



## **Emprego Formal na Cana-de-açúcar**

Este artigo discute alguns aspectos da ocupação da força de trabalho no Estado de São Paulo, frente ao significativo crescimento da cana-de-açúcar.

O cultivo de cana-de-açúcar utiliza o emprego formal em percentual mais elevado que a grande maioria das culturas. A formalização, somada ao emprego de força de trabalho especializada decorrente da crescente mecanização, implica em melhorias no índice de qualidade do emprego, medido segundo Balsadi e Borin (2006)<sup>1</sup>.

No entanto, é necessário ponderar algumas limitações desse índice e considerar o fato de que o crescimento do emprego formal na cana-de-açúcar ocorre em percentual muito aquém ao da elevação de produção, restando o questionamento sobre a força de trabalho que seria empregada por outras atividades alternativas à cana. Isto significa que a expansão da cana sobre outras culturas pode contribuir para a redução no total dos trabalhadores residentes e na PEA agrícola.

Desta forma, observa-se que, mesmo com sua importância econômica reduzida, as demais atividades destacam-se na ocupação da força de trabalho em quase todas as regiões analisadas.

### **1 - Qualidade do Emprego**

A cultura da cana-de-açúcar atualmente é a atividade agropecuária paulista que mais emprega mão-de-obra na colheita. Estima-se um total de aproximadamente 163 mil trabalhadores<sup>2</sup>, empregados na safra 2006/07 com mais de 90% formalizados. Atualmente no Estado de São Paulo, 40,7% das áreas cultivadas já são colhidas por máquinas, o que representa forte impacto sobre a geração de emprego/desemprego e sua qualidade.

Balsadi (2007)<sup>3</sup> analisa a qualidade do emprego (IQE) na cultura da cana-de-açúcar, segundo índice desenvolvido pelo próprio autor, o qual é formado por indicadores parciais de rendimento, formalidade, educação e auxílios recebidos.

Considerando tais parâmetros, o autor constata que houve melhorias na qualidade do emprego, oriundas de melhorias nos quatro indicadores parciais.

A elevação do nível educacional é um subitem a ser considerado com cautela,

porque pode indicar a exclusão da parcela não-qualificada e a inclusão de outros trabalhadores mais qualificados, deixando para a sociedade o ônus dessa massa desqualificada e desempregada. Esta situação é amenizada pelo maior nível de formalidade que caracteriza a cana-de-açúcar e pelo aumento da contribuição para a previdência. Também há um ônus para as prefeituras (sistema saúde e outras estruturas públicas) gerado pelos trabalhadores que vêm de outros estados (Maranhão e Piauí) e que vivem em alojamentos em condições precárias.

Outro indicador parcial a ser analisado refere-se à elevação dos rendimentos relacionada ao aumento da produtividade do trabalho, a qual tem dois aspectos.

Um deles é decorrente da elevação do rendimento da terra e, também, da organização do trabalho. Tal organização, no entanto, foca mais a produtividade que o bem-estar do trabalhador. No processo de corte, pode-se citar a mudança do sistema de corte de cinco para sete ruas (que havia sido proibido em Guariba, 1984), além de sistemas informatizados de controle individualizado dos trabalhadores, facilitando a seleção dos melhores *“seja em termos de produção, seja em termos de submissão e docilidade”*<sup>4</sup>. Outro fator citado por representante da Federação dos Trabalhadores na Agricultura (FERAESP) é a mistura dos cortadores mais produtivos. Isto é, os cortadores chamados *facão de ouro*, que tinham elevada capacidade individual de corte, foram colocados à frente dos demais imprimindo maior ritmo no corte. Assim, ocorreram mortes decorrentes de uma extensa rotina de trabalho que possibilita aos cortadores sair de uma média de 6 toneladas por dia para 10 a 12 toneladas<sup>5</sup>.

O segundo aspecto da elevação da produtividade é fortemente determinado pela mecanização que emprega trabalhadores mais qualificados e, portanto, melhor remunerados.

Ainda há outros parâmetros relevantes para a qualidade de vida dos trabalhadores e moradores das regiões canavieiras que não são medidos pelo IQE. Trata-se de fatores ambientais, como a queima, e fatores econômicos, como a concentração da propriedade e da produção, com suas consequências na distribuição da renda.

