



## EVOLUÇÃO E PERFIL DO EMPREGO NO SETOR SUCROALCOOLEIRO PARANAENSE<sup>1</sup>

Paulo Roberto Delgado

Sociólogo, pesquisador do IPARDES

E-mail: delgado@ipardes.pr.gov.br

**RESUMO:** A partir de meados dos anos 2000, verificou-se forte expansão do setor sucroalcooleiro no Paraná, que resultou em expressiva geração de emprego. A maior parcela deste incremento relacionou-se à demanda por trabalho no processo de colheita da cana-de-açúcar. Entretanto, o estabelecimento de regulamentação, visando eliminar a queima da palha da cana, deverá acelerar o processo de mecanização da atividade, eliminando importante contingente de trabalhadores. O objetivo deste artigo é verificar como se deu, na última década, a expansão do emprego no setor, procurando dimensionar o segmento que deverá ser atingido pela mecanização da atividade. Na realidade, procura-se demonstrar que este processo já se encontra em curso no Estado.

**Palavras-chave:** Setor sucroalcooleiro. Cana-de-açúcar. Mecanização. Emprego. Paraná.

<sup>1</sup> O presente artigo foi elaborado no âmbito do Termo de Cooperação firmado entre a Secretaria do Trabalho, Emprego e Economia Solidária (STES) e o IPARDES, visando subsidiar o grupo de trabalho de enfrentamento da substituição da mão de obra dos trabalhadores rurais em função da mecanização do setor sucroalcooleiro.

Observou-se, na década passada, uma forte expansão das atividades do setor sucroalcooleiro no país. No período 2000-2010, segundo o IBGE, a área plantada de cana-de-açúcar foi ampliada em 88%, alcançando um montante de 9,2 milhões de hectares neste último ano.<sup>2</sup> Devido aos ganhos de produtividade, a expansão da produção de cana foi ainda mais expressiva, mais que dobrando no período (120%).

Ressalte-se que este crescimento se deu, sobretudo, a partir de 2006, estimulado não apenas pela conjuntura favorável às exportações de açúcar e álcool, mas, principalmente, pela expansão das vendas internas de carros Flex Fuel.<sup>3</sup> Com a adoção dessa nova tecnologia, ampliou-se enormemente a demanda pela produção de álcool hidratado, a qual veio somar-se à demanda preexistente de álcool anidro adicionado à gasolina.

Ademais, cabe destacar que a opção por esta forma de energia renovável se insere nos esforços globais para redução das emissões de gases de efeito estufa, entre os quais os derivados do uso de combustíveis fósseis, um dos responsáveis pelo aquecimento global. Neste contexto, alguns países vêm se mobilizando para tornar o etanol a principal alternativa de combustível renovável, fato que terá profundas implicações nas atividades do setor, com o estabelecimento de padrões de produção e a definição de mecanismos de garantia de abastecimento e estabilização de preços (NEGRÃO & URBAN, 2005).

A transformação do etanol em uma nova *commodity* vem impondo desafios aos produtores de açúcar e álcool, os quais deverão demonstrar que a atividade, no país, desenvolve-se de acordo com os padrões internacionais de sustentabilidade ambiental e social, particularmente em relação às condições de trabalho no corte da cana. Neste sentido, a mecanização é vista não apenas como decorrência de requerimentos econômicos (aumento da produtividade), tampouco como consequência da adequação às normas ambientais (redução da queima da palha), mas como forma de contornar as condições degradantes do trabalho dos cortadores de cana (ALVES, 2009).

Embora não seja o único fator a pesar nas decisões de mecanização da colheita da cana-de-açúcar, regulamentações no sentido de eliminar a queima controlada como forma de despalha da cana-de-açúcar vêm contribuindo para acelerar este processo. No Paraná, em 2010, adotou-se uma resolução<sup>4</sup> que prevê metas de redução gradativa da queima, sendo que a eliminação total deverá ocorrer em 2025, nas áreas mecanizáveis, e em 2030, nas áreas não mecanizáveis.

Reconhece-se que, embora ambientalmente necessária, uma consequência desta medida será a eliminação de parcela expressiva dos postos de trabalho vinculados à atividade de colheita da cana.

<sup>2</sup> Os dados do IBGE sobre a produção da cana têm como referência o ano civil, enquanto, por exemplo, as estimativas realizadas pela CONAB referem-se ao período da safra.

<sup>3</sup> Em 2002, os veículos *flex fuel* passaram a receber o mesmo tratamento tributário dos antigos carros a álcool, fato considerado fundamental para a posterior expansão de suas vendas.

<sup>4</sup> Resolução SEMA 076, de 20 de dezembro de 2010.

O objetivo deste estudo é verificar a evolução da demanda de mão de obra pelo setor sucroalcooleiro no Paraná, dimensionando o peso das ocupações propriamente agrícolas, segmento que deverá ser o mais afetado pelo processo de mecanização da colheita da cana.

## 1 PANORAMA DO SETOR SUCROALCOOLEIRO

O Estado de São Paulo mantém-se como o principal produtor de cana-de-açúcar e seus derivados, detendo quase 60% da produção primária e industrial do setor. Entretanto, vem ocorrendo forte expansão do cultivo da cana nos estados de Minas Gerais, Goiás e Mato Grosso do Sul; em conjunto, estes três estados possuíam, em 2010, cerca de 1,7 milhões de hectares plantados com cana-de-açúcar (tabela 1).

