

Mecanização demanda qualificação da mão-de-obra

Márcia Azanha Ferraz Dias de Moraes*

EDGAR G. F. BEAUCLAIR



Cultivo mecânico em experimento; Piracicaba, SP

A cadeia produtiva da cana-de-açúcar empregou, no ano de 2005, 983 mil trabalhadores formais, somente na produção de cana-de-açúcar, açúcar e álcool (Registros Administrativos do Ministério do Trabalho e Emprego, RAIS, 2005). Esse número refere-se ao total de empregos formais e não considera os empregos gerados em outros elos da cadeia produtiva. Considerando-se a mesma fonte, os empregados da lavoura canavieira eram, em dezembro de 2005, aproximadamente 414,7 mil. Contudo, uma mudança institucional importante sinaliza redução da colheita manual, com conseqüente queda e mudança de perfil do empregado agrícola, visto que acelera o processo de mecanização da colheita: a antecipação do fim da queima da cana no Estado de São Paulo.

Segundo estimativas da União da Indústria de Cana-de-Açúcar (UNICA), o saldo líquido, considerando os empregos que serão criados na colheita mecanizada e na indústria e os que serão extintos na colheita de cana manual, terá redução de aproximadamente 114 mil empregados na lavoura canavieira, até safra 2020/2021. Considerando-se a baixa escolaridade do empregado da cana-de-açúcar, especialmente daqueles envolvidos com a colheita da cana, o desafio de recolocar esses empregados será grande.

As normas que regem a questão das queimadas são de âmbitos federal, estadual e municipal. O Decreto federal n. 2.661, de 8 de julho de 1998, estabelece a eliminação gradual da queima da cana-de-açúcar. Alguns Estados produtores estabeleceram normas específicas para tratar da eliminação da queimada, dentre eles São Paulo, Mato Grosso do Sul, Goiás e Paraná. São Paulo, que na safra 2006/2007 foi responsável por 63% de toda a cana-de-açúcar produzida, 63,3% da produção de álcool e 65% da produção de açúcar do país, é o Estado que tem o menor prazo para a eliminação total da queima. Em setembro de 2002, foi promulgada a Lei n. 11.241, que estipula um cronograma gradativo de extinção da

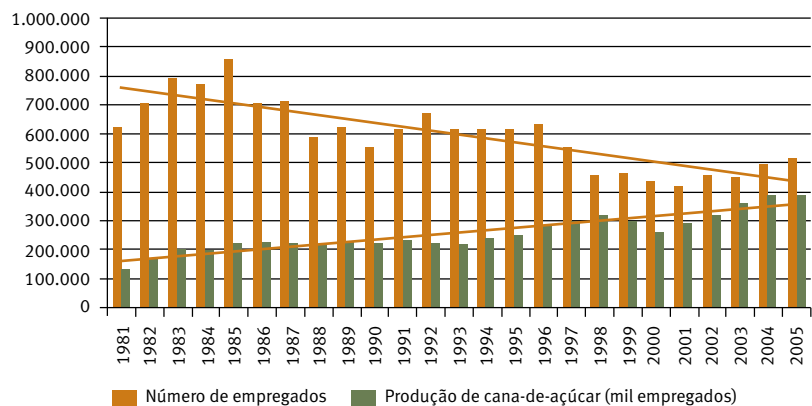
queima da cana-de-açúcar, iniciado na safra 2002, e determina que tal prática deve ser totalmente banida na região até o ano de 2021, em áreas mecanizáveis, e até 2031, em áreas não mecanizáveis.

Ainda assim, foi assinado em junho de 2007 um protocolo de cooperação entre o Governo do Estado de São Paulo e a UNICA, denominado Protocolo Agro-ambiental, que visa à antecipar a eliminação da queima no Estado. Apesar de o protocolo não ter força de lei – ou seja, não substitui a Lei estadual n. 11.241 e não obriga que as usinas o cumpram – conseguiu grande aceitação no setor paulista, sendo que a expectativa é que a grande maioria das usinas assine o protocolo. A principal mudança advinda do protocolo refere-se ao prazo para a eliminação da queima. As usinas e produtores que aderirem ao mesmo deverão antecipar, nos terrenos com declividade de até 12%, o prazo final para eliminação da queimada de 2021 para 2014, adiantando o percentual de cana não queimada, em 2010, de 50% para 70%. Nos terrenos com declividade acima de 12%, o prazo final passa de 2031 para 2017, adiantando o percentual, em 2010, de 10% para 30%.

