



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
"JÚLIO DE MESQUITA FILHO"

Faculdade de Ciências e Letras - FCL
Curso de Ciências Econômicas

MONOGRAFIA

TENDÊNCIAS RECENTES DO EMPREGO RURAL NA AGROINDÚSTRIA CANAVIEIRA PAULISTA

Graduando: Victor Carneiro Corrêa de Toledo
Orientador: Prof. Dr. Sebastião Neto Ribeiro Guedes
Departamento de Economia UNESP

Banca examinadora: Prof. Dr. Adilson Marques Gennari
Departamento de Economia UNESP

ARARAQUARA – S.P.
2011

Aos meus pais, Guilherme e Célia, e a minha irmã, Rachel, por estarem ao meu lado e me incentivando em todos os momentos de minha vida.

AGRADECIMENTOS

Ao professor Dr. Sebastião Neto Ribeiro Guedes, pela orientação, pelos conselhos e correções que tornaram este trabalho possível.

A minha mãe Célia, por estar sempre presente sanando minhas dúvidas em relação à organização do trabalho e me encorajando ao longo do período em que o escrevi.

Ao meu pai Guilherme, pelas conversas e sugestões que me auxiliaram bastante durante a elaboração deste trabalho.

A minha irmã Rachel, por sempre estar ao meu lado e me ajudar sempre que possível ao longo da vida.

A República Ktivero, onde me diverti e aprendi muito com todos que tive o prazer de conviver diariamente ao longo destes seis anos. Cada um de vocês me acrescentou muito e terei pelo resto da minha vida um grande carinho e apreço por todos, obrigado por me deixarem fazer parte da vida de vocês.

A UNESP Araraquara, por ter me proporcionado a possibilidade de conhecer pessoas tão importantes para minha formação, assim como grandes amigos.

RESUMO

Ao longo dos últimos 20 anos a agroindústria canavieira paulista passou por grandes modificações. Essas também modificaram em grande parte o perfil conjuntural e estrutural do setor, impactando diretamente sobre o mercado de trabalho. A partir de 2002, com a proibição da queima da palha de cana-de-açúcar para a colheita, houve uma intensificação da mecanização deste processo. Isto vem desencadeando uma série de discussões a respeito do desemprego a que o trabalhador volante está sujeito. Porém, muitos são os indicadores que apresentam um aumento na qualificação dos trabalhadores e também nas melhorias das relações entre patrões e empregados neste setor. Portanto, é necessário que se apresente as modificações que ocorreram neste setor e em seu mercado de trabalho, com o intuito de se traçar um perfil do setor e também de sua mão-de-obra. Para isto, este trabalho buscou apresentar um breve histórico do setor e também do mercado de trabalho pertencente a ele. Também são debatidas as contradições apresentadas por alguns autores quando abordam este tema tão delicado que é a mecanização e o trabalho volante. Por último, foram apresentadas políticas para a redução do impacto da mecanização, procurando apresentar prós e contras sobre cada uma.

Palavras-chave: Cana-de-açúcar. Mecanização. Trabalho. Estado de São Paulo.

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 Produção de Álcool Anidro, Álcool Hidratado, Açúcar no Brasil x Área Colhida no Brasil (1990-1997)	13
Gráfico 2 Exportação de Etanol (2000-2008)	19
Gráfico 3 Produção por Combustível de Autoveículos Leves no Brasil (1999-2009)	20

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 Produção de Açúcar no Brasil por Estado (1990-1999)	15
---	----

ÍNDICE

1 INTRODUÇÃO	8
2 UM BREVE PANORAMA DA AGROINDÚSTRIA CANAVIEIRA NO BRASIL	10
2.1 O fim do Instituto do Açúcar e do Alcool (IAA) e a desregulamentação do mercado até meados da década de 1990	10
2.2 O surgimento do carro bicomcombustível e o etanol como uma das bases da matriz energética brasileira, novas perspectivas para a agroindústria canavieira a partir de 2003	17
3 ASPECTOS GERAIS DO EMPREGO NA AGROINDÚSTRIA CANAVIEIRA NO ESTADO DE SÃO PAULO	23
3.1 Panorama do emprego durante a década de 1990	23
3.2 A intensificação da mecanização no setor, perfil da mão-de-obra ocupada e a evolução do mercado de trabalho	26
4 AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE MECANIZAÇÃO E POLÍTICAS PARA A REDUÇÃO DOS IMPACTOS SOBRE OS TRABALHADORES	37
4.1 A questão contraditória por trás da mecanização	37
4.2 Políticas e projetos para a diminuição do impacto da mecanização sobre os trabalhadores	38
5 CONCLUSÃO	47
6 BIBLIOGRAFIA	49

1 INTRODUÇÃO

Ao longo das duas últimas décadas a agroindústria canavieira paulista vem passando por intensas modificações sejam elas estruturais, advindas das novas tecnologias empregadas no setor, ou conjunturais, com mudanças significativas em relação à importância do setor principalmente como uma das bases da matriz energética brasileira e sua contínua expansão para novos mercados ao redor do mundo, além de sua grande importância econômica resultante da fabricação e exportação de açúcar.

Todas estas mudanças, sejam elas estruturais ou conjunturais, tiveram diferentes impactos dentro do setor, como em ganho de produtividade, expansão da fronteira agrícola desta cultura, novas formas de organização dos agentes envolvidos com toda a cadeia produtiva, aumento do mercado interno e externo e ganhos na esfera ambiental. Porém, um dos principais impactos destas mudanças pode ser notado no que diz respeito ao mercado de trabalho no setor, a longo destas duas décadas houve uma mudança significativa em relação ao perfil dos trabalhadores deste setor e também do emprego, tanto qualitativamente como quantitativamente.

Mais recentemente, a principal modificação que vem impactando diretamente sobre o mercado de trabalho é a mecanização da colheita da cultura que por um lado evita que os trabalhadores tenham de realizar a árdua tarefa relacionada a colheita da cana-de-açúcar, mas que por outro lado, além de modificar o perfil do trabalhador, exigindo uma maior especialização, também é responsável pela grande diminuição dos postos de trabalho disponíveis para a realização desta tarefa, já que existe um déficit considerável entre a quantidade de postos de trabalhos gerados pelo sistema de colheita mecanizada em relação a quantidade de postos de que são extintos com essa prática.

Este trabalho tem como objetivo traçar um panorama do setor focando o mercado de trabalho e o perfil do trabalhador volante da cana-de-açúcar desenvolvendo os efeitos da mecanização da colheita ocorrida nas últimas duas décadas e seus impactos para esses trabalhadores.

Para isso, o trabalho é desenvolvido em três capítulos. O primeiro capítulo apresenta um breve histórico sobre o setor agroindustrial no Estado de São Paulo ao longo das duas últimas décadas, partindo do início da década de 1990 com o fim do Instituto de Açúcar e Alcool até os dias atuais. O segundo capítulo trata do mercado de trabalho durante este período e das modificações que ocorreram através das mudanças no setor,

abordando também dados e informações a respeito da qualidade, produtividade e condições de trabalho no setor. Já o terceiro capítulo faz uma breve discussão do posicionamento de diferentes autores a respeito da mecanização e, em seguida, apresenta algumas políticas que poderiam ser adotadas ou então melhor exploradas para a reabsorção dos trabalhadores do corte de cana-de-açúcar que devido a mecanização tem sofrido com uma cada vez menor oferta de emprego no setor.

2 UM BREVE PANORAMA DA AGROINDÚSTRIA CANAVIEIRA NO BRASIL

2.1 O fim do Instituto do Açúcar e do Alcool (IAA) e a desregulamentação do mercado até meados da década de 1990

O início da década de 1990 representou uma mudança significativa nos âmbitos político e econômico para o Brasil. No âmbito político havia o recente fim do regime ditatorial que perdurou por cerca de quarenta anos no país, a criação de uma nova constituição em 1988 e a eleição do primeiro presidente eleito democraticamente, Fernando Collor de Mello, que tomou posse em 1990. Já no âmbito econômico, havia o crescente interesse por parte de muitas pessoas das mais diversas áreas que o país tomasse um novo rumo, o do Neoliberalismo, para tanto o chamado “Choque de Capitalismo”, aqui usando as palavras de Mário Covas durante sua campanha à presidência da república em 1989, tinha como objetivo primordial a desregulamentação do mercado e a sua abertura comercial. Todas essas mudanças haveriam de causar (como causaram) profundas modificações também no meio rural e, aliados a outros fatores, tiveram fortes impactos em relação à agroindústria canavieira durante toda a década de 1990.

Segundo Barros e Moraes (2002), a nova constituição assinada em 1988 trazia novos agentes e novas arenas de discussão a respeito das decisões referentes ao setor, que durante o regime ditatorial tinham como principais agentes o governo federal e os grupos de interesses formados por grandes produtores de cana-de-açúcar e usineiros, já que pequenos produtores e trabalhadores, assim como governos estaduais e municipais, não possuíam quaisquer representatividades em relação às decisões tomadas. A partir de 1988, com a nova constituição, esses agentes passam não só a constituírem parte de grupos responsáveis pelas tomadas de decisão em relação ao setor, como também os governos municipais e estaduais passaram a representar as principais arenas de decisão, já que não havia mais o antigo regime centralizador em Brasília.

De acordo com Ramos e Belik (1989 apud SHIKIDA; BACHA, 1999), um dos principais fatores que culminaram com a extinção do IAA foi que a partir da criação do Programa Nacional do Alcool (Proálcool) em 1975 e o conseqüente crescimento do setor sucroalcooleiro o status de órgão regulador do setor foi erodido, sendo visto muitas vezes de maneira negativa, principalmente pelos empresários do Centro-Sul que na época lutavam pela desregulamentação do setor.

Outros fatores que também teriam tido forte relevância em relação a extinção do IAA seriam de acordo com Szmrecsányi e Moreira (1991): o fato da indústria sucroalcooleira ao longo da década de 1980 ter crescido de tal forma que deveriam ter sido impostos certos limites para a produção e o álcool hidratado de maneira que assim ficasse garantida a extensão do Proálcool, algo que não foi feito. Com isso em 1989 a relação de preços entre o álcool hidratado e a gasolina sofreu uma queda de 35% para 25% (SZMRECSÁNYI; MOREIRA, 1991), o que foi devido principalmente à crise de abastecimento iniciada na safra de 1986/1987 e que em 1989 atingia seu auge, obrigando assim a importação de metanol para ser usado como aditivo tanto à gasolina quanto ao álcool (PARRO, 1996 apud SZMRECSÁNYI; MOREIRA, 1991).

Ainda segundo os autores (SZMRECSÁNYI; MOREIRA, 1991), esse fator foi de suma importância para que os consumidores de carros mudassem a sua preferência para os carros movidos a gasolina, em detrimento dos carros movidos a álcool hidratado. Essa mudança na preferência do consumidor aliada aos preços relativamente mais baixos do petróleo no mercado internacional, eliminando um “gargalo” criado anteriormente durante o Primeiro e Segundo Choques do Petróleo e que havia sido um dos principais motivos da criação do Proálcool (SHIKIDA; BACHA, 1999), fez com que as firmas diminuíssem a oferta de carros movidos a etanol hidratado e aumentassem a oferta de carros movidos a gasolina.