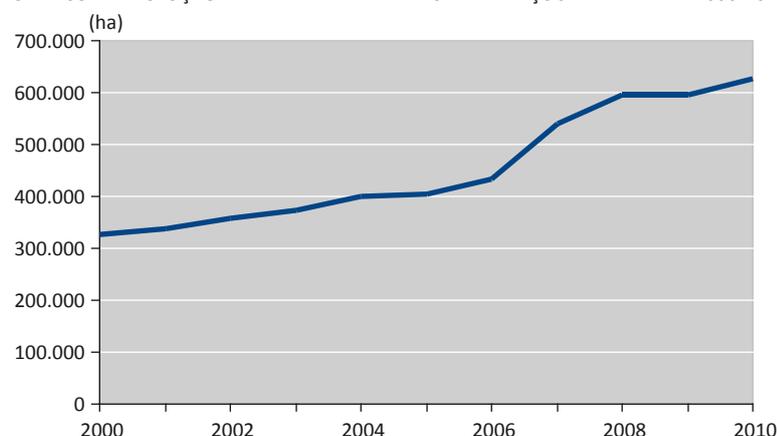
TABELA 1 - ÁREA PLANTADA E COLHIDA E QUANTIDADE PRODUZIDA - 2010

UF	ÁREA (ha)		QUANTIDADE (t)	
	Plantada	Colhida	Tonelada	%
Brasil	9.164.756	9.076.706	717.462.101	100,0
São Paulo	5.071.205	4.986.634	426.572.099	59,5
Minas Gerais	746.527	746.527	60.603.247	8,4
Paraná	625.885	625.885	48.361.207	6,7
Goiás	578.666	578.666	48.000.163	6,7
Mato Grosso do Sul	399.408	399.408	34.795.664	4,8

FONTE: IBGE - Produção Agrícola Municipal

No Paraná, a área plantada de cana aumentou em 91%, no período 2000-2010, atingindo 625 mil hectares (gráfico 1). Segundo a CONAB, na safra 2011/12 a área a ser colhida, no Paraná, deverá ser de 612 mil hectares. Nesta safra, a previsão é de uma produção de 42,1 milhões de toneladas, representando 7,2% da produção nacional.<sup>5</sup> Apesar do forte avanço da cana no Estado, sua produção foi ultrapassada, na safra 2011, pelas de Minas Gerais e de Goiás, fato que coloca o Paraná como o quarto produtor nacional de cana.

GRÁFICO 1 - EVOLUÇÃO DA ÁREA PLANTADA DE CANA-DE-AÇÚCAR - PARANÁ - 2000-2010

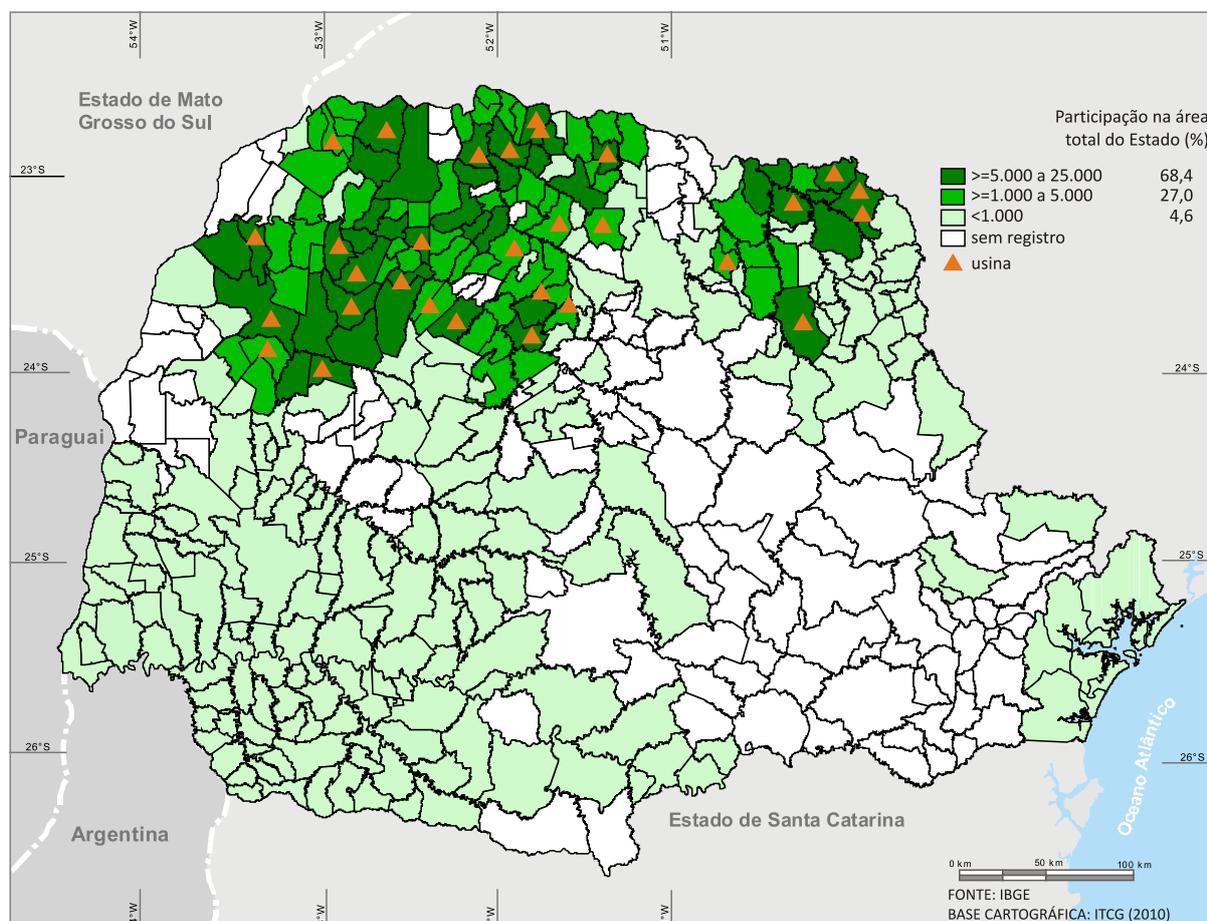


FONTE: IBGE/PAM

<sup>5</sup> CONAB – Acompanhamento da safra brasileira – 2011/12 – levantamento ago/2011.