É importante lembrar que existe um balanço entre a redução das queimadas e o número de empregados envolvidos com a colheita manual da cana-de-açúcar. A proibição da queima induz à mecanização, processo que tende a se acelerar, a partir de agora, com a antecipação dos prazos para eliminação da queima. A produtividade do trabalhador com a colheita da cana crua manual cai consideravelmente: em média, de 6 para 3 toneladas por dia por empregado, o que inviabiliza a adoção dessa prática em ambiente de livre mercado. A colheita mecânica da cana crua é economicamente mais eficiente, pois possui menores custos de produção, além do fato de as próprias convenções coletivas de trabalho estipularem que o corte manual deve ser de cana queimada, dadas as dificuldades encontradas no corte manual da cana crua.

Emerge, desse modo, a questão de que a mecanização da colheita altera o perfil do empregado: cria oportunidades para tratoristas, motoristas, mecânicos, condutores de colheitadeiras, técnicos em eletrônica, dentre outros, e reduz em maior proporção a demanda dos

FIGURA 1 | EVOLUÇÃO DO NÚMERO DE EMPREGADOS DA LAVOURA DA CANA-DE-AÇÚCAR E DA PRODUÇÃO: BRASIL, 1981/2005



Fonte: Elaborada a partir do Pnad e Unica

empregados de baixa escolaridade – grande parte dos trabalhadores da lavoura canavieira tem poucos anos de estudo –, expulsando-os da atividade. Esse fato implica na necessidade de alfabetização, qualificação e treinamento dessa mão-de-obra, para estar apta às atividades que exijam maior escolaridade.

Segundo estimativas da UNICA, no Estado de São Paulo, entre as safras de 2006/2007 e 2020/2021, o número de empregados envolvidos com a produção de cana-de-açúcar, açúcar e álcool cairá de 260,4 mil para 146,1 mil, ou seja, haverá uma redução de 114 mil empregos nesse período. Apesar do aumento previsto na indústria de 20 mil empregados, na lavoura canavieira haverá uma redução de 134,3 mil (vale lembrar que a previsão é de que não haja colheita manual na safra 2020/2021). Para que parte dos trabalhadores atualmente empregados no corte manual sejam realocados para as atividades do corte mecânico, é necessário que possuam escolaridade maior do que a grande maioria dos empregados.

INDICADORES SOCIAIS

Para se analisar a evolução dos indicadores sociais da produção de cana-de-açúcar no Brasil, optou-se por analisar os dados da Pesquisa Nacional por Amostra Domiciliar (PNAD) do IBGE, que captam tanto o emprego formal quanto o informal. Considerando-se os dados para o Brasil, observa-se uma redução de 16,9% no número total de empregados entre 1981 e 2005, a despeito do crescimento importante da produção de cana, que passou de aproximadamente 133 milhões de toneladas na safra 1981/1982, para 386,6 milhões de toneladas na safra 2005/2006, representando um aumento de 190%. Esse fato pode ser explicado pelo aumento da produtividade do trabalhador e principalmente pela mecanização da colheita da cana-de-açúcar.

Quanto à formalização do trabalho (empregados dentro do regime da CLT, com carteira assinada, entendidos como

formais, e sem registro em carteira, entendidos como informais), a participação dos empregados formais do setor de cana-de-açúcar no país aumentou ao longo do tempo. Considerando-se os dados agregados para o Brasil, eles passaram de 37,2%, em 1981, para 72,9%, em 2005. A Região Norte-nordeste, em 1981, respondia por 35,1% dos empregos formais no setor, e, em 2005, esse percentual passou a 60,8%. Na Região Centro-sul, a proporção aumentou de 40,7%, em 1981, para 85,8%, em 2005. O Estado de São Paulo apresentou os melhores indicadores: a formalização passou de 40,5%, em 1981, para 93,8%, em 2005. Embora a formalidade esteja aumentando de modo geral no setor, o número de empregados informais (aproximadamente 100 mil trabalhadores) ainda é muito elevado na Região Norte-nordeste.

A baixa escolaridade provavelmente é o problema mais sério a ser enfrentado num cenário de aumento da mecanização, visto que impede o acesso a outras atividades. A Tabela 1 apresenta dados de escolaridade para dois períodos distintos (1981 e 2005). Observa-se que em 1981, a grande maioria dos empregados (95,4%) possuía até 4 anos de estudo, sendo que

aproximadamente 355 mil trabalhadores podiam ser considerados analfabetos funcionais, pois declararam ter até 1 ano de estudo. Observa-se importante melhora desse quadro ao longo do período analisado, visto que, em 2005, os empregados analfabetos representavam 29,8%. Apesar da evolução positiva no nível de escolaridade dos trabalhadores do setor de cana-de-açúcar no Brasil, entre 1981 e 2005 – a escolaridade média passou de 2,2 anos de estudo para 3,9 anos –, há que se fazer a ressalva de que o nível ainda é muito baixo: 70,1% dos empregados da lavoura de cana-de-açúcar do país, em 2005, tinham até 4 anos de estudo, sendo que 29,8% (ou seja, 154.598 empregados) podem ser considerados analfabetos funcionais (declararam ter até 1 ano de estudo).