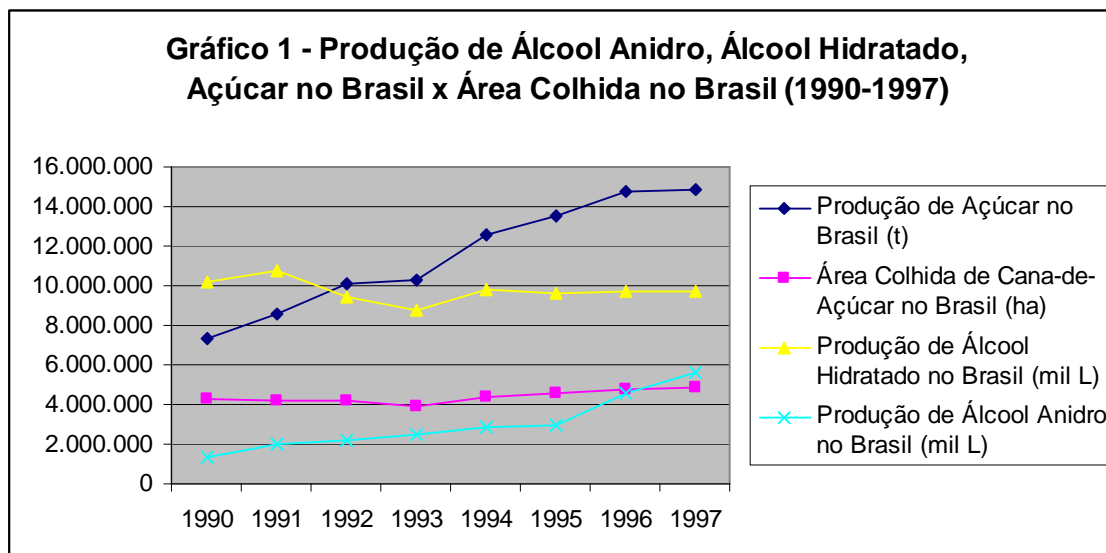
Como uma última tentativa de manter o programa, a Petrobrás, empresa incumbida da comercialização do produto e também do seu armazenamento, passa a comprar o álcool hidratado a um valor mais alto do que é ofertado nos postos de venda, assim o governo de maneira indireta financiava os produtores (BELIK, 1992 apud SHIKIDA; BACHA, 1999). Porém, o fato de que muitos produtores optaram por vender o produto diretamente aos postos de combustíveis de maneira ilícita, ocasionou um agravamento ainda maior da crise já estabelecida, levando assim a empresa a atrasar os pagamentos aos fornecedores do produto e em posteriormente deixar de arcar com os custos de armazenamento, o que levou também muitas usinas a se voltarem para a produção de açúcar, já que esta é uma commodity e sendo assim tem seu preço dado no mercado internacional (SZMRECSÁNYI; MOREIRA, 1991).

Desta maneira, no dia 15 de Março de 1990 foi aprovada na Câmara dos Deputados a Medida Provisória nº 155, que dizia:

Art. 1º São extintas ou dissolvidas, conforme o caso, as seguintes entidades da Administração Pública Federal:
[...] d) Instituto do Açúcar e do Alcool. (BRASIL. CONGRESSO NACIONAL. Medida Provisória nº 155 de 15 de mar. de 1990).

Oficializando assim o fechamento do IAA, o que para muitos é considerado o final do Proálcool e também um marco para a desregulamentação da agroindústria canavieira. Com isso, o setor adotou como postura, em geral, a diminuição da produção de álcool hidratado, haja vista que o mercado consumidor havia diminuído consideravelmente, e passou a concentrar seus esforços na produção de álcool anidro, o qual continuava a ser utilizado como um aditivo à gasolina, além da produção de açúcar como apresentado no gráfico 1.

Em um primeiro momento, os produtores acostumados com a fixação de preços realizados pelo IAA, necessitaram se ambientar com a nova realidade do livre mercado, para tanto precisaram buscar crédito internacional (ALVES; BACHI, 2004). Todo este investimento, atrelado a suspensão das quotas tarifárias em 1994, resultaram numa expansão das exportações do produto, como apresentado no gráfico 1. Além disso, deve-se destacar que com o fim do bloco comunista, o acordo de fornecimento de açúcar entre Cuba e a URSS também acabou, desta forma os produtores brasileiros puderam se beneficiar da situação e absorver parte deste mercado (VEIGA FILHO, 2000). Através disso, o Brasil ganhou espaço no mercado mundial da commodity e, principalmente devido a esse período, pode se tornar o maior exportador de açúcar mundial nos anos subsequentes.



Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Departamento de Agropecuária, Produção Agrícola Municipal 1988-1997.

UNICA, União da Indústria de Cana-de-açúcar. Produção de Etanol e Produção de Açúcar.

Outro ponto a ser destacado em relação a desregulamentação do setor foi a Portaria do Ministério da Fazenda nº 64 de março de 1996, que tinha como pressuposto liberar os preços da cana-de-açúcar e de seus principais produtos, álcool hidratado, álcool anidro e açúcar. Porém, somente em 1999 é que os preços foram de fato liberados, através da Portaria do Ministério da Fazenda nº 275, em outubro de 1998. Essas duas portarias foram um importante passo para a desregulamentação do setor, representando o início de uma nova organização em seu interior. Assim como citado por alguns autores (BARROS; MORAES, 2002), com o fim da agência reguladora, teve início um grande conflito de interesses por parte dos produtores do Norte-Nordeste, que desejavam o setor regulamentado, que proveria uma equiparação em relação aos produtores do Centro-Sul, onde se encontrava a parte do setor mais desenvolvida e com uma maior produtividade. Para isso os produtores da região Norte-Nordeste tinham como apelo a questão social, já que grande parte da cana-de-açúcar vinha de produtores de pequenas propriedades. Porém, também existiam divergências dentro do próprio grupo de produtores do Centro-Sul, principalmente em relação às usinas montadas durante a aceleração do Proálcool (início da década de 1980) e de usinas já estabelecidas anteriormente. As principais divergências, como ressaltado pelos autores (BARROS; MORAES, 2002), seriam postergar a regulamentação para evitar que estados com o setor mais competitivo, em especial São Paulo, com a liberalização viessem a impedir o crescimento do setor em outros estados e, inclusive dentro do próprio Estado de São Paulo, os produtores da região oeste do estado

lutavam para que a liberalização fosse algo controlado, pois temiam que não conseguissem concorrer com os outros produtores localizados mais próximos dos centros de consumo.

Diante deste quadro, foram criadas novas formas de organização dentro do setor, sendo a principal delas a UNICA (União da Indústria de Cana-de-açúcar) criada em 1997 e que reunia os produtores de cana-de-açúcar e usineiros do Estado de São Paulo.

Após a sua criação, uma parte de produtores dissidentes dessa organização juntamente com produtores de outros estados da região Centro-Sul criaram a CEPAAAL (BARROS; MORAES, 2002).

Ainda em 1997, houve a criação da CIMA (Conselho Interministerial do Açúcar e Álcool), este tinha como principal objetivo o estabelecimento de políticas relacionadas ao setor e era composto pelos ministros e secretários executivos dos Ministérios da Agricultura, Minas e Energia, Orçamento, Desenvolvimento, Relações Exteriores, Fazenda, Ciência e Tecnologia, Transportes e Meio-Ambiente. Por sua vez, o CIMA recebeu o Comitê Executivo sendo composto este por dois representantes de duas diferentes estados produtores, quatro que representavam os produtores de cana-de-açúcar, quatro Deputados Federais e dois Senadores, este tinha como objetivo respaldar as medidas tomadas pelo CIMA.

Em 1999, como única maneira de se reagir a crise instaurada no ano anterior e tentar melhorar o déficit em conta corrente que o país possuía, o governo abandonou o regime de bandas cambiais. Isso representou uma excelente oportunidade ao setor em relação a exportação de açúcar, em detrimento da produção do etanol.

Desta forma, o açúcar que era cotado no mercado internacional propiciava agora um retorno muito mais lucrativo aos empresários do setor, o que se refletiu em um aumento significativo da produção. De acordo com dados da UNICA, a produção de açúcar teve um acréscimo de 20,5% da safra de 97/98 para a safra de 98/99, saltando assim de 14.880.691 toneladas para 17.942.109 toneladas, algo muito significativo em setor que vinha apresentando uma média de crescimento da produção desse produto de 5,72% nas últimas três safras. Como se pode ver através da tabela 1, este representou a

Tabela 1 - Produção de Açúcar no Brasil por estado (1990 - 1999)

ESTADOS/SAFRA	90/91	91/92	92/93	93/94	94/95	95/96	96/97	97/98	98/99
ACRE	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RONDONIA	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AMAZONAS	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PARA	2.500	3.285	2.268	3.102	2.210	2.742	3.625	4.735	8.367
TOCANTINS	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MARANHÃO	25.082	19.918	13.485	12.158	4.302	63.680	25.337	8.599	14.041
PIAUI	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEARÁ	35.340	31.141	24.837	15.764	14.984	29.935	23.080	21.801	12.801
R. G. NORTE	92.476	103.290	111.792	82.796	110.264	126.317	128.420	155.035	127.945
PARAÍBA	89.935	75.720	85.359	35.160	54.807	45.567	79.341	105.395	66.484
PERNAMBUCO	1.193.512	1.162.035	1.306.868	955.366	1.309.038	1.355.048	1.217.490	1.231.581	1.049.590
ALAGOAS	1.234.894	1.237.100	1.436.052	1.060.712	1.572.174	1.543.351	1.509.046	1.774.364	1.312.005
SERGIPE	102.520	60.942	67.983	45.285	45.946	36.058	60.493	73.384	46.001
BAHIA	80.256	76.201	81.426	54.863	97.753	134.876	138.010	151.322	144.596
MINAS GERAIS	413.196	444.859	374.923	407.332	449.932	438.051	489.372	493.526	625.036
ESPIRITO SANTO	8.261	21.083	29.506	37.780	71.568	49.621	52.925	50.380	54.235
RIO DE JANEIRO	280.970	416.269	324.217	351.095	389.703	402.065	421.363	351.420	373.786
SÃO PAULO	3.471.138	4.567.305	5.746.092	6.534.120	7.598.359	8.113.193	9.068.672	8.704.938	11.787.753
PARANÁ	221.113	235.827	232.776	305.148	430.990	555.875	783.531	936.854	1.244.512
SANTA CATARINA	28.728	25.982	29.915	28.933	19.586	0	0	0	0
R. G. SUL	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MATO GROSSO	23.200	41.557	45.847	113.888	175.755	264.538	300.894	366.706	482.767
MATO GROSSO DO SUL	20.125	28.551	46.708	73.505	66.897	135.190	191.674	165.505	250.829
GOIÁS	42.095	53.277	106.440	152.989	203.897	226.021	309.107	285.146	341.361
REGIÃO CENTRO-SUL	4.508.828	5.834.689	6.936.421	8.004.790	9.406.688	10.184.555	11.617.538	11.354.475	15.160.279
REGIÃO NORTE-NORDESTE	2.856.517	2.769.632	3.130.068	2.265.206	3.211.477	3.337.574	3.184.842	3.526.216	2.781.830
BRASIL	7.365.344	8.604.321	10.066.490	10.269.996	12.618.165	13.522.129	14.802.380	14.880.691	17.942.109

Fonte: União da Indústria de Cana-de-açúcar/UNICA e Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento/MAPA

maior produção desde 1990, porém não foi só o fim do regime de bandas que contribuiu para isso, mas também a liberalização dos preços de cana-de-açúcar, açúcar, álcool anidro e álcool hidratado em 1999.