Há registros de cultivo de cana-de-açúcar na maioria dos municípios paranaenses. Porém, o cultivo destinado ao uso industrial – produção de açúcar e álcool – está concentrado em um conjunto de 42 municípios, cuja área plantada varia entre 5 e 25 mil hectares, o qual é responsável por quase 70% do plantio no Estado (mapa 1). Se forem incluídos outros 60 municípios com áreas também relevantes (entre 1 e 5 mil hectares), tem-se que a quase totalidade da produção de cana para fins industriais,<sup>6</sup> no Estado, está distribuída por 102 municípios. Todos esses municípios situam-se nas porções norte e noroeste do Estado, acima do paralelo 24, região com maior aptidão para o desenvolvimento desta cultura.

MAPA 1 - ÁREA PLANTADA DE CANA-DE-AÇÚCAR - PARANÁ - 2008-2009



Segundo a Pesquisa Industrial Anual (PIA), do IBGE, referente ao ano de 2009, o setor sucroalcooleiro no Paraná registrou um valor de receita líquida de vendas, *proxy* do faturamento, de quase R\$ 3,5 bilhões, representando 6,57% da receita total do setor no país (tabela 2).

Outra informação relevante, fornecida pela PIA, é o valor da transformação industrial (VTI), *proxy* da renda gerada (agregada) pelo setor sucroalcooleiro. Estimou-se que, em 2009, a renda agregada no Paraná foi de R\$ 1,6 bilhão de reais, representando 6,66% da renda gerada nacionalmente por este setor.

<sup>6</sup> No Paraná, particularmente nas regiões Oeste/Sudoeste, a cana-de-açúcar é utilizada para a alimentação animal, na atividade leiteira.

TABELA 2 - RECEITAS LÍQUIDAS DE VENDAS E VALOR DE TRANSFORMAÇÃO INDUSTRIAL DE EMPRESAS INDUSTRIAIS COM CINCO OU MAIS OCUPADOS - BRASIL E PARANÁ - 2009

(Em mil reais)			
LOCAL	ATIVIDADE	RECEITAS DE VENDAS	VTI
Brasil	Indústria	1.597.444.950	671.791.733
	Açúcar e álcool <sup>(1)</sup>	52.622.900	24.424.254
Paraná	Indústria	129.888.771	48.882.762
	Açúcar e álcool <sup>(1)</sup>	3.455.574	1.626.523
PR / BR (%)	Indústria	8,1	7,3
	Açúcar e álcool	6,6	6,6

FONTE: IBGE - Pesquisa Industrial Anual Empresa

(1) Na Pesquisa Industrial Anual, os valores das Receitas e do VTI do setor sucroalcooleiro referem-se à soma de dois grupos da Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE): o grupo 10.7 (fabricação e refino de açúcar) e 19.3 (fabricação de biocombustíveis). No Paraná, este último grupo corresponde, basicamente, à produção de álcool combustível, sendo pouco representativa a produção de outros tipos de biocombustíveis.

A renda gerada pelo setor sucroalcooleiro (1,6 bilhão) corresponde a 3,33% da renda total gerada pela indústria (48,9 bilhões), no Paraná. Esta participação na estrutura industrial do Estado coloca esta atividade em patamar próximo ao de outros importantes segmentos industriais, como o de carnes (4,06%), o de móveis (2,25%), produtos de madeira (2,65%) e o segmento de informática (2,03%).<sup>7</sup>

No Paraná, o setor reúne 22 empresas, responsáveis por 30 unidades industriais distribuídas em 29 municípios. Segundo a Alcopar, apenas três destes estabelecimentos seriam especializados na produção de álcool; os demais conjugam as duas atividades – açúcar e álcool.<sup>8</sup> No período que antecedeu a crise econômica de 2008, existiam projetos anunciados para seis novas unidades, que acabaram por ser adiados.

## 2 EVOLUÇÃO DO EMPREGO

Para verificar a contribuição do setor na geração de emprego no Estado, serão utilizadas as bases de dados da RAIS e do CAGED, que fornecem, respectivamente, o estoque de emprego formal ao término de cada ano e a movimentação mensal de admissões e desligamentos. Setorialmente, serão consideradas as atividades propriamente agrícolas – cultivo da cana – e as industriais – produção de açúcar e álcool. Tais atividades correspondem a quatro classes da Classificação Nacional de Atividades Econômicas – CNAE (códigos 01130, 10716, 10724 e 19314).

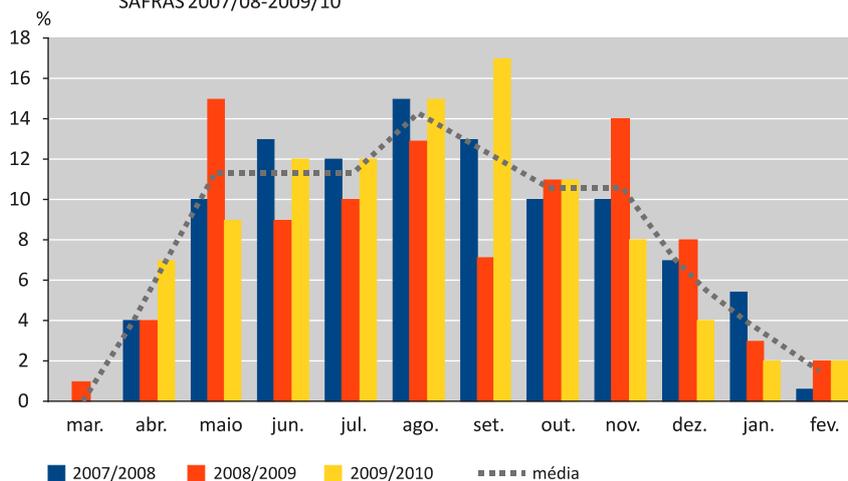
<sup>7</sup> Esta comparação é realizada com base na participação dos grupos CNAE na estrutura industrial. Ressalte-se que, neste nível de agregação, apenas duas atividades apresentam participação superior a 5%: a fabricação de derivados de petróleo (18,29%) e a de automóveis, camionetas e utilitários (16,35%).