Em São Paulo, no ano de 2005, a escolaridade era mais alta, embora ainda existisse grande número de empregados com poucos anos de estudo. Observa-se, pela Tabela 2, que, do universo de 153.719 empregados, 28.504 tinham até 1 ano de estudo, que representam 18,6% do total. Desses, 21.593 eram analfabetos. Na faixa de 2 a 4 anos incompletos de estudo, havia 29.358 empregados. Com 4 anos

TABELA 1. EVOLUÇÃO DO NÚMERO DE EMPREGADOS NA LAVOURA DE CANA-DE-AÇÚCAR, POR FAIXA DE ANOS DE ESTUDO: BRASIL, 1981/2005

EDUCAÇÃO	1981		2005	
	Número de empregados	% total	Número de empregados	% total
Até 1 ano	355.180	56,8	154.598	29,8
2 a 4 incompletos	177.398	28,4	121.656	23,4
4 completos	63.845	10,2	87.681	16,9
Até 7	15.210	2,4	73.270	14,1
8 completos	7.245	1,2	30.278	5,8
Até 10	4.509	0,7	16.534	3,2
11 completos	1.289	0,2	29.299	5,6
12 ou mais	340	0,1	5.881	1,1
Total	625.016	100	519.197	100

Fonte: Elaborada a partir de dados da Pnad (vários anos)


TABELA 2. EVOLUÇÃO DO NÚMERO DE EMPREGADOS EM LAVOURAS DE CANA-DE-AÇÚCAR, POR FAIXA DE ANOS DE ESTUDO; ESTADO DE SÃO PAULO, 1981/2005

EDUCAÇÃO	1981		2005	
	Número de empregados	% total	Número de empregados	% total
Até 1 ano	355.180	56,8	28.504	18,6
2 a 4 incompletos	177.398	28,4	29.358	19,1
4 completos	63.845	10,2	29.364	19,1
Até 7	15.210	2,4	24.183	15,7
8 completos	7.245	1,2	12.952	8,43
Até 10	4.509	0,7	8.634	5,6
11 completos	1.289	0,2	16.406	10,7
12 ou mais	340	0,1	4.318	2,8
Total	625.016	100	153.719	100

Fonte: Elaborada a partir de dados da Pnad (vários anos)

completos, eram 29.364. Num cenário de maior mecanização nesse Estado, que requer empregados com escolaridade maior, haverá grande número de pessoas não qualificadas para as novas posições.

Existe um *trade off* entre a proibição da queima da cana-de-açúcar e o desaparecimento do emprego no corte manual. Não se trata de defender a volta da queima da cana-de-açúcar. A mudança está dada e a sociedade reclama pela sua extinção. O que é importante salientar é a falta de escolaridade dos mais de cem mil empregados da cultura da cana-de-açúcar que perderão seus empregos. Ainda que essa quantidade possa estar superestimada, metade desse valor ainda constitui uma quantidade demasiadamente elevada. Ao lado dos bons indicadores sociais – praticamente eliminação do trabalho infantil, aumento da formalização do trabalho etc. –, a escolaridade, apesar de ter evoluído positivamente ao longo do tempo, ainda é baixa. Existe um grande contingente de empregados analfabetos no corte da cana-de-açúcar, e muitos migram de outras regiões para trabalhar em São Paulo, onde encontram trabalho na lavoura da cana.

Questiona-se, então: Quais ações e políticas públicas estão sendo realizadas para enfrentar esse problema social de grande porte? Muitas empresas do Estado de São Paulo já implantaram programas de alfabetização e requalificação de parte da mão-de-obra, visando adequação em outras atividades. Mas não é suficiente. É importante que se inicie a discussão sobre as políticas públicas, principalmente nas regiões de origem da migração, necessárias para lidar com tema tão complexo. 

***Márcia Azanha Ferraz Dias de Moraes** é professora do Departamento de Economia, Administração e Sociologia da USP ESALQ (mafdmora@esalq.usp.br).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- PESQUISA NACIONAL POR AMOSTRA DE DOMÍLIOS (PNAD). CD-ROM. Rio de Janeiro, RJ, IBGE. Vários anos.
- REGISTROS ADMINISTRATIVOS (RAIS). Ministério do Trabalho e Emprego. CD-ROM. Vários anos.