Cana-de-açúcar

Efeito da mecanização nos empregos

Carlos Eduardo Fredo[1]
Celma da Silva Lago Baptistella[2]
Denise Viani Caser[3]
Maria Carlota Meloni Vicente[4]

NO ESTADO de São Paulo, dois marcos regulatórios estabelecem cronogramas para a erradicação da queima da palha de cana-de-açúcar:

• A Lei 11.241/2002, que determina 50% de erradicação da queima da palha em áreas mecanizáveis e 10% em áreas não mecanizáveis, até o ano de 2011. A erradicação total está estabelecida para 2021 em áreas mecanizáveis e para 2031 em áreas não mecanizáveis.

• O Protocolo Agroambiental, um acordo de intenções estabelecido entre fornecedores, usineiros, Secretaria de Agricultura e Abastecimento e Secretaria do Meio Ambiente, ambas do Estado de São Paulo, estipulou que até 2010 fossem reduzidas em 70% as práticas de queima em áreas mecanizáveis e 30% em áreas não mecanizáveis.

Em novembro de 2011, o Instituto de Economia Agrícola avaliou que dos 5,3 milhões de hectares colhidos de cana-de açúcar no Estado de São Paulo 69,8% foram colhidos com o auxílio de máquinas.

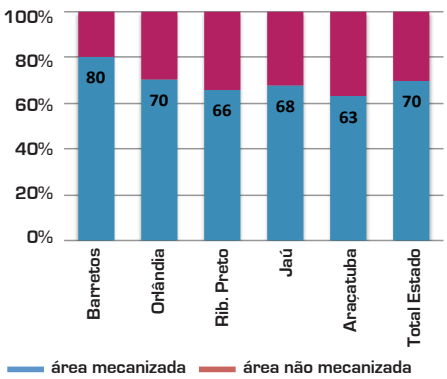
Na safra de 2007/08, a taxa apurada foi de 41,7%. Houve, portanto, acelerado processo de substituição da colheita manual para o processo mecanizado. Hoje, a dependência de mão de obra é ainda menor.

Os índices constatados superam aqueles exigidos pela Lei 11.241/2002, enquanto os indicativos indicam o cumprimento do Protocolo Agroambiental, dentro do cronograma estabelecido, para a erradicação total da queima, em 2014 (áreas mecanizáveis), e 2017 (áreas não mecanizáveis).

Tomando-se como referência os Escritórios de Desenvolvimento Rural (EDRs) de cinco regiões produtoras responsáveis por 31,8% da produção de cana-de-açúcar no Estado (Barretos, Orlândia, Ribeirão Preto, Jaú e Araçatuba), os índices de redução no uso de queima oscilaram entre 62,9% (Araçatuba) e 80,5% (Barretos), dentro dos cronogramas de erradicação.

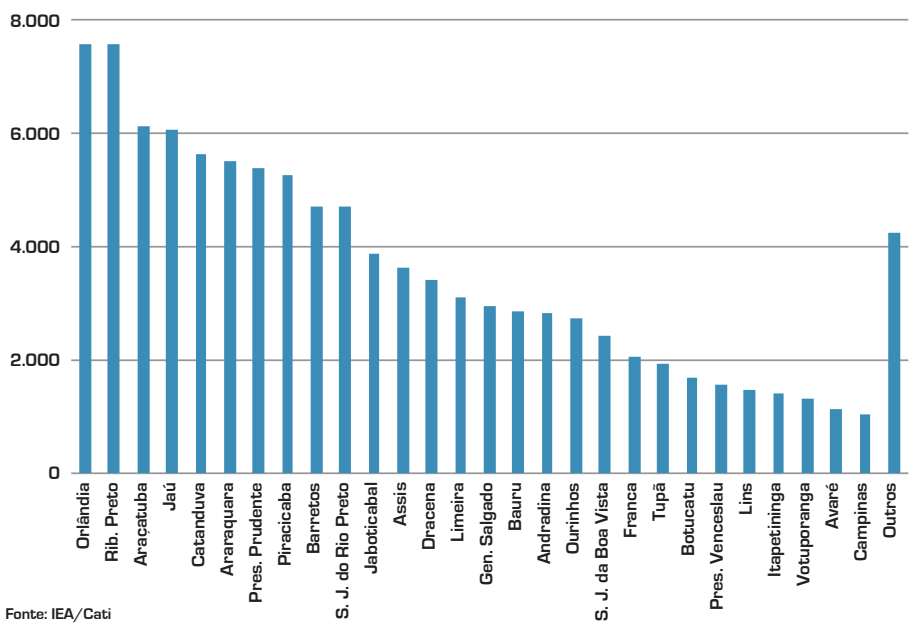
Essa mudança tecnológica no sistema produtivo da cana-de-açúcar promove uma reestruturação no mercado de trabalho neste setor. Para estimar o núme-