<sup>8</sup> Associação de Produtores de Bioenergia do Paraná - ALCOPAR. <<http://www.alcopar.org.br>> Acesso em: 28.11.2011. Os municípios onde se localizam os estabelecimentos são: Astorga, Bandeirantes, Cambará, Cidade Gaúcha, Colorado, Engenheiro Beltrão, Florestópolis, Ibaiti, Ivaté, Jacarezinho (2 unidades), Jandaia do Sul, Jussara, Marialva, Maringá, Moreira Sales, Nova América da Colina, Nova Londrina, Paranaicity, Perobal, Porecatu, Rolândia, Rondon, Santo Inácio, São Carlos do Ivaí, São Pedro do Ivaí, São Tomé, Tapejara, Terra Rica e Umuarama.

É importante, também, destacar aqueles trabalhadores que efetivamente estão envolvidos em atividades agrícolas, em particular com a colheita, o que será feito com base na distribuição dos empregados segundo os grandes grupos ocupacionais da Classificação Brasileira de Ocupações – CBO, na qual o grupo ocupacional 06 refere-se aos trabalhadores envolvidos em atividades especificamente agropecuárias.

Antes, porém, cabe verificar como a colheita é distribuída durante o ano, para avaliar os picos mensais de demanda de mão de obra. O gráfico 2 apresenta esta distribuição nas últimas três safras, conforme dados da Secretaria de Estado da Agricultura e Abastecimento (SEAB). Apesar das variações anuais, percebe-se uma concentração da colheita no período de maio a novembro, quando cerca de 80% desta atividade é realizada. Ressalte-se que, a partir do mês de maio, se estabelece um nível de atividade que, mesmo com as variações anuais, mantém certa estabilidade até novembro, sugerindo que a demanda mensal por mão de obra não sofre, dentro deste período, grande oscilação.

GRÁFICO 2 - DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL MENSAL DA COLHEITA DA CANA-DE-AÇÚCAR - PARANÁ - SAFRAS 2007/08-2009/10



FONTE: SEAB

NOTA: Elaboração do IparDES.

Outro aspecto que merece consideração é a questão da formalização das relações de trabalho, a qual garante ao trabalhador o acesso a um conjunto de direitos trabalhistas. Há estudos que mostram que o nível de formalização no setor sucroalcooleiro, principalmente no centro-sul do país, vem se ampliando, quer em decorrência da aplicação mais efetiva da legislação trabalhista, quer dos requerimentos ambientais e sociais associados ao comércio externo, quer ainda das mudanças que vêm ocorrendo na composição da força de trabalho do setor, devido à crescente importância das ocupações ligadas ao elo industrial do setor e, no caso das atividades propriamente agrícolas, de maiores exigências de qualificação da mão de obra associadas ao processo de mecanização da colheita da cana (MORAES, 2007).

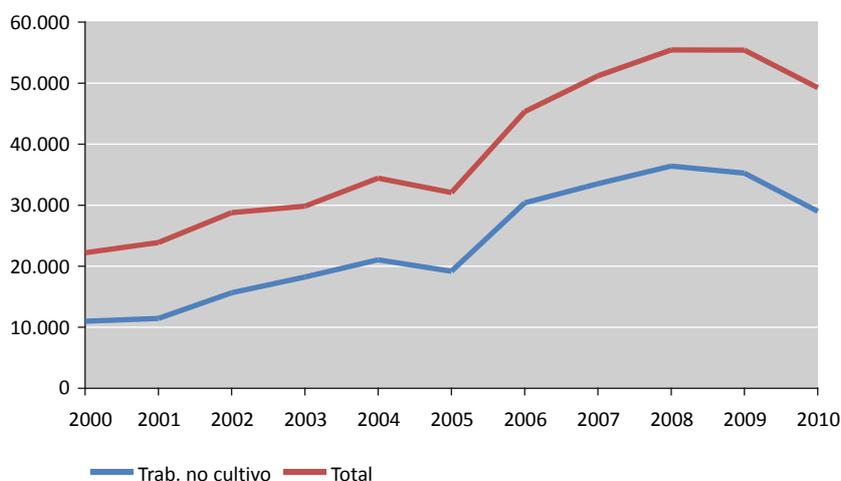
A principal fonte para se avaliar o nível de formalização da ocupação é a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), a qual indica que, em 2009, 92% dos trabalhadores do setor, no Paraná, eram formalizados. Trata-se de uma taxa bastante próxima à de São Paulo (96%) e superior à brasileira (78%), esta última, influenciada pelo menor nível de formalização observado nas regiões norte e nordeste do país. Moraes (2007), em estudo sobre a mão de obra no setor sucroalcooleiro, no Estado de São Paulo, registra que representantes de sindicatos patronais e de empregados, por ela entrevistados, afirmaram que a taxa de formalização do setor era superior a 90%, corroborando os dados da PNAD para aquele estado.

Embora a PNAD tenha por referência, para estimar os indicadores de ocupação, a situação vigente no mês de setembro de cada ano, as características do ciclo de colheita da cana – certa estabilidade no nível de ocupação no período maio/novembro e o fato de, em setembro, esta atividade encontrar-se em pleno desenvolvimento – sugerem que esta taxa deve ser um bom referencial do nível de formalização no setor.

Assim, dado este elevado nível de formalização, é de se supor que as informações da RAIS e do CAGED, referentes ao emprego formal, possuem uma boa cobertura da mão de obra envolvida nas atividades do setor, permitindo o seu dimensionamento e caracterização, bem como desagregar as informações por município.

As informações da RAIS indicam acentuado crescimento da ocupação formal no setor sucroalcooleiro paranaense. Considerando-se a década, percebe-se um crescimento praticamente contínuo até 2008, intensificado após 2005 (gráfico 3). Nos anos recentes, porém, há sinais de desaceleração e mesmo de queda no nível de ocupação.