Neste mesmo período, se nota outro fato importante: a mobilização por parte de representantes dos trabalhadores que, juntamente com representantes de produtores de cana-de-açúcar. Neste sentido, houve inúmeras manifestações no interior do Estado de São Paulo que visavam levantar a questão sobre o momento que o setor agroindustrial canavieiro vinha passando. Essas manifestações, após uma tentativa de negociação diretamente com o governo federal por parte do governo do Estado de São Paulo, acabaram por resultar na assinatura do “Pacto pelo Emprego no Negócio Sucroalcooleiro” por parte do então governador do estado Mario Covas. Este pacto tinha como objetivo a criação de novas políticas estaduais voltadas para este setor, para tanto contava com o governo estadual, governos municipais, a indústria de açúcar e álcool, a indústria automobilística, os trabalhadores e também as distribuidores de combustível. O pacto acabou por reverter uma tendência de queda dos preços do Álcool hidratado que vinha ocorrendo durante os últimos anos da década de 1990.

Com isso, o final da década de 1990 e o começo dos anos 2000 apresentam um panorama do setor completamente diferente do encontrado no início da referida década. No âmbito das escolhas produtivas nota-se uma grande tendência a se focar na produção do açúcar, já que além de ser um produto com grande mercado interno, ao contrário do álcool hidratado que ao longo da década perdeu espaço no mercado interno¹, era um produto cotado no mercado internacional e devido ao câmbio flutuante propiciava as exportações. Em relação ao sistema organizacional do setor, o panorama também foi muito modificado em relação ao início da década de 1990, com a desregulamentação do setor, os agentes participantes do processo e as arenas decisórias foram mudados, surgindo assim como agentes agora também os pequenos produtores de cana-de-açúcar, trabalhadores, governos estaduais e municipais e novas associações de produtores, assim como as arenas decisórias se encontrando muito mais nas esferas municipais e estaduais do que anteriormente que se concentrava na esfera federal (SHIKIDA; MORAIS; ALVES, 2004).

¹ Mesmo apresentando um pequeno aumento em sua demanda em 1999 devido aos altos preços do petróleo no mercado internacional e também à políticas públicas de âmbito estadual e municipal (Shikida; Moraes; Alves, 2004), isso não foi suficiente para evitar uma queda de produção do álcool hidratado entre a safra de 1990/1991 e a safra de 2002/2003 na ordem de 45,18%.

2.2 O surgimento do carro bicombustível e o etanol como uma das bases da matriz energética brasileira, novas perspectivas para a agroindústria canvieira a partir de 2003

Em março de 2003, a Volkswagen lançou, pela primeira vez no mercado brasileiro, um automóvel bicombustível, sendo este capaz de ser abastecido com álcool hidratado, gasolina ou então com qualquer mistura de ambos os combustíveis. Desta forma, Shikida, Moraes e Alves (2004) ressaltam que a partir do surgimento dos veículos bicombustíveis ampliou-se a autonomia por parte do consumidor, já que este pode optar pelo álcool hidratado caso os preços do petróleo no mercado internacional se encontrem muito elevados, ou pela gasolina em caso de risco de desabastecimento de álcool o que elevaria o seu preço. Além disso, os autores salientam que houve o incremento da demanda por álcool hidratado, haja vista que todo o comprador de um carro bicombustível é um comprador em potencial do produto, ou seja, a demanda potencial crescente é diretamente proporcional ao aumento da frota destes veículos.

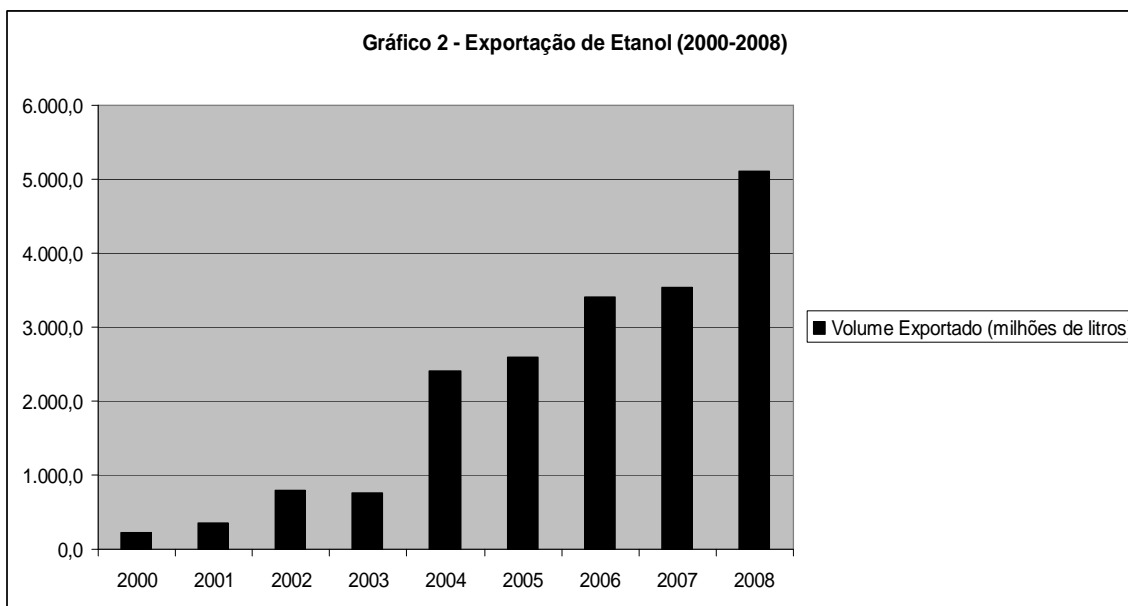
Sendo analisado o mercado externo, a adoção por grande parte dos países ao Protocolo de Kyoto, ratificado no ano de 1999 e que entrou em vigor em 2005 (se comprometendo a reduzir as emissões de gás carbônico em 5,2% em relação aos níveis de emissões de 1990 no período de 2008 a 2012), gerou um grande impacto positivo ao setor. Já que sendo o álcool anidro uma solução muito menos poluente ao chumbo tetraetila utilizado em muitos países como aditivo a gasolina e, além disso, o álcool hidratado ser um combustível renovável ao contrário da própria gasolina, ambos os produtos ganharam grande destaque por parte da mídia internacional como sendo a alternativa mais viável em relação a redução das emissões de gás carbônico e poluentes por partes dos veículos. Isto possibilitou também um grande aumento das exportações destes produtos para países que inicialmente só utilizavam o álcool hidratado para uso na indústria farmacêutica, como os casos de Coreia e Japão que já figuravam entre os principais importadores de etanol brasileiro (MARIOTONI; FURTADO, 2004).

Em uma análise mais individual, pode-se salientar a importância do Protocolo de Kyoto para a criação de mercados importadores do etanol brasileiro, em especial a uma lei japonesa de 2003 que permitia a adição de 3% de álcool à gasolina e também uma diretiva do Conselho da União Europeia juntamente com o Parlamento Europeu em 2003 promovendo a utilização de biocombustíveis e sugerindo uma estratégia que visa substituir

em 20% a utilização de gasolina e óleo diesel por biocombustíveis até o ano de 2020 (FIGUEIRA; BURNQUIST, 2008).

Todas estas medidas fizeram com que o governo brasileiro, juntamente com os produtores dessem início ao que Szmrecsányi et al. (2008) consideram a quarta fase do Proálcool, porém os mesmo autores concordam ao dizer que por mais que diversas mudanças corporativas já tenham sido tomadas em relação ao setor, ainda é necessário que se superem determinadas dificuldades relativas a criação de um mercado internacional do etanol da cana-de-açúcar. Sendo as principais barreiras para a criação deste mercado a competição com outros tipos de etanol, como a obtenção do etanol da casca de árvore desenvolvido nos EUA; eliminar problemas relacionados com o custo Brasil, que estariam presentes na logística; eliminar barreiras tarifárias e não tarifárias por parte especialmente dos EUA e da UE (SZMRECSÁYI et al., 2008); e, por ultimo, como observado por Shikida, Moraes e Alves (2004), as questões culturais, que atualmente vem sendo o principal foco das campanhas por parte do governo brasileiro, mas que ainda precisam ser definitivamente eliminadas, já que muitos países ainda desconhecem a utilização do álcool em larga escala, inclusive utilizando uma política voltada ao MERCOSUL, haja vista que os mercados dos veículos bicombustíveis nos países pertencentes ao grupo inexistem.

Como pode-se ver através do gráfico 2, a partir do ano de 2004, ocorreu um grande aumento em relação ao volume exportado de etanol, saltando de um volume de 757,4 milhões de litros em 2003 para 2.408,3 milhões de litros no ano seguinte, um aumento de 217%. Isso se deve, principalmente, a essa nova postura internacional imposta pelo Protocolo de Kyoto às políticas relacionadas aos combustíveis fósseis e o meio ambiente. Neste ano, a chegada de automóveis importados ao país que também são bicombustíveis, representam uma novidade em relação a expansão dos mercados internacionais para o etanol, como é o caso do KIA Soul, fabricado na Coreia do Sul e exportado para o Brasil já com o motor bicombustível. Outro exemplo que pode ser dado em relação ao mercado internacional do etanol é o lançamento do primeiro carro bicombustível na Austrália, podendo este utilizar uma adição de 10% de etanol (E10) à gasolina até 85% de etanol (E85).



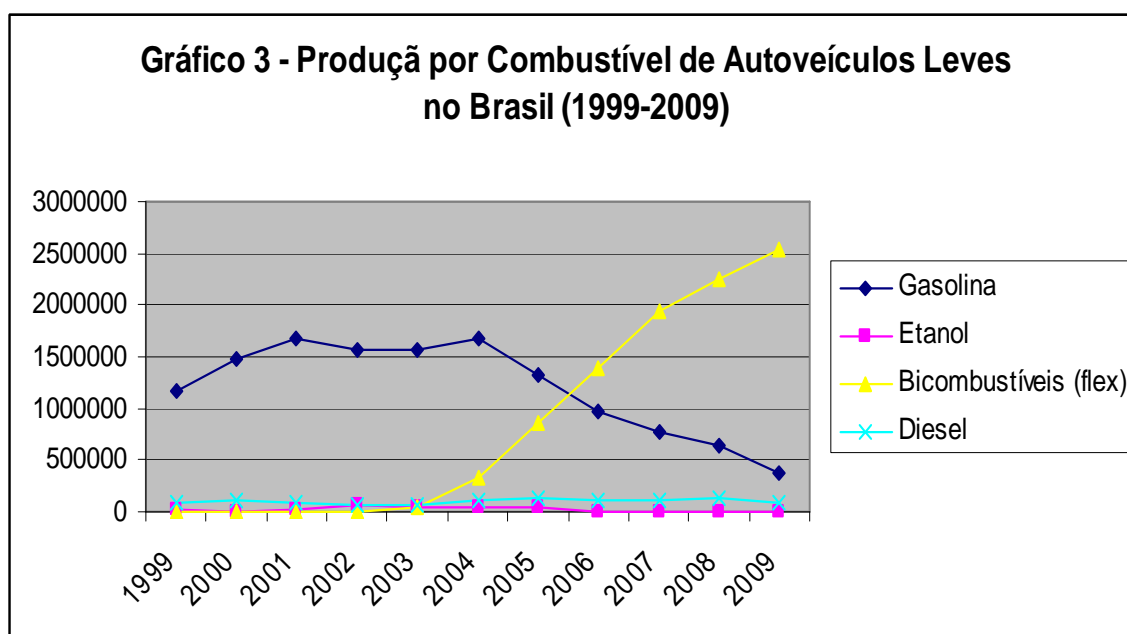
Fonte: Secretaria de Comércio Exterior (Secex)

No mercado interno, o grande aumento do preço do barril de petróleo no início dos anos 2000, saindo de um patamar de US\$ 30 e atingindo US\$ 54 em 2005 e US\$ 93 em 2007, contribuíram para a rápida difusão dos veículos bicompostíveis no país. Como visto no gráfico 3, foram necessários apenas quatro anos desde o lançamento do primeiro veículo bicompostível para que este modelo de veículo ultrapassasse as vendas dos modelos movidos exclusivamente a gasolina, atingindo em 2006 a marca de 56,3% dos veículos produzidos no país. Atualmente, essa marca é ainda mais expressiva, chegando a representar 84% de todos os autoveículos leves, que englobam automóveis e veículos comerciais leves, produzidos no país.