## 2 - Ocupação e Emprego

A elevação da produtividade do trabalho implicou no fato da cana-de-açúcar estar entre as culturas que mais se destacaram em redução da demanda de força de trabalho por hectare, junto com café, grãos e oleaginosas<sup>6</sup>. A PEA ocupada (medida pela Pesquisa Nacional por amostra de Domicílios - PNAD) rural agrícola caiu de 543 mil para 426 mil pessoas de 1995 a 2000 (média entre os anos de 1999 e 2001).

Assim, a cana utiliza menos força de trabalho por hectare que a média estadual

(Tabela 1). A quantidade de força de trabalho demandada por hectare (medida em equivalente homem ano por 100ha - EHA/100ha) por essa cultura é maior apenas que aquela demandada por reflorestamento, pelos grãos e pela bovinocultura (Tabela 1). Assim, ao substituir área de pastagem, o que ocorreu em quase todas as regiões do estado<sup>7</sup>, pode-se elevar a ocupação de força de trabalho, ocorrendo o inverso ao substituir a grande maioria das culturas (Tabela 1). Razão pela qual a expansão da cana no oeste paulista é menos questionada que em regiões com mais diversificação.

TABELA 1 - Estimativa de Demanda de Força de Trabalho Agrícola por Hectare das Principais Culturas, Estado de São Paulo, 1998

Principais culturas	EHA/100ha	Principais culturas	EHA/100ha
Trigo	1	Tomate rasteiro	16
Sorgo	1	Mandioca	19
Bovinocultura <sup>1</sup>	2	Batata - inglesa	20
Milho	2	Abacaxi	20
Soja	2	Seringueira	26
Pinus	3	Melancia	35
Grãos <sup>2</sup>	3	Cebola	38
Eucalipto	4	Café	41
Cana-de-açúcar	8	Banana	46
Amendoim	8	Maracujá	49
Feijão	9	Maça	58
Arroz	9	Chá-da-índia	63
Média Estadual Ponderada SP	10	Goiaba	80
Laranja	11	Figo	91
Mamona	14	Alho	100
Algodão herbáceo	15	Olerícolas <sup>3</sup>	102
		Uva	215

<sup>1</sup>Demanda de força de trabalho na pecuária de leite e de corte e da reforma de pastagem (87.673 HD, 22.344 HD e 35.632 HD, respectivamente) em 1997 (medida em homens/dia - HD) dividida pela área de pastagem cultivada.

<sup>2</sup>EHA/100ha de algodão herbáceo, amendoim, arroz, feijão, mamona, milho, soja, sorgo e trigo, ponderado pela área de 1998.

<sup>3</sup>EHA/100ha de abóbora, abobrinha, alface, batata-doce, berinjela, beterraba, brócolis, cenoura, chuchu, couve, couve-flor, milho-verde, mandioquinha, pepino, pimentão, quiabo, repolho, tomate envarado e vagem, ponderado pela área de 1998.

Fonte: Elaborada a partir de FUNDAÇÃO SISTEMA ESTADUAL DE ANÁLISE DE DADOS - SEADE. Sensor rural. Boletim de Acompanhamento da Demanda da Força de Trabalho Agrícola no Estado de São Paulo e no Brasil, São Paulo, ano 2, n. 5, jan./abr. 1998.

Entre 1995 e 2006, houve redução no número de trabalhadores residentes, medido pelo Instituto de Economia Agrícola (Tabela 2). Completando-se a informação com o número dos trabalhadores não residentes, que são significativos, tem-se a PEA ocupada na agricultura total, que também caiu, segundo Balsadi e Borin (2006)<sup>8</sup>, devido à incorporação de tecnologias no processo produtivo. Mas os autores ponderam que as atividades não-agrícolas compensam, em parte, essa redução da PEA agrícola ocupada (Tabela 3).

TABELA 2 - Estimativa do Total de Trabalhadores Residentes, Estado de São Paulo, 1995, 2000, 2005 e 2006

Ano	Total	Índice 2000 = 100
1995	659.464	117
2000	565.782	100
2005	441.158	78
2006	488.370	86

Fonte: Levantamento CATI/IEA. SILVA, P. S.; BAPTISTELA, C. S. L.; VERDI, A. R. Parceria como forma de trabalho rural no Estado de São Paulo, início do século XXI. *Informações Econômicas*, v. 38, n. 2, p. 42-51, fev. 2008.