GRÁFICO 3 - EVOLUÇÃO DO ESTOQUE DE EMPREGOS FORMAIS NO SETOR SUCROALCOOLEIRO - PARANÁ - 2000-2010



FONTE: MTE/RAIS

Outro aspecto que pode ser visualizado no referido gráfico é que esta evolução do emprego foi, em boa medida, dependente do crescimento das ocupações vinculadas às tarefas agropecuárias. No período 2000-2008, o estoque de ocupados no setor foi ampliado em 33,2 mil postos de trabalho, dos quais 76% relacionam-se à ampliação do número de trabalhadores envolvidos com o cultivo da cana.

Em 2010, no Paraná, o setor possuía 49,3 mil postos de trabalho,<sup>9</sup> registrando queda em relação ao ano de 2008 (tabela 3). Este desempenho negativo se deu em função daquelas ocupações relacionadas ao cultivo da cana, as quais foram reduzidas em 20% relativamente ao ano de 2008. Parte desta queda pode estar relacionada às condições da safra 2010/11, que foi afetada pela estiagem nas áreas produtoras no Estado (CONAB). Mesmo registrando um aumento na área colhida, comparativamente à safra anterior, a produção neste ano teve uma queda de 3,5%; além disso, houve uma antecipação do fluxo de moagem, que pode ter implicado na antecipação da dispensa de mão de obra, para antes do final do ano.

TABELA 3 - ESTOQUE E VARIAÇÃO DO EMPREGO FORMAL NO SETOR SUCRO-ALCOOLEIRO, SEGUNDO TIPO DE OCUPAÇÃO - PARANÁ - 2000/2010

OCUPAÇÕES	2000	2008	2010	VARIAÇÃO	
				2000/08	2008/10
Trabalhadores em atividades agropecuárias	10.995	36.408	29.003	25.413	-7.405
Demais ocupações	11.218	19.040	20.260	7.822	1.220
Total do setor	22.213	55.448	49.263	33.235	-6.185

FONTE: MTE/RAIS

Mas, dada a magnitude da queda observada em 2010, é possível afirmar que já está ocorrendo uma redução na demanda por mão de obra para este tipo de atividade, possivelmente associada ao avanço, no Estado, da mecanização na colheita, mesmo que em um estágio ainda incipiente.<sup>10</sup>

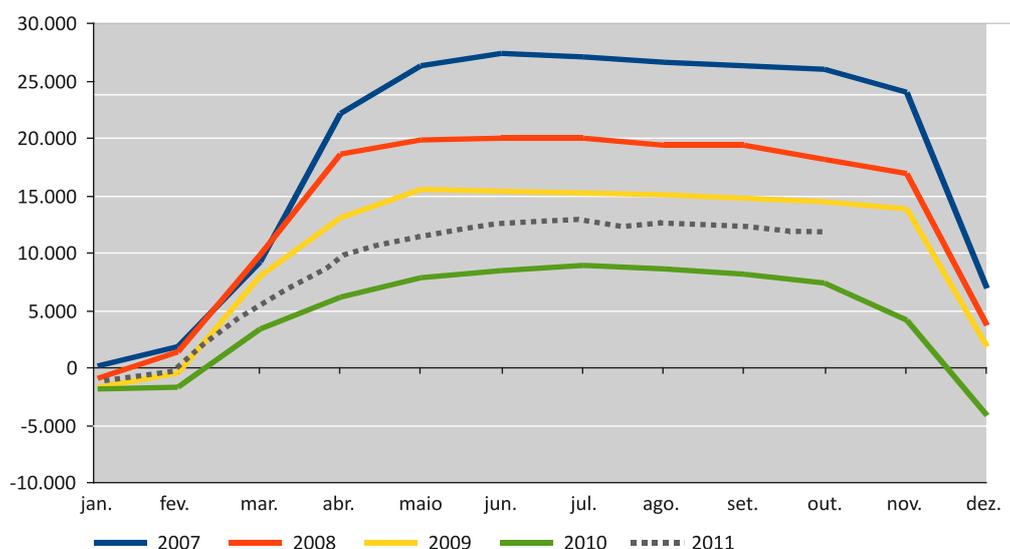
A indicação desta inflexão pode ser observada, também, por meio das informações de movimentação mensal de mão de obra, do CAGED. O gráfico 4 apresenta a evolução do saldo mensal acumulado das admissões e demissões no setor sucroalcooleiro. Inicialmente, verifica-se que o padrão de movimentação de mão de obra é, como esperado, muito similar ao do ciclo da colheita, observado anteriormente: a maioria das contratações ocorre entre março e maio, com o saldo acumulado estabilizando-se até novembro.

Mesmo mantendo o padrão em todos os anos, observa-se que o saldo no período da colheita vem diminuindo: de um nível superior a 25 mil postos de trabalho, em 2007, chega-se a menos de 10 mil, em 2010.

<sup>9</sup> Vale lembrar que o estoque fornecido pela RAIS refere-se ao último dia do ano (31/12). O CAGED, como será visto adiante, permite a atualização mensal do estoque. A vantagem da RAIS é permitir traçar o perfil de um conjunto maior de trabalhadores (todos incluídos no estoque em 31/12), enquanto o CAGED fornece o perfil apenas dos admitidos e desligados em dado período de tempo.

<sup>10</sup> Em entrevista ao Jornal Paraná, o presidente da Alcopar, Miguel Tranin, declarou que, na safra 2010, 34% das lavouras tiveram a colheita mecanizada e que “as novas áreas ou de reforma já são adequadas visando ao plantio e à colheita mecânica”. Jornal Paraná “2011 será um bom ano para o setor” <[http://www.jornalparana.com.br/materia/ver\\_edicao.php?id=2511&tipo=135](http://www.jornalparana.com.br/materia/ver_edicao.php?id=2511&tipo=135)> Acesso em: 02/02/2012.