Se por um lado a demanda pelo álcool tanto no mercado externo quanto no mercado interno vem obtendo um aumento significativo desde o início da década 2000, no lado da oferta por parte dos produtores esse movimento também pode ser reconhecido, principalmente através da expansão das áreas de cultivo.

Segundo Szmrecsányi et al. (2008), o crescimento já ressaltado da cultura possui uma característica horizontal, já que de acordos com dados levantados pelos mesmos (idem, 2008) não houve uma alteração em relação aos rendimentos por área, sendo este crescimento da produção impulsionado quase que somente através da expansão das fronteiras agrícolas. A expansão da área cultivada no Estado de São Paulo, principal estado em matéria do cultivo de cana-de-açúcar, se deu principalmente através da substituição da área destinadas à outras culturas, além da incorporação de áreas utilizadas anteriormente

para pastagens na região, isso se deve principalmente segundo os autores pela alta rentabilidade atual da cultura, que se apresenta muito superior as demais. Por último, os autores creditam à característica do setor, por ser baseado na monocultura extensiva, e ao alto grau de verticalização da produção como sendo os principais causadores da concentração fundiária que vem se intensificando nos últimos anos.



F

Fonte: Anuário da Indústria Automobilística – 2010. ANFAVEA

Ainda sobre a questão da verticalização da produção, segundo Veiga Filho e Ramos (2006), é necessário se salientar que apesar da verticalização não possui uma tendência de distribuição de ganhos possíveis entre proprietários e produtores tanto para o mercado sucroalcooleiro interno quanto para as exportações, assim como uma igualdade em relação às novas oportunidades, deve-se ressaltar que o caráter extensivo desse setor está fortemente ligado a entrada de novos produtores e proprietários, devido principalmente ao novo panorama do setor a partir do início dos anos 2000.

Já a questão ambiental, que como já dita anteriormente teve um forte impacto em relação ao aumento da demanda de etanol, também impactou em relação a produção do setor, isto ocorreu através da Lei nº 11.241 em Setembro de 2002, que tinha como objetivo a diminuição gradativa da queimada da palha de cana-de-açúcar, sendo que esta deveria ter uma redução de 20% da área cortada já no primeiro ano para área mecanizável, atingindo

50% de redução em 2011 e 100% em 2021; e para áreas não mecanizáveis² sendo 10% da área cortada em 2011, 30% em 2021 e chegando a 100% em 2031. Esta lei forçou, e vem forçando, um aumento da mecanização na colheita do setor, desta forma além de gerar uma diminuição dos custos para os produtores a mecanização vem gerando uma grande modificação em relação ao emprego no setor, não sendo este o objetivo deste capítulo retratar as mudanças pelas quais o emprego no setor vem passando, o que será discutido ao longo do capítulo 2.

Porém, antes de adentrarmos ao capítulo 2, é necessário que se faça uma última análise enfocando os principais desafios encontrados pelo setor a partir da crise mundial instaurada em 2008. A crise, pouca sentida em relação ao mercado interno, foi muito impactante para o mercado externo, o que acabou atingindo o setor. Com a rápida expansão decorrente da expansão do mercado interno e também do mercado externo, fez com que a indústria sucroalcooleira dependesse cada vez mais de capital externo, através de três principais formas, de acordo com Benetti (2009):

[...] por meio de associações econômicas de diferentes formas com empresas nacionais, com empresas de investimentos diretos em fusões e aquisições de empresas nacionais, com aquelas de investimentos em ativos novos na cadeia produtiva e sob a forma financeira. (BENETTI, 2009, p. 4)

Ainda segundo a mesma autora (idem, 2009), do início da década de 2000 até a crise houve uma rápida internacionalização do setor advindo principalmente de um grande número de fusões e aquisições de outras indústrias do setor por empresas de capital nacional ou internacional que lideram o setor. Na opinião de Goes e Marra (2009), a crise financeira internacional afetou o setor sucroalcooleiro da seguinte maneira:

- escassez de financiamentos internos e externos;
- elevado custo financeiro dos recursos para investimento;
- perdas cambiais e elevado endividamento de algumas usinas e;
- diminuição das exportações de etanol em função da retração da demanda no exterior. (GOES e MARRA, 2009, p.3)

Com isso, muitas empresas passaram a apresentar uma situação de insolvência, já que a facilidade de obtenção de crédito externo e a entrada de capital interno e externo no setor diminuíram consideravelmente após o início deste período, portanto muitas empresas

² “2- áreas não mecanizáveis: as plantações em terrenos com declividade superior a 12% (doze por cento), em demais áreas com estrutura de solo que inviabilizem a adoção de técnicas usuais de mecanização da atividade de corte de cana” (SÃO PAULO. Lei nº 11.241 de 19 de set. 2002, p. 1)

que apostaram em um crescimento baseado no endividamento não conseguiram arcar com seus compromissos (BENETTI, 2009). Porém, apesar de muitas indústrias se encontrarem nessa situação, o interesse de grupos de capital externo em aquisições neste setor continua sendo uma crescente, já que estes acreditam possuir um grande potencial de crescimento (GOES; MARRA, 2009). Para tentar modificar esta situação o governo interferiu por meio de duas frentes através do BNDES, a primeira foi ampliando o crédito para o setor. Este aumento do crédito não tem como objetivo o financiamento das dívidas das empresas em pior situação, mas este deve ser utilizado para que sejam executadas fusões e aquisições por parte de empresas maiores ou grupos estrangeiros, o que ao final do processo aumentará ainda mais a concentração do setor e a sua internacionalização. A segunda foi através de financiamento da estocagem do álcool, garantindo assim a estabilidade de preços do produto em épocas de entressafra (GOES; MARRA, 2009).

Como visto neste primeiro capítulo, houve muitas mudanças profundas em relação a agroindústria canavieira ao longo das duas últimas décadas, sendo estas de caráter organizacional e produtivo, assim como também ocorreram significativas mudanças em relação aos mercados internos e externos que fizeram com que essas mudanças ocorressem.

Desta forma, essas mudanças modificaram, e vêm modificando, outras partes destes setores, em especial o mercado de trabalho, que devido a sua fragilidade, em especial dentro do setor sucroalcooleiro, encontra-se hoje em foco tanto na mídia quanto em âmbito acadêmico, sendo realizados amplos estudos para se constatar até que ponto todas essas mudanças vem acarretando impactos para os trabalhadores deste setor.

Portanto, nos seguintes capítulos iremos tratar de como o mercado de trabalho ao longo destas décadas vem se comportando em relação as mudanças deste setor e quais são as novas tendências que vem se desenhando em relação ao setor sucroalcooleiro no Estado de São Paulo.

3 ASPECTOS GERAIS DO EMPREGO NA AGROINDÚSTRIA CANAVIEIRA NO ESTADO DE SÃO PAULO

3.1 Panorama do emprego durante a década de 1990.

Todas as grandes modificações envolvendo o a agroindústria canavieira ao longo da década de 1990 tiveram como reflexo a alteração do perfil do trabalho no setor, fazendo assim com que se modificassem as relações entre patrões e empregados e também a própria constituição do emprego agrícola como um todo, já que a cana-de-açúcar era (e continua sendo) a principal cultura e também uma das que mais emprega mão-de-obra na agricultura paulista.

Durante a década de 1980, em especial ao final desse período, os sindicatos de trabalhadores rurais ganham grande força e capacidade de negociação em relação a melhores condições de emprego e melhores salários. Tendo como exemplo as greves de Guariba em 1984 e Leme em 1986 que foram importantes na obtenção de um piso salarial fixado em 2,50 salários mínimos (BACCARIN, 2009).

Porém o que se confirmou ao longo da década seguinte foi uma diminuição da participação dos sindicatos, ocorrido principalmente devido às mudanças no processo de produção e de organização que caracterizaram o setor, afetando as condições de emprego e também o emprego formal (LOPES, 1998 apud BAPTISTELLA; VICENTE; VEIGA, 2000).

Desta forma, a década de 1990 é marcada por momentos distintos como salientado por Baptistella; Vicente; Veiga (2000):

“Podem ser observados três momentos: o primeiro, que vai de abril de 1990 a abril de 1994, em que os níveis salariais mostram uma perda real. Neste período, têm-se os planos econômicos com arrocho salarial e uma conjuntura de elevados índices de inflação. No segundo período, novembro de 1994 a novembro de 1998, o Plano Real promoveu uma boa recuperação salarial, estabilidade econômica e o controle da inflação. Após esse período favorável aos salários rurais, 1999 sinaliza mudanças importantes na configuração das remunerações dos trabalhadores, tanto para os mensalistas quanto para os volantes e diaristas, pois as novas diretrizes da política cambial brasileira em curso têm provocado uma desvalorização do real, já refletindo no comportamento salarial de abril e novembro de 1999.” (BAPTISTELLA; VICENTE; VEIGA, 2000, p. 23)

Dentro do primeiro período deve-se destacar que durante o período que compreende os anos de 1991 e 1992 houve um aumento do nível de emprego geral na agricultura paulista baseado principalmente em um desempenho acima do esperado em 1992, um aumento de 2,3%.

O principal determinante disso foi a redução dos juros para os financiamentos agrícolas de grandes e médios produtores, além dos reajustes dos preços mínimos e também dos Valores Básicos de Custeio. Porém este aumento não foi acompanhado nos anos seguintes de 1993 e 1994, que apresentaram uma diminuição de 3,0% e 3,8% respectivamente (VEIGA et al., 1995).

Outro aspecto importante em relação aos primeiros anos da década de 1990 para a agricultura está relacionado com os rendimentos recebidos em três categorias: administradores, tratoristas e volantes. Os trabalhadores da primeira categoria, devido às perdas salariais que houve durante este período, apresentavam em 1994 os menores vencimentos desde 1969. A categoria dos tratoristas se manteve parcialmente estável no período, após um grande crescimento apresentado ao final da década de 1980, porém aquém do aumento de produção que ocorreu no período. Já para a categoria dos volantes ocorreu uma queda de 38,59% em comparação também com 1969 (GONÇALVES, 1996).

