Elaboração própria com base em dados da RAIS. *a preços de outubro de 2017, deflacionados pelo IPCA.

Anos de estudos	nº de trabalhadores			Salário Real		
	2000	2008	2016	2000	2008	2016
Brasil						
Analfabeto	120.910	99.925	38.876	728	1.048	1.276
1 a 5 anos	359.998	610.853	248.294	1.170	1.412	1.712
6 a 9 anos	105.660	329.496	211.846	1.507	1.652	2.161
10 a 13 anos	44.179	211.693	252.306	1.964	2.043	2.538
Mais de 13 anos	12.101	31.291	43.589	4.967	6.614	6.309
Centro-Sul						
Analfabeto	18.989	25.056	6.315	1.069	1.372	1.545
1 a 5 anos	241.815	390.281	119.938	1.304	1.203	2.064
6 a 9 anos	87.060	271.554	156.499	1.544	1.400	2.392
10 a 13 anos	34.957	178.925	211.448	1.976	2.125	2.681
Mais de 13 anos	9.803	27.202	38.705	4.928	6.599	6.363
Nordeste						
Analfabeto	101.921	74.869	32.561	665	940	1.224
1 a 5 anos	118.183	220.572	128.356	895	1.077	1.384
6 a 9 anos	18.600	57.942	55.347	1.330	1.292	1.508
10 a 13 anos	9.222	32.768	20.546	1.916	1.599	1.797
Mais de 13 anos	2.298	4.089	4.884	5.134	6.712	5.876

² Entre 2000 e 2008 o salário mínimo teve valorização real de 55,8%. Entre 2008 e 2016, o ganho foi de 28,6% (de acordo com a série elaborada pelo IPEA, disponível no IPEAdata).



CEPEA

CENTRO DE ESTUDOS AVANÇADOS EM ECONOMIA APLICADA - ESALQ/USP

2008 e 2016), que contempla o avanço da mecanização e também o momento de crise do setor, o número total de empregos no setor no Brasil se reduziu 38%. Essa redução foi intensa principalmente para empregados com até 5 anos de estudo, mas também foi verificada para a categoria de 6 a 9 anos. Na contramão dessa tendência, o número de

empregos formais cresceu 19% para trabalhadores com entre 10 e 13 anos de estudo e expressivos 39% para trabalhadores com escolaridade superior a 13 anos. No mesmo período, com exceção da categoria de empregados com mais de 13 anos, para todas as demais verificou-se ganhos médios reais de salários, com variações no intervalo de 20 a 31%.

CONCLUSÕES

A proposta metodológica apresentada para a divisão dos trabalhadores do setor sucroenergético entre as atividades agrícola, industrial e administrativo/outros permitiu uma melhor avaliação da estrutura de distribuição dos empregos e salários neste mercado. Comparativamente a estudos anteriormente realizados, verifica-se uma maior proporção de empregos na área agrícola, que antes eram avaliados como empregos industriais, devido à elevada integração vertical do setor.

Na análise do período selecionado, a agroindústria sucroenergética sofreu diversas transformações de ordem institucional e mercadológica, que geraram diferentes efeitos sobre o mercado de trabalho no setor.

Os resultados destacam a grande expansão do número de empregos e salários até 2008, com diferenciais de salários entre os trabalhadores

do setor, em geral, apresentando redução. A partir desse período, essa tendência se alterou, com queda no número de ocupações registradas até 2016.

Apesar da retração no número de ocupações nos últimos anos, se observou um crescimento da qualidade das ocupações, com aumento da proporção de trabalhadores com maior escolaridade no total de empregos e elevação dos salários reais.

Destacou-se na configuração deste contexto o processo de mecanização da colheita, notadamente na região Centro-Sul. Essa mudança tecnológica, entretanto, trouxe evoluções importantes, como a possibilidade de empregos de melhor qualidade e ganhos salariais, que foram verificados inclusive entre os trabalhadores menos qualificados. As informações estruturadas também sugerem influência da crise do setor sobre a queda de empregos na indústria entre 2008 e 2016.



CEPEA