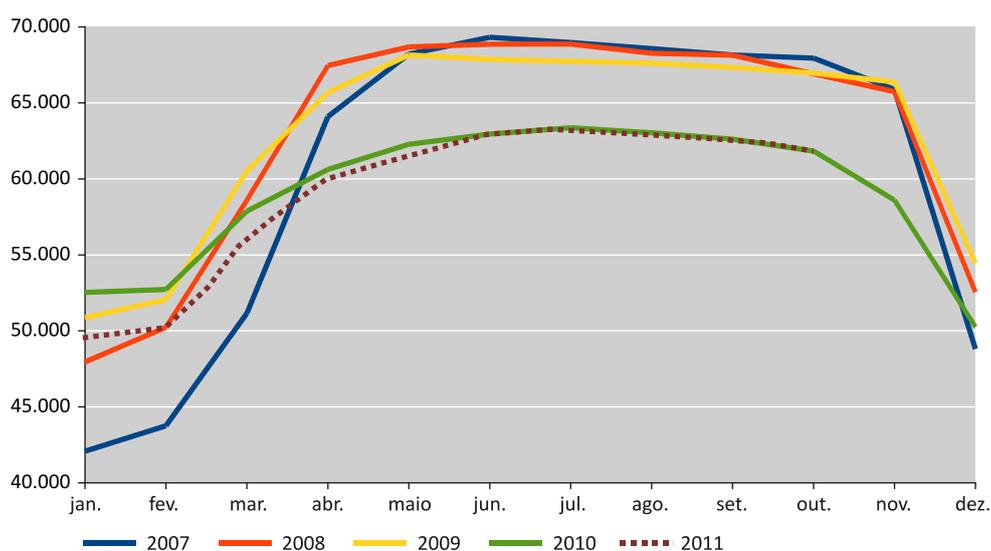
GRÁFICO 4 - SALDO MENSAL ACUMULADO DA MOVIMENTAÇÃO DE MÃO DE OBRA NO SETOR SUCROALCOOLEIRO - PARANÁ - 2007-2011



FONTE: MTE/CAGED

A recuperação do saldo, em 2011, não altera o quadro de redução do nível de emprego do setor. O gráfico 5 complementa o anterior, mostrando a variação do estoque total de emprego, aí incluído o emprego gerado durante o pico da safra, visto acima. Fica evidente que nas duas últimas safras houve uma queda no número total de empregados: se, nos meses de maio a novembro, nas safras de 2007 a 2009, o setor reunia cerca de 68 mil trabalhadores formais,<sup>11</sup> nas duas últimas safras esta média reduziu-se para cerca de 62 mil trabalhadores; em termos relativos, uma queda de 8,2%.

GRÁFICO 5 - ESTOQUE MENSAL DE EMPREGO FORMAL NO SETOR SUCROALCOOLEIRO - PARANÁ - 2007-2011



FONTE: MTE/CAGED

<sup>11</sup> Nessas três safras, no período de pico da colheita, possivelmente o número total de trabalhadores, considerando-se o contingente informal previsto pela PNAD (cerca de 8%), deve ter alcançado 75 mil pessoas, número próximo ao relatado por lideranças do setor (80 mil).

A tabela 4 apresenta o estoque e o saldo de emprego formal, considerando os trabalhadores do setor vinculados às atividades agrícolas e às demais ocupações (basicamente, ao processamento industrial), e evidencia a variação ocorrida no período janeiro a julho de 2011, respectivamente, os meses de menor e maior nível de emprego no setor. Dos 12,8 mil empregos gerados neste período, 85% eram ocupações relacionadas às atividades agrícolas. Com isto, o número de trabalhadores envolvidos neste tipo de ocupação, no pico da colheita, alcançou 40,5 mil pessoas. Este é o segmento de trabalhadores que estará sujeito, de modo direto, ao avanço da mecanização da colheita da cana.

TABELA 4 - ESTOQUE DE EMPREGO FORMAL NO SETOR SUCROALCOOLEIRO, SEGUNDO TIPO DE OCUPAÇÃO - PARANÁ - 2011

PERÍODO <sup>(1)</sup>	TOTAL (a)	ATIVIDADES AGRÍCOLAS (b)	DEMAIS OCUPAÇÕES	b / a
Jan. 2011	50.264	29.592	20.672	58,9
Jul. 2011	63.051	40.446	22.605	64,1
Variação	12.787	10.854	1.933	84,9

FONTE: MTE/CAGED

(1) De 1.º de janeiro a 31 de julho de 2011.

### 3 PERFIL E ORIGEM DOS TRABALHADORES

Para verificar o perfil dos trabalhadores, serão utilizadas as informações da RAIS, referentes ao estoque de empregos em 31/12/2010. Embora o CAGED possua dados mais atualizados sobre a movimentação de mão de obra, suas informações sobre o perfil dos trabalhadores restringem-se apenas àqueles recentemente contratados, não considerando o estoque existente.

As mulheres representam 19,8% do total de mão de obra do setor e sua participação é mais acentuada nas ocupações relacionadas às tarefas propriamente agrícolas, onde representam 25,4% dos trabalhadores (tabela 5).

TABELA 5 - PERFIL E RENDIMENTO MÉDIO DOS EMPREGADOS NO SETOR SUCROALCOOLEIRO, SEGUNDO TIPO DE OCUPAÇÃO - PARANÁ - 2010

ATRIBUTOS	TIPO DE OCUPAÇÃO		
	Trabalhadores em atividades agrícolas	Demais ocupações	Total
Empregos em 31/12/2010 (n)	29.003	20.260	49.263
Sexo (%)			
masculino	74,6	88,1	80,2
feminino	25,4	11,9	19,8
Faixa etária (%)			
até 24 anos	13,3	20,3	16,2
25 a 39 anos	42,8	46,1	44,2
40 a 49 anos	27,2	21,1	24,7
>= 50 anos	16,7	12,5	15,0
Escolaridade (%)			
até 4.ª série	34,4	7,4	23,3
5.ª a 8.ª/9.ª série	48,7	32,3	42,0
Médio	16,4	52,0	31,0
Superior	0,6	8,3	3,7
Rendimento médio (R\$)	881,05	1.392,60	1.091,43

FONTE: MTE/RAIS

A maior parcela (44,2%) dos trabalhadores tem entre 25 e 39 anos de idade. Porém, entre os trabalhadores agrícolas há uma participação mais acentuada de pessoas com idade mais elevada – aquelas com 40 anos de idade ou mais representam 43,9% deste tipo de trabalhador, contra 36% entre os demais ocupados pelo setor.