Outro fator que contribuiu para a diminuição dos salários durante esses anos seria, além dos já citados, o fato do desemprego durante este período ter atingido todos os setores da economia brasileira e não só a agricultura, com isso, a maior oferta de mão-de-obra não era absorvida pelo mercado, levando também a uma diminuição dos salários (VEIGA et al., 1995).

Mais especificamente para o caso da agroindústria canavieira, outro fator que corrobora para o aumento do desemprego é as mudanças no modo de produção dentro das próprias usinas e destilarias, que no início desta década passaram por transformações de caráter administrativo e apoio, gerencial e tecnológico.

Em essência, partes destas funções foram automatizadas e informatizadas, além de ter ocorrido a terceirização de setores responsáveis pela segurança, manutenção de máquinas e limpeza (BACCARIN; GEBARA; BORGES JÚNIOR, 2010).

A partir de 1994, com a adoção do Plano Real, houve uma valorização cambial e também uma estabilização da inflação além de uma maior facilidade na obtenção de crédito em todos os setores da economia, o que não foi diferente em relação ao meio rural, implicando assim em algumas mudanças significativas em relação ao emprego quando comparado aos primeiros anos da década de 1990.

Portanto, atrelado a um aumento no preço das commodities no mercado internacional, o ano de 1994 é o responsável pela maior venda de máquinas agrícolas durante toda a década, atingindo a marca de 46.487 unidades (BALSADI, 2007).

Contudo, os anos de 1995-1996 não representaram os mesmos resultados obtidos no ano anterior, apresentando uma queda na produção agrícola paulista de 17% em relação a 1994. Esta redução só foi superada a partir 1998, quando praticamente se restabeleceu o mesmo nível do início do Plano Real, devido principalmente a desvalorização cambial o que tornou os produtos agrícolas (em especial açúcar, café e milho no caso paulista) mais atrativos ao mercado externo e impulsionaram as exportações. Porém o aumento da produtividade, notada principalmente a partir da desvalorização cambial em 1999 com o aumento das exportações, não foi seguida de uma melhoria nos salários dos trabalhadores, que sofreram uma queda em reflexo a esse fenômeno (BAPTISTELLA; VICENTE; VEIGA, 2000).

Outro fato já mencionado e que merece destaque é quanto ao nível de mecanização no período, que devido às condições favoráveis se ampliou de maneira considerável.

No caso da cana-de-açúcar, a mecanização foi responsável por uma queda significativa das contratações após o ano de 1995, se tornando assim o quinto setor empregador na agricultura paulista enquanto esta mesma cultura era a segunda em contratações no início da década de 1990 (BALSADI et al.,2002).

Ainda segundo Balsadi et al. (2002), a mecanização também foi responsável diretamente pela diminuição das ocupações agrícolas já que mesmo sendo poucas as grandes propriedades, estas são responsáveis por grande parte da área plantada e também da quantidade produzida. Porém, os pequenos produtores também podem recorrer a terceirização do maquinário utilizados em todas as etapas do processo, além de poderem arrendar as suas terras no caso da cana-de-açúcar para as grandes usinas.

3.2 A intensificação da mecanização no setor, perfil da mão-de-obra ocupada e a evolução do mercado de trabalho

Assim como já dito anteriormente, o processo de mecanização na agroindústria paulista se intensificou na década de 1990, sendo a automação na parte industrial do processo (usinas) e na parte agrícola (plantio, cultivo e colheita) sendo fortemente introduzidas após o ano de 1995. Todavia, foi após a aprovação da Lei nº 11.241, em setembro de 2002, que previa a extinção das queimadas nos canaviais que se intensificou ainda mais a mecanização dos processos relativos a colheita da cana-de-açúcar. O reflexo imediato disso foi a grande modificação das características do emprego no setor.

Para efeito de comparação, o número de máquinas agrícolas vendidas no Brasil em 2002 foi de 42.568, o que só é menor que o número de máquinas agrícolas vendidas em 1994. Sendo que do total vendido em 1994, 40% eram tratores de rodas e 50% de colheitadeiras, que representavam 88% dos itens vendidos, foram destinados a região Centro-Sul (BALSADI, 2007). Pode-se erroneamente achar que desta forma a nova lei não teve impacto algum sobre as vendas, porém é necessário se observar que em Julho de 2002 o dólar estava cotado a R\$ 2,87 enquanto este era cotado R\$ 0,93 no mesmo período de 1994. Portanto, assim como o dólar facilitava as exportações brasileiras, este era um grande empecilho em relação a compra de maquinário, já que grande parte é importada, principalmente em se tratando de colheitadeiras.

A mecanização, segundo Moraes (2007), é responsável pela redução do tempo das tarefas realizadas, redução na demanda por mão-de-obra, redução da mão-de-obra residente na propriedade e também pela modificação do perfil de mão-de-obra exigida nos processos, já que é necessário um maior nível de especialização dos trabalhadores envolvidos na produção.

O emprego das colheitadeiras tem maior impacto principalmente na categoria com as piores condições de trabalho em toda a cadeia da agroindústria paulista que são os trabalhadores volantes. Já que sem a queimada prévia da palha da cana, mesmo que possível o corte manual, o rendimento é bem menor em comparação com a colheita mecanizada, além possuir um custo maior em relação à colheita mecânica. Assim, calcula-se que um homem é capaz de cortar 7,50 toneladas por dia em média com a queimada prévia da cana e somente 3,50 toneladas por dia com a cana crua (sem queimada prévia) (VIEIRA, 2003).

Como exemplo, Vieira (2003) analisou a Usina da Barra (Barra Bonita - SP) e a Usina Diamante (Jaú - SP), os dados levantados pelo autor indicam que em 2021, ao fim das queimadas e total mecanização da colheita, serão dispensados 2.117 trabalhadores e contratados 177 trabalhadores para a operação do maquinário na primeira usina e 411 trabalhadores perderam o emprego para a contratação de 14 especializados na segunda usina, já que uma colheitadeira substitui 67 e 63 homens por hora trabalhada em cada usina respectivamente. O que representará uma redução de R\$ 7.395.167,63 na economia local em relação à Usina da Barra e de R\$ 814.488,58 na economia local em relação a Usina Diamante.

Em grande parte esses trabalhadores vêm de regiões de extrema pobreza como o Vale do Jequitinhonha (MG), Maranhão e outras regiões mais carentes do país onde têm como fonte de renda complementar, senão em alguns casos a principal, o trabalho na colheita da cana. Assim como demonstrado em estudo realizado com o Sindicato dos Empregos Rurais da cidade de Cosmópolis – SP, que averiguou que dos 1500 todos eram migrantes temporários nativos da região do norte de Minas Gerais e de estados do Nordeste (NOVAES, 2008 apud BACCARIN; GEBARA, 2009).

Além das condições de vida e emprego degradantes a que são impostos durante a época das colheitas, estes trabalhadores também são, praticamente a cada safra, obrigados a aumentar a sua produtividade. Segundo dados, em 1989 um trabalhador nos canaviais paulistas cortava em média 6,09 toneladas de cana, em 1995 a média de corte diário por trabalhador era de 7,00 toneladas, passando a 7,69 toneladas diárias em 2000 e atingindo em 2009 a média de 8,79 toneladas em um único dia. Isso representaria um aumento de 44,3% da produtividade do trabalhador no corte da safra em um espaço de duas décadas (BACCARIN; GEBARA, 2009). Alguns autores indicam ainda que em muitos casos esses trabalhadores chegam a cortar cerca de 12 toneladas diárias em média (ALVES, 2006 apud SZMRECSANYI; GONÇALVES, 2009).

Para se obter essa alta taxa de produtividade do trabalhador, as usinas se utilizam de várias formas: através da contratação de um empreiteiro (ou gato) que por sua vez tem como objetivo a contratação dos volantes; o motorista que faz o transporte destes trabalhadores e em muitos casos serve de líder do grupo, distribuindo e supervisionando o grupo; além de funcionários responsáveis pela verificação da qualidade do serviço, produtividade do trabalho como o apontador, o encarregado do talhão e o encarregado da frente de trabalho (BACCARIN; GEBARA, 2009). Desta forma, se o trabalhador não cumprir as metas impostas para o corte, em muitos casos, este será dispensado e colocado

em uma espécie de “lista negra” circulante em diversas indústrias do setor o que o impede de conseguir trabalhar no corte da próxima safra (SILVEIRA; CARVALHO, 2008).

Isto tudo corrobora para que dos trabalhadores sejam exigidos o máximo, tanto quanto um atleta de alto rendimento durante um período de 8 a 12h diárias, em área aberta, como descrito por Szmrecsanyi e Gonçalves (2009):

“Um trabalhador que corta 12 toneladas, segundo Alves (2006), caminha 8.800 metros; despende 133.332 golpes de podão; carrega 12 toneladas de cana em montes de 15 kg, em média - portanto, faz 800 trajetos e 800 flexões, levando 15 kg nos braços por uma distância de 1,5 a 3 metros; faz aproximadamente 36.630 flexões e entorses torácicos para golpear a cana; e perde, em média, 8 litros de água.” (SZMRECSANYI; GONÇALVES, 2009, p. 08)

Por estes fatores, as usinas, cada vez mais, vêm optando pela contratação de homens com idade entre 18 e 28 anos (BACCARIN; GEBARA, 2009). Contudo, ainda existe a presença de mulheres realizando o corte da cana, especialmente em municípios que não apresentam oportunidades nos setores secundários e terciários (FREDO et al., 2008).

Outros indicadores do desgaste físico enfrentado pelo aumento da produtividade por parte destes trabalhadores pode ser visto no que tange a quantidade de Auxílio Doença recebido pelos trabalhadores responsáveis pelo corte da safra de cana-de-açúcar, que foi incrementado em 172% em um espaço de 5 anos, de 2.300 trabalhadores que se utilizaram do auxílio em 2000 para 6.257 em 2005 (BACCARIN; GEBARA, 2009).

Ainda no tocante ao desgaste físico e as más condições de vida que estes trabalhadores enfrentam, Szmrecsanyi e Gonçalves (2009) apontam dados referentes a Pastoral do Migrante de Guariba – SP que indicam que 21 trabalhadores morreram trabalharam no corte de cana-de-açúcar durante o período compreendido entre 2004 e 2008 no Estado de São Paulo. De acordo com os mesmos autores, os trabalhadores eram jovens e originários de outras regiões do país, sendo que em seus atestados de óbito apresentavam insuficiência respiratória, parada cardíaca ou acidente vascular cerebral, o que por familiares e amigos era creditado ao excesso de trabalho, que causava dores no corpo, desmaios, falta de ar nas vítimas.

Portanto, estes indicadores, aliados a baixa renda são as principais justificativas por parte de determinados municípios paulistas para pressionar o governo estadual a coibir o avanço da cultura em sua região. Já que de acordo com estes, os recursos transferidos pelo governo estadual para essas áreas não é suficiente devido à sobrecarga que estariam

sujeitos os serviços públicos prestados pelos municípios durante a época do corte da safra, levando a um aumento da pobreza e do desamparo do estado tanto para os residentes locais, quanto dos volantes que para lá fossem (GOMES JUNIOR; BOTELHO FILHO, 2008).