TABELA 3 - Evolução da PEA Ocupada, Segundo Área, Situação do Domicílio e Ramo de Atividade, Estado de São Paulo, 1995, 1999, 2001 e 2005<sup>1</sup>

Situação do domicílio	Ramo de atividade	1.000 pessoas			Milhão de pessoas (pesos em 2005)	
		1995	1999	2001	2001	2005
Total		14.875	15.186	16.588	16,8	18,8
Urbano		13.815	14.123	15.649	15,8	17,8
	Agrícola	559	511	451	0,5	0,6
	Não-agrícola	13.256	13.613	15.198	15,3	17
Rural		1.060	1.063	939	1,0	1,0
	Agrícola	543	472	381	0,4	0,3
	Não-agrícola	517	591	558	0,6	0,7

<sup>1</sup>Os dados de 2005 foram calculados com pesos em 2005. Repetiram-se os dados de 2001 para fornecer uma base de comparação.

Fonte: BALSADI, O. V.; BORIN, M. R. Ocupações agrícolas e não agrícolas no rural paulista - análise no período 1990-2002. *São Paulo em Perspectiva*, v. 20, n. 4, p. 155-174, out./dez. 2006 e Projeto Urbano, Processamento das PNADs (pesos em 2005).

Assim, dois fatores contribuem para a redução da ocupação: a incorporação de tecnologias poupadoras de mão-de-obra e a opção pela substituição de culturas intensivas em força de trabalho por culturas menos intensivas, como a cana, os grãos e o reflorestamento (Tabela 1).

O emprego formal, no entanto, elevou-se e a cana-de-açúcar teve contribuição significativa. Isso se deve à diminuição das contratações feitas por intermediárias, cabendo às usinas e fornecedores arrematarem a mão-de-obra empregada. Cresce, porém, em percentual bem menor do que o aumento das áreas novas e da produção, mais aptas para a colheita mecanizada (Tabela 4).

A fim de analisar as contratações de forma regionalizada, utilizou-se a divisão regional desenvolvida pelo SEADE em conjunto com a UNICAMP, a qual se baseia em entrevistas qualitativas<sup>9</sup> e <sup>10</sup>. Esta divisão difere das outras como RAs (regiões administrativas) e Escritórios de Desenvolvimento Rural (EDRs), por captar o dinamismo das mudanças socioeconômica-ambiental e por ser sensível às mudanças que ocorrem ao longo do tempo, ao contrário das outras que são estáticas, não passíveis de mudanças.

Apesar da importância da cana-de-açúcar sobre o total das contratações no Estado, o que se observa regionalmente é que ela perde em importância para outras atividades agropecuárias. Por exemplo, em Campinas e Piracicaba, que compõem a Região Nordeste, ela é bem menos importante que para as demais atividades.

TABELA 4 - Emprego Formal, Produção e Área Nova de Cana, Estado de São Paulo, 1995, 2000 e 2005

Item	1995	2000	2005	2006	Índice 2000 = 100			
					1995	2000	2005	2006
Cana-de-açúcar								
Área nova (ha)	448.578	338.036	552.670	821.603	133	100	163	243
Produção (1.000t)	174.913	189.391	254.810	284.917	92	100	135	150
Emprego formal								
Agropecuária	322.751	312.872	336.138	361.829	103	100	107	116
Cana-de-açúcar	80.630	66.773	75.995	96.384	121	100	114	144

Fonte: Elaborada a partir de dados do IEA/CATI e RAIS.

Na região de Piracicaba, por exemplo, o cultivo da laranja, criação de aves e bovinos absorvem 42,1% do total da mão-de-obra. Já em Campinas, os destaques ficam por conta do cultivo da laranja, café e floricultura, que juntos concentram 44,0% dos trabalhadores formais dessa região.

Mesmo a Região Noroeste, que agrega Ribeirão Preto, Araraquara (tradicionais no cultivo da cana-de-açúcar) e São José do Rio Preto, tem importância equivalente à das outras culturas (Figura 1).