Mas a principal diferença entre os dois grupos de trabalhadores relaciona-se ao nível de escolaridade. Entre os trabalhadores agrícolas, 34,4% concluíram, no máximo, a quarta série do ensino fundamental. Entre os demais ocupados, este nível de ensino representa apenas 7,4% e pode-se verificar maior exigência em termos de escolaridade, pois mais da metade (52,0%) cursou pelo menos uma série do ensino médio, sendo que 8,3% cursou pelo menos uma série do ensino superior.<sup>12</sup>

Outra diferença importante está relacionada ao nível de remuneração, com os trabalhadores agrícolas recebendo, em média, R\$ 881,05, o que representa 63% do rendimento auferido pelos trabalhadores das “demais ocupações”.

A tabela 6 mostra a distribuição do emprego formal no setor sucroalcooleiro segundo o tamanho da área plantada de cana nos municípios paranaenses (mesma classificação usada na figura 1). Como esperado, há uma correspondência entre a concentração municipal do emprego e da área plantada, com 42 municípios respondendo por, respectivamente, 76,7% e 68,4% do total estadual.

TABELA 6 - NÚMERO DE MUNICÍPIOS E DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DO EMPREGO E DO PLANTIO DE CANA-DE-AÇÚCAR, SEGUNDO O TAMANHO DA ÁREA PLANTADA NOS MUNICÍPIOS - PARANÁ - 2010

TAMANHO (ha)	NÚMERO DE MUNICÍPIOS	DISTRIBUIÇÃO (%)	
		Emprego	Plantio
>= 5.000 a 25.000	42	76,7	68,4
>= 1.000 a < 5.000	60	21,7	27,0
< 1.000	185	1,6	4,6
Sem registro	112	0,1	-
Total	399	100,0	100,0

FONTES: IBGE/PAM; MTE/RAIS

NOTA: Os dados de área plana consideram a média dos anos 2008/09.

A RAIS registra o emprego nos municípios onde se localizam os estabelecimentos produtivos, não significando necessariamente o local de residência do trabalhador, mas sabe-se que é comum, entre os trabalhadores da produção da cana, o deslocamento para trabalhar em outros municípios.

Dados do Sistema de Intermediação de Mão de Obra (SIMO), da Secretaria de Estado do Trabalho, Emprego e Economia Solidária (SETS), permitem verificar não apenas o município em que se dá a oferta de vagas, mas também o município de origem do trabalhador.<sup>13</sup> Segundo esta base de dados, o setor sucroalcooleiro ofertou, no período de 01/06/2010 a 10/06/2011, 10.027 vagas de

<sup>12</sup> Entre os trabalhadores das “demais ocupações”, 75% dos que declararam ensino médio tinham completado este nível de ensino, o mesmo ocorrendo para 68% dos que declararam o ensino superior.

<sup>13</sup> O novo sistema, Brasil Mais Emprego, do Ministério do Trabalho, implantado no Paraná em agosto de 2011, não registra o município de origem do trabalhador.

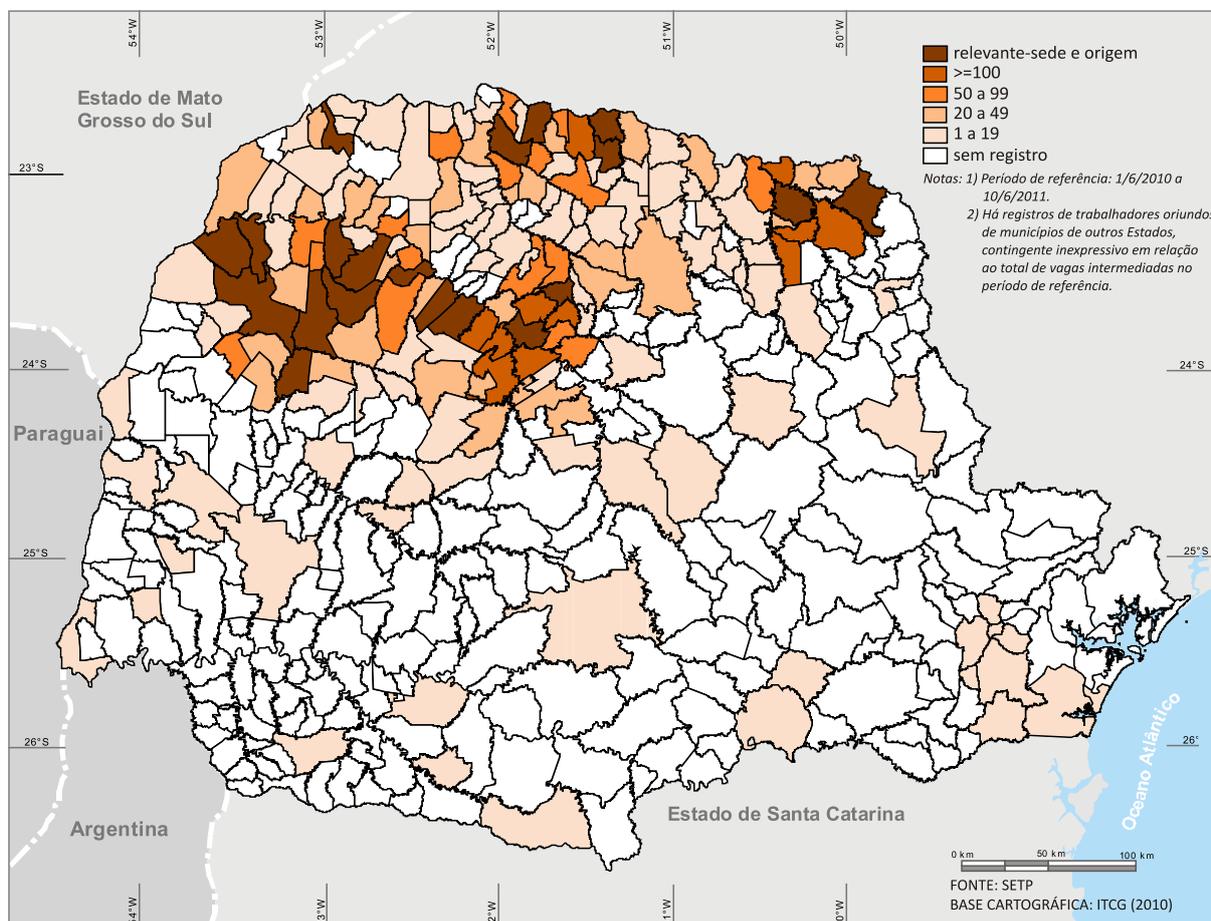
trabalho. Estas vagas foram ofertadas em Agências do Trabalhador de 43 municípios paranaenses, sendo que 10 deles, todos com unidades produtoras de açúcar e álcool, foram responsáveis por 75% do total de vagas, confirmando a concentração municipal na oferta de vagas registrada pela RAIS.