Outro fator agravante das condições de trabalho à que estes trabalhadores estão suscetíveis são as violações dos direitos humanos, sendo a mais grave delas a escravidão contemporânea. De acordo com análise feita por Szmrecsanyi e Gonçalves (2009) dos dados referentes ao ano de 2008 publicados pela Comissão Pastoral da Terra, somente na agroindústria canavieira brasileira foram resgatados destas condições 2.553 trabalhadores, sendo que destes a maior parte se encontravam em estados da região Centro-Sul.

Para tentar combater este tipo de crime, o Ministério do Trabalho e Emprego juntamente com mais de 160 empresas do setor assinaram o Pacto Nacional pela Erradicação do Trabalho Escravo. Com este pacto, além das usinas, as principais distribuidoras de combustíveis brasileiras se comprometem a não comprar etanol oriundo de usinas em que foi constatado algum caso de escravidão, para isso, utilizam-se de uma “lista suja” atualizada constantemente pelo Ministério do Trabalho e Emprego.

O Ministério do Trabalho e Emprego criou a Instrução Normativa nº 65, de 19 de Julho de 2006, tentando assim melhor fiscalizar e melhorar as condições de trabalho dos migrantes, esta foi revogada pela Instrução Normativa nº 76, de 15 de Maio de 2009. A segunda possui poucas alterações em relação a primeira no que diz respeito ao recrutamento de trabalhadores, de acordo com a Instrução Normativa nº 76:

“[...] DO RECRUTAMENTO DE TRABALHADORES

Art. 23. Para o transporte de trabalhadores recrutados para trabalhar em localidade diversa da sua origem é necessária a comunicação do fato às SRTE por intermédio da Certidão Declaratória de Transporte de Trabalhadores (CDTT).

Parágrafo único. O aliciamento e transporte de trabalhadores para localidade diversa de sua origem constitui, em tese, crime previsto no art. 207 do Código Penal.

Art. 24. A CDTT será preenchida em modelo próprio, conforme Anexo I, nela constando:

[...] III) Os fins e a razão do transporte dos trabalhadores;

IV) O número total de trabalhadores recrutados;

V) As condições pactuadas de alojamento, alimentação e retorno à localidade de origem do trabalhador;

VI) O salário contratado;

VII) A data de embarque e o destino;

VIII) A identificação da empresa transportadora e dos condutores dos veículos;

[...] §1º O empregador poderá optar por realizar os exames médicos admissionais na localidade onde será prestado o serviço, caso não haja serviço médico adequado no local da contratação, desde que tal providência ocorra antes do início da atividade laboral.

§2º Na hipótese de o trabalhador não ser considerado apto para o trabalho, o empregador será responsável pelo custeio das despesas de transporte até o local de origem, bem como pelo pagamento das verbas salariais decorrentes do encerramento antecipado do contrato de trabalho.” (BRASIL. MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO. Instrução normativa Nº 76 de 15 de mai. de 2009).

Em relação a estes aspectos, a mecanização da colheita eliminaria com isso as questões degradantes a que estão sujeitos estes trabalhadores, porém isto seria feito ao um alto custo social, gerando um aumento do desemprego por parte destes trabalhadores. Este argumento foi muito utilizado por diversos produtores, justificando assim a não eliminação das queimadas em suas propriedades (BACCARIN; GEBARA, 2009).

Porem, como verificado pelos mesmos autores, no Estado de São Paulo houve um aumento substancial da área da lavoura canvieira cortada mecanicamente no ano de 1997 até 2006, passando de 18% da área total no primeiro para 40% no segundo. Ainda utilizando o Estado de São Paulo e os mesmos anos como referencia, tem-se que a área da lavoura colhida com a cana crua (sem a queima) mecanicamente aumentou de 21% para 73%. Sendo assim, a área que era colhida mecanicamente com a queimada prévia do canavial representava 11% do total colhido mecanicamente. Ou seja, muitos produtores se utilizavam do argumento referente à extinção de empregos, mas na realidade também estavam reduzindo a demanda por trabalho e ainda prejudicando o meio ambiente, já que praticavam a queimada e depois colhiam mecanicamente (BACCARIN; GEBARA, 2009).

O que explica este fato é que as colheitadeiras mais antigas possuíam dificuldades para realizar o corte da cana crua devido à quantidade de palha que esta possui. Além disso, a colheita mecanizada da cana crua exige modificações em relação ao uso de espécimes da gramínea mais adaptados a este tipo de colheita, a modificação da extensão dos talhões plantados e o preço da colheitadeira e do comboio de suporte a ela, que teria um custo estimado em R\$ 2 milhões de reais (BACCARIN; GEBARA, 2009).

Com a adoção do Protocolo Agroambiental por parte da UNICA junto a Secretaria Estadual da Agricultura e a Secretaria Estadual do Meio Ambiente em 2007, nota-se que houve grande redução dessa prática e uma mudança na postura em relação aos produtores, que estão empenhados para demonstrar que o etanol é um biocombustível sustentável ambientalmente (BACCARIN; GEBARA; BORGES JÚNIOR, 2010).

O relatório prevê que sejam antecipadas as datas referentes a Lei Estadual nº 11.241 que prevê a extinção da queimada prévia da palha da cana-de-açúcar para o corte em 2021 nos terrenos sem declividade e em áreas com maior declividade para 2031. Essa antecipação seria para 2014 em áreas de baixa declividade e em áreas com maior declividade para 2017. Como forma de incentivar o cumprimento da meta, as usinas que aderem ao protocolo recebem um selo ambiental que legitima seu compromisso em relação a sustentabilidade ambiental.

O cumprimento desta meta de acordo com Ramos (2007) deve ocorrer naturalmente, já que em sua previsão a mecanização da colheita da cana será completa em 2015, sendo estimadas 4600 colheitadeiras neste ano no Brasil, um número que de acordo com o autor é compatível com o nível de oferta da indústria de 2005 a 2015, apresentando assim um crescimento de 300 colheitadeiras por ano.

Em termos de produtividade do trabalho, a década de 2000 para a agropecuária paulista vem apresentando altos índices devido à intensificação da mecanização. Conforme analisado por Vicente et al. (2005) houve um crescimento da produtividade do trabalho de 69,1%, com uma média taxa de crescimento de 7,01% ao ano durante o período que corresponde de 1995 a 2004. Enquanto em 1995 cada trabalhador ocupado respondia por R\$15.200,00 do valor da produção, em 2004 cada um respondia por R\$ 25.700,00.

Como está claro, o aumento da mecanização em detrimento ao emprego é um problema real e que vem se agravando cada vez mais na agroindústria paulista. Dados da UNICA analisados por Liboni (2009) indicam que a expansão da cultura e a mecanização serão responsáveis pela criação de 171 mil novos empregos na indústria, porém que não serão suficientes para absorver os 420 mil desempregados na lavoura.

Estes aumentos no emprego industrial também foram observados por Baccarin e Gebara (2009). Foi constatado um aumento segundo os autores de 22% entre o período de 2006 a 2008 para os trabalhadores da indústria, o mesmo também evidenciado na categoria de trabalhadores administrativos e de apoio, que obtiveram um crescimento de 24% no mesmo período. O fenômeno inverso também vem ocorrendo em relação aos trabalhadores agrícolas do setor, mesmo com o aumento do trabalho especializado (utilizado no manuseio das máquinas) em 14% de 2007 a 2009, este não conseguiu o saldo negativo de um decréscimo de 2% no período, oriundo principalmente dos 30.231 postos de trabalho perdidos por parte dos trabalhadores não qualificados (cortadores de cana).

Todavia, algo que deve ser notado em relação a esses dados recentes é que mesmo com a diminuição do emprego na colheita da cana-de-açúcar não houve uma redução da

sazonalidade, característica típica do setor devido ao grande contingente de trabalhadores volantes empregados na safra. O que se observou, no entanto, é que nos meses da colheita houve um aumento dessa sazonalidade, no mês de Maio de 2007 o número de trabalhadores ocupados na agricultura foi 73% maior do que o registrado no início do ano (período de entressafra) e isto foi observado também nos anos de 2008 e 2009, possuindo um aumento dos trabalhadores empregados durante a mesma época de 93% e 95% respectivamente em relação ao início dos anos analisados (BACCARIN; GEBARA, 2009).

Para este fenômeno Baccarin e Gebara (2009) supõe que podem ser decorrentes de duas diferentes situações, ambas envolvendo o plantio da cana-de-açúcar: o aumento da mecanização também do plantio e o aumento do tempo decorrente entre um plantio e outro.

Quanto a primeira situação, o plantio que normalmente possui tanto o emprego de trabalhadores não especializados quanto de máquinas poderiam estar eliminando esta mão-de-obra com a mecanização inclusive desse processo. Ou seja, o plantio antigamente era composto por fases mecanizadas e não mecanizadas, as mecanizadas seriam a abertura dos sulcos, transporte de mudas, fechamento do sulco e adubagem, restando para os trabalhadores cortar a cana e colocá-la no sulco. Porém, já ocorre em algumas empresas o semeio da cana realizado mecanicamente, o que pode agravar ainda mais a situação destes trabalhadores se isto começar a ser incorporado por outras empresas do setor (BACCARIN; GEBARA, 2009).

Já em relação a segunda situação, o que ocorreu foi que com o melhoramento genético e a implantação de melhores técnicas de cultivo, um canavial que durante a década de 1970 só era cortado três vezes e em um espaço de quatro anos antes que houvesse a sua renovação com um novo plantio, hoje em dia permite que seja cortado de cinco a seis vezes antes de sua renovação, portanto agora um novo plantio só ocorre por volta de seis ou sete anos (BACCARIN; GEBARA, 2009).

Outro fato que vem se apresentando em estudos mais recentes (BACCARIN, 2009) que é o efeito composição. Este efeito é baseado na expansão da fronteira agrícola da agroindústria canavieira, porém este pode causar dois diferentes resultados, dependendo da atividade que era exercida anteriormente na área em que a cana-de-açúcar foi introduzida em sua substituição. Ou seja, se as plantações de cana-de-açúcar se inserirem em áreas de antigas pastagens, este efeito será positivo em relação ao emprego de mão-de-obra e seria um atenuante ao efeito tecnológico (mecanização). Porém, caso isso ocorra em áreas de

culturas que são intensivas no uso de mão-de-obra ocorrerá um agravamento do desemprego rural como um todo.

Como analisado pelo autor, este movimento foi responsável por um período de crescimento na geração de empregos no setor correspondente ao período de 2003 a 2006. Os responsáveis diretos por isso foram os novos canaviais que por se apresentarem no primeiro ou no segundo corte possuem uma maior produtividade por área, implicando no maior volume de empregos para a colheita e revertendo um quadro de queda agravado pelo efeito mecanização (BACCARIN, 2009).

Outros cálculos realizados neste estudo pelo autor mostraram que a expansão da lavoura canvieira foi importante para a criação de novos empregos na agricultura paulista, gerando 35.295 empregos a mais em 2006 no Estado de São Paulo do que seriam gerados se não houvesse esta expansão e a cultura se mantivesse dentro da mesma área de 1995.

Contudo, deve-se ressaltar que o aumento da produtividade, a expansão das fronteiras agrícolas e os ganhos do setor como um todo não se refletiram em ganhos nos salários dos trabalhadores. O piso salarial para esta categoria é fixado através de um acordo entre o sindicato patronal e o sindicato dos trabalhadores, sendo estes normalmente diferentes dos estabelecidos entre as federações. Normalmente este salário é superior ao salário mínimo vigente, e caso este ultrapasse o valor acordado será o valor considerado o valor do salário mínimo vigente como o piso da categoria (VICENTE et al. 2005).