Estado de SP: índice de mecanização da colheita entre os maiores EDRs produtores de cana (%)



Fonte: IEA/Cati

Estado de SP: número de pessoas empregadas na colheita da cana, em 2011



Fonte: IEA/Cati

ro de pessoas empregadas na colheita de 2010/11, utilizaram-se dois parâmetros auxiliares: número de dias efetivamente trabalhados (132 dias) e produtividade média de 8,9 toneladas colhidas por homem/dia.

De 2007/08 a 2011, o contingente de trabalhadores caiu de 210 mil para 104 mil. Cada avanço de 1% na mecanização na colheita da cana-de-açúcar representou a dispensa de 1.027 trabalhadores.

Estado de SP: números da colheita da cana-de-açúcar, em 2011

EDR	Área plantada (mil ha)	Área com colheita mecanizada (mil ha)	Área com colheita manual (mil ha)	Nº de pessoas empregadas na colheita
Barretos	416	335	81	4.714
Orlândia	376	265	112	7.564
Ribeirão Preto	361	238	125	7.556
Jaú	263	178	84	6.064
Araçatuba	260	163	96	6.100
Araraquara	248	157	91	5.498
Jaboticabal	248	189	59	3.873
Andradina	242	203	40	2.811
S. J. do Rio Preto	238	163	75	4.712
Assis	236	164	72	3.623
Catanduva	224	142	82	5.617
Pres. Prudente	219	150	93	5.364
Piracicaba	180	93	87	5.257
General Salgado	164	104	61	2.942
Lins	159	135	23	1.455
Limeira	152	106	47	3.111
Dracena	144	93	51	3.401
Franca	127	89	37	2.053
S. J. da Boa Vista	123	89	34	2.413
Bauru	110	81	30	2.842
Pres. Venceslau	104	81	24	1.576
Ourinhos	103	65	38	2.743
Votuporanga	103	82	22	1.318
Botucatu	80	53	27	1.672
Tupã	69	38	31	1.931
Avaré	68	51	17	1.119
Fernandópolis	50	42	7	532
Mogi Mirim	48	34	14	990
Itapetininga	41	24	17	1.395
Outros	117	75	42	3.753
Total Estado	5.273	3.680	1.618	103.998

Fonte: IEA/CATI

Considerando as regiões do Estado mencionadas, três EDRs são particularmente importantes para a geração de empregos: Orlândia, Ribeirão Preto e Araçatuba. Assim, são responsáveis por 20% do total de empregos na colheita da cana-de-açúcar, empregando 21.220 trabalhadores.

Parte dessa mão de obra dispensada poderia ser realocada em outras atividades agropecuárias baseadas em produtos de origem animal (carne bovina, carne de frango, ovos etc.) e frutas frescas (citros, goiaba, abacate etc.).


SXC.HU

Não existe a possibilidade de reversibilidade da adoção de tecnologia no sistema produtivo da cana-de-açúcar. Além dos marcos regulatórios, o fator econômico induz a adoção tecnológica: para os fornecedores e usineiros, o uso de equipamentos mecanizados acelera a colheita e também reduz o dispêndio monetário com mão de obra.

Do ponto de vista social, a mecanização coíbe um tipo de trabalho marcado por desgaste físico, longa jornada de trabalho e incontáveis malefícios à saúde dos trabalhadores. Contudo, o desemprego gerado pelo maior uso da mecanização acarreta redução nos níveis de ocupação, renda e demanda realocação dos colhedores. Tais problemas só serão solucionados por meio de políticas públicas e privadas de requalificação e recolocação profissional. ■

1 Pesquisador do Instituto de Economia Agrícola (cfredo@iea.sp.gov.br)
2 Pesquisadora do Instituto de Economia Agrícola (celma@iea.sp.gov.br)
3 Pesquisadora do Instituto de Economia Agrícola (denise@iea.sp.gov.br)
4 Pesquisadora do Instituto de Economia Agrícola (carlota@iea.sp.gov.br)