Em relação à origem dos trabalhadores, contabilizou-se 241 municípios, mas 72% das vagas foram preenchidas por trabalhadores oriundos de 31 municípios, em relação aos quais cabe destacar: a) com exceção de um, todos possuem área de cana superior a mil hectares; e b) 21 municípios, além de sua importância como origem dos trabalhadores, destacavam-se entre os principais ofertantes de emprego no setor, todos com unidades industriais. Ou seja, estes dados sugerem que parcela expressiva dos trabalhadores do setor é oriunda da própria região que concentra o plantio da cana no Estado, sendo expressivo o número daqueles residentes nos municípios onde se localizam as unidades industriais.

Entre os 241 municípios de origem dos trabalhadores, foram identificados 63 de outros estados, os quais representaram, porém, apenas 1,8% do total de trabalhadores colocados no período em foco.

O mapa 2 permite visualizar as principais regiões de origem dos trabalhadores do setor sucroalcooleiro no Paraná, segundo dados da SETS/SIMO.

MAPA 2 - MUNICÍPIOS DE ORIGEM DOS TRABALHADORES DO SETOR SUCROALCOOLEIRO COLOCADOS VIA SISTEMA DE INTERMEDIÇÃO DE MÃO DE OBRA (SIMO) - PARANÁ - 2011



## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir de meados da última década, verificou-se forte expansão do setor sucroalcooleiro no Paraná, que se refletiu em um crescimento expressivo do emprego. Entretanto, a partir de 2009 observou-se uma reversão deste crescimento, devido basicamente à redução de postos de trabalho vinculados às atividades agrícolas, fazendo crer que já se fazem sentir os impactos do incipiente processo de mecanização da colheita no Estado.

Segundo os dados do CAGED, referentes ao ano de 2011, no pico da colheita cerca de 40 mil pessoas estavam envolvidas com este tipo de tarefa. Embora saiba-se que a mecanização não significará a eliminação total do emprego na colheita, o volume demandado deverá continuar caindo, além do que aumentará o requerimento de qualificação dos trabalhadores das equipes de colheita mecanizada.

Este processo exigirá do setor público e privado um importante esforço de requalificação dos trabalhadores no sentido de propiciar oportunidades de trabalho, quer nas patrulhas de colheita mecanizada, quer em outras atividades dentro das usinas, bem como em outros setores de atividade existentes na região.

É interessante registrar que, em algumas regiões do Estado, empresários do setor sucroalcooleiro vêm reclamando da falta de mão de obra, diante da concorrência de outras atividades recém-instaladas.<sup>14</sup> Mas se este é um problema atual para o setor, no médio prazo a expansão de novas atividades nas regiões canavieiras é condição para que a mão de obra liberada pela mecanização da cana possa encontrar oportunidades de trabalho nas regiões onde reside, reduzindo prováveis deslocamentos populacionais para outras regiões do Estado ou mesmo para fora do Paraná.

---

<sup>14</sup> “Frango rouba mão de obra da cana-de-açúcar”, Gazeta do Povo, 02/02/2012.

## REFERÊNCIAS

ALVES, F. Políticas públicas compensatórias para a mecanização do corte da cana crua – indo direto ao ponto. **Revista Ruris**, v.3, n.1, mar. 2009.

COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO (CONAB). **Acompanhamento da safra brasileira: cana-de-açúcar**, terceiro levantamento, dez. 2011. Brasília: CONAB, 2011.

JORNAL PARANÁ. **2011 será um bom ano para o setor**. Disponível em: <[http://www.jornalparana.com.br/materia/ver\\_edicao.php?id=2511&tipo=135](http://www.jornalparana.com.br/materia/ver_edicao.php?id=2511&tipo=135)>. Acesso em: fev. 2012.

MORAES, M. A. F. D. de. Indicadores do Mercado de trabalho do sistema agroindustrial da cana-de-açúcar do Brasil no período 1992-2005. **Estudos Econômicos**, São Paulo: USP, v.37, n.4, p. 875-902, out-dez 2007.

NEGRÃO, L. C. P.; URBAN, M. L. Álcool como *commodity* internacional. **Economia e Energia**, n.47, dez./2004-jan./2005. Disponível em: <[http://www.ecen.com/eee47/eee47p/alcoool\\_commodity.htm](http://www.ecen.com/eee47/eee47p/alcoool_commodity.htm)> Acesso em: out. 2011.