O que se verificou em relação a este piso salarial foi que houve um decréscimo entre os anos de 1995 e 2006. No primeiro ano, após uma intensa negociação salarial, conseguiu-se a fixação de um piso referente a 3,38 salários mínimos. Porém, em 2006, este piso havia caído para 2,37 salários mínimos (BACCARIN, 2009).

Já os ganhos relativos a produtividade tiveram uma certa oscilação e mais recentemente se encontram ligeiramente mais elevados do que o que era recebido por tonelada de cana-de-açúcar colhida em 1995. Segundo dados IEA apontados por Baccarin e Gebara (2009), em 1995 um trabalhador recebia por tonelada o equivalente a R\$ 3,14 em 2007, em 2005 o valor corrigido para 2007 atinge R\$ 2,85 o que representa uma queda de 9,24% em relação ao valor de 2005 e já em 2007 a remuneração do trabalhador foi em torno de R\$ 3,27, o que significa um aumento de apenas 4,1% em relação ao primeiro ano analisado.

De acordo com o Índice de Qualidade do Trabalho³ (IQE) elaborado por Balsadi (2007), este período revelou uma melhor qualidade do trabalho na agroindústria canavieira brasileira. Os principais fatores que influenciaram a elevação do índice foram: o aumento da formalidade do emprego que inclui a maior contratação com carteira assinada, a quase eliminação do trabalho infantil; o rendimento no trabalho principal, que também teve um aumento; a melhoria na educação, tanto em relação a trabalhadores temporários quanto permanentes; e os auxílios recebidos por estes trabalhadores, sendo o que auxílio transporte é o mais comum entre os empregados do setor, porém também contando com auxílio moradia, alimentação e saúde em alguns casos.

Segundo o índice proposto pelo autor, o Estado de São Paulo apresenta a maior qualidade do trabalho em relação a todos os outros estados produtores de cana-de-açúcar no ano de 2006. Apresentando melhores condições em todos os aspectos analisados posteriormente com a exceção do indicador de educação para os trabalhadores temporários.

Assim sendo, no estado, houve o registro de bons índices em relação ao trabalho com carteira assinada e contribuição ao INSS em 2006, sendo o primeiro 94,45 para os empregados permanentes e 85% para os temporários e o segundo de 95,2% para os permanentes e 88,3% para os temporários. A jornada de trabalho também apresentou níveis baixos de jornada regular. Os índices de produtividade são os mais altos encontrados dentre todos os estados produtores. No quesito educação houve um incremento significativo de trabalhadores com mais de 8 anos de estudo, de 8,6% em 2001 para 20,0% em 2006 dos funcionários permanentes e de 5,5% para 11,7% no mesmo período para os funcionários temporários, tendo também ocorrido uma diminuição dos funcionários analfabetos. Por último, no quesito auxílios, nota-se uma grande parcela dos trabalhadores permanentes e temporários que recebem o auxílio transporte, 74,4% e 83,3% respectivamente, mas uma grande discrepância quando se comparadas as duas categoria em relação aos outros auxílios, já que 39,2% e 25,6% dos permanentes recebem auxílio alimentação e saúde, enquanto o percentual destes auxílios para os temporários é inexpressível (BALSADI, 2007).

Os índices relacionados à educação do setor demonstrados acima revelam que além do desemprego, a mecanização vem demandando uma maior capacitação por parte dos empregados do setor, sendo este considerado um dos maiores gargalos referente ao seu

³ Para saber mais sobre a metodologia aplicada para a elaboração deste índice consultar: BALSADI, O V. Qualidade do emprego e condições de vida das famílias dos empregados na agricultura brasileira no período 1992-2004. Brasília, Embrapa Informação Tecnológica, 2007.

crescimento, já que a mão-de-obra qualificada no campo ainda é considerada escassa. Desta forma, como citado por Fredo et al (2008), assim como no mercado de trabalho como um todo, as usinas também vem buscando dentro do próprio setor (em outras usinas) trabalhadores já empregados e melhor capacitados para a contratação, oferecendo-lhes uma melhor remuneração, o que antes das modificações de caráter produtivo pouco ocorria, já que não era tão necessária a existência de mão-de-obra qualificada.

Tendo em vista suprir esta crescente demanda por trabalho qualificado no setor em 2005 foi criado o programa de capacitação Cana Limpa, que promove além de uma melhoria em relação a produtividade do setor também uma melhoria nas condições do trabalho, este programa engloba todas as áreas do setor e somente no ano de 2005 foi responsável pela capacitação de 70.000 trabalhadores em 32 usinas diferentes (FREDO et al., 2008).

Junto com isso, o sistema FAESP-SENAR-AR/SP - Sindicatos Rurais vem aprimorando o nível de educação dos trabalhadores com outros cursos de capacitação e também a alfabetização dos trabalhadores com baixo nível de escolaridade ou analfabetos (FREDO et al., 2008).

Estas iniciativas tiveram como resultados segundo Fredo et al. (2008):

“na redução de acidentes; menor reposição dos equipamentos e ferramentas; diminuição das perdas relacionadas ao corte de base e desponte da cana; redução de impurezas (minerais e vegetais); maior eficiência no corte (aumento de produtividade e mais renda); melhora da matéria-prima; longevidade das soqueiras; ambiente de trabalho mais limpo; comprometimento com o trabalho, valorização do profissional; resgate da cidadania”. (FREDO et. al, 2008, p. 17).

Outra ação para a melhoria das condições de trabalho que pode ser constatada é a proposta de criação por parte da UNICA de um novo protocolo aos moldes do já existente Protocolo Agroambiental, para o combate da contratação de empreiteiros (ou gatos) evitando assim o aliciamento de trabalhadores em condições de trabalho degradantes (LIBONI, 2009).

Como se constata após esta análise do emprego e também do perfil da mão-de-obra no setor, a mecanização vem causando grandes transformações, representando até certo ponto benefícios, como a melhoria nas condições de trabalho e de educação dos

empregados nesse setor, porém baseado em uma grande perda social, em relação a diminuição dos postos de trabalho. Portanto é necessário que se faça uma avaliação criteriosa a respeito das vantagens e desvantagens que este processo vem acarretando na hora do fomento de novas políticas públicas direcionadas ao setor e aos trabalhadores nele empregados.

4 AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE MECANIZAÇÃO E POLÍTICAS PARA A REDUÇÃO DOS IMPACTOS SOBRE OS TRABALHADORES

4.1 A questão contraditória por trás da mecanização

Como apresentado no capítulo anterior, nota-se uma questão contraditória sobre a abordagem de diferentes autores em relação à mecanização e o trabalho na agroindústria canavieira paulista. Essa contradição se expressa da seguinte maneira: alguns críticos condenam a mecanização e seus efeitos sobre a demanda de mão-de-obra, ao mesmo tempo em que denunciam as condições precárias dos empregos temporários hoje existentes na agroindústria canavieira.

Contudo, deve-se entender que o trabalho nas frentes de corte da colheita de cana-de-açúcar é a última alternativa de obtenção de renda, ou incremento de renda por parte dos trabalhadores volantes (RAMOS, 2007). Portanto, a mecanização surge como uma possibilidade para a extinção destes postos de trabalho sem assim expor os trabalhadores às condições degradantes que este tipo de trabalho esta condicionado.

Outro ponto importante de ser avaliado, é que muitos destes trabalhadores não trabalham somente na agroindústria canavieira como volantes, em muitos casos, estes também trabalham em outras culturas como volante, desta forma um trabalhador volante quando se encerra a colheita da safra de cana-de-açúcar, em muitos casos, se desloca para a colheita de outra cultura, como a da laranja. Muitas destas culturas continuam demandando uma grande quantidade de mão-de-obra em sua colheita e isto não será alterado devido à mecanização do setor canavieiro.

Além disso, a mecanização da colheita da cana-de-açúcar no Estado de São Paulo é um processo contínuo e irreversível, desta forma, não é necessário que se faça uma discussão a respeito da modificação desse quadro, mas sim uma discussão a respeito do que vem se alterando com estas mudanças e também quais os rumos e políticas que deveriam ser implementadas para que este novo quadro seja assimilado da forma menos impactante para os trabalhadores.

O que se tem notado é que em muitos aspectos a mecanização, juntamente com um papel mais ativo da fiscalização do Ministério do Trabalho e Emprego, vem trazendo consequências positivas nas relações trabalhistas do setor, como um aumento do grau de formalidade, de escolaridade e aumento da renda dos trabalhadores envolvidos. Sendo assim, não se deve somente avaliar o lado negativo da mecanização sem antes citar todos os avanços que vem ocorrendo no setor, inclusive os avanços obtidos internacionalmente,

desta maneira as melhores condições de trabalho e também a eliminação das queimadas se refletem positivamente no aumento a atratividade do álcool no mercado externo, já que muitos países importadores cobram uma política de sustentabilidade ambiental e social por parte das usinas.

Este aumento da demanda internacional impulsiona o setor, fazendo com que as fronteiras de produção desta cultura avance, gerando assim um aumento do emprego, principalmente quando este movimento é notado tomando o lugar de pastagens degradadas, como ocorre principalmente na região oeste do Estado de São Paulo (BACCARIN, 2009).

4.2 Políticas e projetos para a diminuição do impacto da mecanização sobre os trabalhadores

Quando se observa a atual conjuntura econômica brasileira, que se encontra com um baixo nível de desemprego (em torno de 6% segundo dados recentes do IBGE em pesquisa realizada em Setembro de 2011) e vem suportando de maneira ímpar a atual crise financeira internacional, é de se esperar que o próprio mercado reabsorva gradualmente o excedente de mão-de-obra resultante do aumento da mecanização tanto na colheita quanto no plantio da cana-de-açúcar.

De maneira geral, por meio da manutenção ou elevação da taxa de crescimento do PIB no longo prazo, cujo efeito sobre o mercado de trabalho e condições de trabalho são sabidamente positivas. O crescimento do PIB ofereceria um leque de opções mais amplo de remuneração produtiva ao volante vítima da mecanização.

O setor que apresentaria uma melhor alternativa para esses trabalhadores seria o setor da construção civil que, como explicitado pelo presidente da companhia Odebrecht em entrevista ao jornal Folha de São Paulo, possui como maior gargalo a falta de mão-de-obra.

Ainda segundo o presidente da companhia, atualmente isto já se reflete principalmente na demora para a entrega e má qualidade de acabamento de edifícios que ao longo dos últimos anos vem apresentando um gradual aumento da demanda. O empresário ainda cita que o atual panorama do setor é diferente do que jamais foi visto, sendo que ao contrário do que anteriormente ocorria, não são mais a escassez de projetos que limitam o crescimento ainda maior deste setor, mas sim a falta de capacidade em realizá-los, já que, em seu ponto de vista, a cadeia produtiva não está comportando tamanha demanda (RÖTZCH, 2011).

Este setor se destaca dos outros neste caso, pois além de possuir uma mão-de-obra com as mesmas características da utilizada nos canaviais, também abrange boa parte da população residente nas cidades e empregadas no meio rural. Esta população, que cresceu significativamente a partir da década de 1990 devido ao intenso êxodo rural em todo o país, hoje constitui cerca de 50% de todos os trabalhadores que trabalham diretamente no campo (BALSADI, 2002). Portanto, a possibilidade de emprego na zona urbana para essa população além de representar a fuga do desemprego, também representaria uma forma de atingir seus anseios, já que muitos não gostariam mais de retornar ao meio rural.