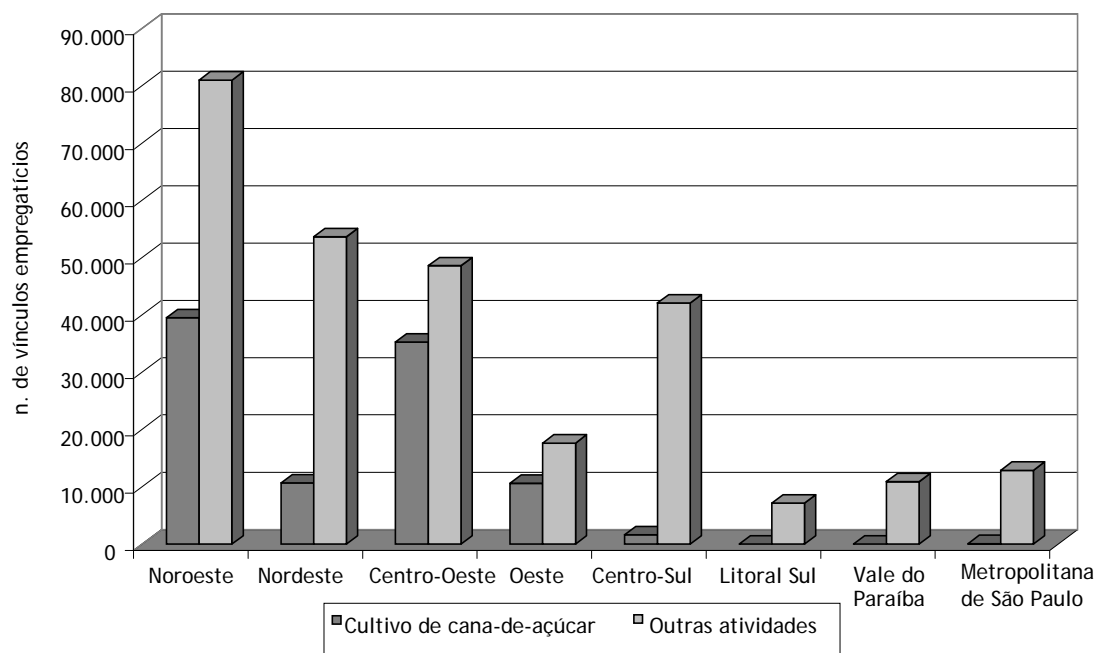


Figura 1 - Total de Vínculos Empregatícios Formais nas Regiões do Estado de São Paulo, 2007.

Fonte: Elaborada a partir de dados da RAIS.

Futuramente, a pesquisa se aprofundará em conhecer o dinamismo dessas outras atividades agropecuárias nessas regiões consideradas, a fim de discuti-las como alternativas para a realocação da mão-de-obra que venha a ser dispensada por conta da mecanização da colheita da cana-de-açúcar no Estado de São Paulo.

<sup>1</sup>BALSADI, O. V.; BORIN, M. R. Ocupações agrícolas e não agrícolas no rural paulista - análise no período 1990-2002. São Paulo em Perspectiva, v. 20, n. 4, p. 155-174, out./dez. 2006.

<sup>2</sup>FREDO, C. E. et al. Cana-de-açúcar: índice de mecanização em SP. Agroanalysis, Rio de Janeiro, v. 28, n. 3, p. 16-17, mar. 2008.

<sup>3</sup>BALSADI, O. V. Mercado de trabalho assalariado da cultura da cana-de-açúcar no Brasil no período 1992-2004. Informações Econômicas, São Paulo, v. 37, n. 2, p. 38-54, fev. 2007.

<sup>4</sup>Op. cit. nota 3.

<sup>5</sup>Idem nota 3.

<sup>6</sup>Op. cit. nota 1.

<sup>7</sup>CAMARGO, A. M. M. P. de et al. Dinâmica e tendência da expansão da cana-de-açúcar. Informações Econômicas, São Paulo, v. 38, n. 3, p. 47-61, mar. 2008.

<sup>8</sup>Op. cit. nota 1.

<sup>9</sup>FUNDAÇÃO SISTEMA ESTADUAL DE ANÁLISE DE DADOS - SEADE. Sensor rural. Boletim de Acompanhamento da Demanda da Força de Trabalho Agrícola no Estado de São Paulo e no Brasil, São Paulo, ano 2, n. 5, jan./abr. 1998.

<sup>10</sup>JULIO, J. E.; PEREIRA, L. B; PETTI, R. H. V. Dinâmicas regionais e questão agrária no Estado de São Paulo. 2. ed. São Paulo: INCRA-SP, 2006.

Palavras-chave: ocupação da força de trabalho, emprego formal, cana-de-açúcar.

Regina Petti  
Pesquisadora do IEA  
regina@iea.sp.gov.br

Carlos Eduardo Fredo  
Pesquisador do IEA  
cfredo@iea.sp.gov.br

Liberado para publicação: 29/04/2009