Um projeto que atinge esta mesma população é o incentivo da criação de hortas coletivas em um sistema de agricultura urbana. A agricultura urbana já vem sendo empregada em diversas cidades do mundo e inclusive no Brasil, como são os casos de São Paulo, Rio de Janeiro e Belo Horizonte. Este modelo de agricultura consiste na utilização de espaços urbanos que são ou cedidos pela prefeitura ou alugados por moradores de comunidades, em sua grande maioria de baixa renda, para a prática da agricultura.

Normalmente, estas hortas podem funcionar de três maneiras diferentes: no primeiro caso, elas podem ser utilizadas pela comunidade somente para a comercialização, são necessários poucos trabalhadores e elas têm como principal objetivo o fornecimento para órgãos públicos municipais como merenda de creches e escolas, hospitais, ou então com a venda direta ao consumidor; a segunda maneira consiste em uma horta cujo objetivo está ligado diretamente à subsistência da população da comunidade, sendo somente vendido o excedente produzido; já a terceira maneira consiste somente na criação de hortas como geradoras de emprego, sendo criadas por instituições que visam a inserção social ou mesmo por órgãos públicos (FLOSI, 2005).

Este tipo de iniciativa propicia além da inclusão de trabalhadores desempregados, um aumento da renda da população da comunidade e uma melhor qualidade em sua alimentação; também contribui para a ocupação e limpeza de terrenos abandonados ou sem uso nas cidades.

Com este intuito a Fundação Banco do Brasil criou em 2003 o Projeto Hortas, que com a parceria de prefeitura de algumas cidades visa a ampliação deste tipo de cultura, de acordo com dados apresentados a uma matéria do jornal Folha de São Paulo Online, uma horta coletiva urbana necessita de um investimento médio de R\$ 500,00 e gera em torno de R\$ 400,00 a R\$ 500,00 por família ligada a este tipo de cultivo (FLOSI, 2005).

Já para o contingente de trabalhadores que perderam seus empregos devido à mecanização na agroindústria canavieira paulista e que são residentes no campo, a melhor

alternativa seria uma política voltada para a reforma agrária tanto nos estados de origem destes trabalhadores quanto no Estado de São Paulo, haja vista a existência de trabalhadores volantes que residem no próprio estado, combinada com políticas de incentivo a agricultura familiar, acesso facilitado ao crédito e também qualificação destes trabalhadores.

Com relação à reforma agrária é necessário que sejam realizados estudos sobre a viabilidade da criação de assentamentos nas regiões disponíveis e a fomentação de políticas tópicas e a avaliação do emprego de determinadas culturas nas regiões, já que em grande parte das áreas destinadas para este fim falta infraestrutura para o escoamento da produção, a presença de mercados consumidores capazes de absorver a produção dos agricultores assentados. Evitando-se casos como o do Assentamento Bela Vista (Araraquara-SP) onde uma parcela significativa dos assentados foi forçada a arrendar parte (ou a totalidade) de suas terras para a agroindústria canavieira, mesmo isto sendo ilegal, alguns permaneceram com a agricultura de subsistência. Outro caso ocorreu no Assentamento Monte Alegre (Araraquara-SP), onde grande parcela recebeu o incentivo do ITESP para a utilização de crédito obtido através do Programa Nacional de Agricultura Familiar (Pronaf) para a plantação de cana-de-açúcar (FERRANTE; ALMEIDA, 2009).

O Pronaf criado no governo FHC, em 1996, tem como objetivo o fornecimento de crédito a baixa taxa de juros para agricultores familiares e assentados através da reforma agrária para investimento em máquinas, insumos e infraestrutura em suas propriedades. Para ser contemplado com o programa é necessário que a renda bruta anual deste trabalhador não ultrapasse os R\$ 110 mil e no caso da linha de microcrédito, conhecida como Pronaf Grupo B, é necessário que o rendimento bruto anual da família não ultrapasse R\$ 6 mil. Existem duas categorias básicas de concessão de crédito, uma vinculada ao crédito de custeio e a outra vinculada ao crédito de investimento (BANCO CENTRAL DO BRASIL, 2010).

O crédito de custeio por sua vez se baseia em três faixas com diferentes taxas de juros: a primeira é constituída de créditos de até R\$10 mil e possui uma taxa de juros de 1,5% ao ano, a segunda engloba créditos entre R\$10 mil e R\$20 mil e com uma taxa de juros de 3% ao ano, já a terceira que vai de R\$20 mil até R\$50 mil tem uma taxa de juros de 4,5% ao ano. Também ocorre a discriminação em relação ao prazo de reembolso concedido, no custeio agrícola o reembolso varia de dois a três anos de acordo com o ciclo de cada cultura, para o custeio pecuário e o custeio para agroindústria o reembolso é de apenas um ano (BANCO CENTRAL DO BRASIL, 2010).

Para o crédito de investimento são discriminadas quatro faixas de juros: na primeira abrangendo créditos de até R\$ 10 mil a taxa é de 1% ao ano; na segunda faixa que compreende créditos entre R\$ 10 mil e R\$ 20 mil a taxa de juros é de 2% ao ano; enquanto terceira compreende créditos entre R\$ 20 mil e R\$ 50 mil, a taxa de juros é de 4% ao ano; a última delas contempla o crédito de investimento para ações coletivas, fica restrita ao teto de R\$ 20 mil e possui uma taxa de juros de 4% ao ano. Na linha de crédito para investimento não existe a discriminação por tipo de projeto de investimento para o prazo de reembolso, o que realmente existe é uma possível extensão do período de carência, sendo que esta pode variar de três a cinco anos caso a atividade necessite de um prazo maior e isto seja comprovado, incluído o prazo de carência, o reembolso deverá ser feito em até oito anos (BANCO CENTRAL DO BRASIL, 2010).

Desde seu surgimento o Pronaf vem evoluindo ao longo dos anos, atingindo um maior número de famílias e também aumentando o montante de crédito disponibilizado aos participantes do programa. Segundo dados disponíveis no portal eletrônico do Ministério do Desenvolvimento Agrário (acessado em: 19 de Outubro de 2011) o programa na safra de 1999/2000 abrangia 3.403 municípios e disponibilizou em torno de R\$ 3,3 bilhões em crédito, já na safra de 2007/2008 o número de municípios abrangidos pelo programa teve um acréscimo de 58% em relação a safra de 1999/2000, contando agora com 5.379 municípios e em relação ao montante de crédito fornecido ao programa houve um aumento de mais de 300% em relação a safra de 1999/2000, atingindo um total de R\$ 9 bilhões.

Por outro lado, este programa também é alvo de críticas relacionadas a uma suposta mudança nos principais objetivos do programa, ou seja, que ao invés de se voltarem a maior parte dos recursos para as famílias em situações mais precárias que dependem da agricultura familiar e na diversificação da produção por parte destes agricultores, a maior parte do destino deste crédito vem se pautando para a produção de insumos para a agroindústria e também em culturas voltadas para a exportação, além de beneficiar majoritariamente agricultores familiares que já seriam considerados eficientes em termos de infraestrutura (GUANZIROLI, 2007).

Outro ponto criticado em relação à política do Pronaf seria a distribuição de recursos quando se observa as regiões de destinos a que esses são voltados. Tomando dados de 2004 se nota que o Sul recebe a maior parte dos recursos (47%), o Nordeste vem em segundo (18%), em seguida o Sudeste (17%), Norte (12%) e Centro-Oeste (6%) como a região que menos recebe investimentos do programa (GUANZIROLI, 2007).

Aliados a isso, foram constatados diversos problemas que seriam responsáveis pelo baixo índice de reembolso devido à baixa geração de renda aos agricultores contemplados pelo programa, o que obrigaria muitos deles a renegociarem suas dívidas. Entre os principais se destacam: a falta de assistência técnica por parte dos órgãos oficiais, que contam com poucos servidores e acabam por não fazer projetos individualizados para cada caso, ocorrendo uma padronização de boa parte dos projetos; problemas em relação ao gerenciamento do crédito, devido ao emprego do dinheiro obtido através do crédito para a realização de outras atividades como obras de infraestrutura necessárias na propriedade ou sobrevivência da família até a época da colheita da safra, o que faz com que haja uma redução do investimento em insumos para as plantações e tratos das culturas; divergências entre a visão dos técnicos agrícolas e os agricultores; e a falta de integração de mercados e estrutura de mercado, que dificultam a comercialização das culturas plantadas (GUANZIROLI, 2007).

Um programa mais novo, criado a partir da aprovação da Lei nº 11.097 em 13 de Janeiro de 2005 que prescrevia a obrigatoriedade da adição de 5% de biodiesel ao diesel utilizado no país, foi o Programa Nacional de Produção e Uso de Biodiesel (PNPB). Este programa tem como objetivo utilizar principalmente as propriedades de agricultura familiar como principais fornecedoras de matéria prima para as empresas dedicadas ao processamento deste biocombustível. Outro ponto importante do programa é evitar a monocultura nessas propriedades e também utilizar áreas que seriam pouco atrativas para outras culturas. Estes fatores tornam o programa até certo ponto muito interessante quanto a utilização em assentamentos de reforma agrária, por propiciar uma nova fonte de renda para os assentados e também pela possibilidade do surgimento de assentamento em áreas pouco atrativas (ABRAMOVAY; MAGALHÃES, 2007).

O novo programa teve uma grande aceitação tanto por parte da iniciativa privada, composta pelas empresas processadoras da matéria-prima, quanto pelos sindicatos dos trabalhadores rurais, que defendem os agricultores familiares. Este consenso de ambas as partes foi estabelecido através da intervenção governamental com a criação do Selo Combustível Social.

Este selo tem como objetivo identificar as empresas que promovem o desenvolvimento regional e também tem como fornecedoras propriedades de agricultura familiar. Para isso, é necessário que essas empresas comprovadamente sigam uma série de regras, são elas:

“• Firmar contratos com os agricultores familiares negociados com a participação de uma entidade representativa dos mesmos (sindicatos, federações). A agricultura familiar organizada na forma de sindicatos ou federações terá que dar anuência por meio de carta para validar o que foi acordado entre as partes;

- Repassar cópia dos contratos devidamente assinados pelas partes para o agricultor familiar contratado e para a entidade representativa (sindicato, federação, outros);

- Assegurar assistência técnica gratuita aos agricultores familiares contratados:

- Capacitar os agricultores e agricultoras familiares para a produção de oleaginosa(s), de forma compatível com a segurança alimentar da família e com os processos de geração de renda em curso, contribuindo para a melhor inserção da agricultura familiar na cadeia produtiva do biodiesel e para o alcance da sustentabilidade da propriedade.

- Repassar ao agricultor familiar assistido pelo técnico, cópia do laudo de visita devidamente assinado;

- Adquirir um percentual mínimo de matéria prima da agricultura familiar, que varia de região para região, de acordo com a normativa vigente [...]

Outra regra que os produtores de biodiesel precisam obedecer é a de estimular o plantio de oleaginosas somente em áreas com zoneamento agrícola para a oleaginosa em questão, ou em áreas que tenham recomendação técnica emitida por órgão público competente. Nos casos de oleaginosa de origem extrativista as áreas terão que possuir um plano de manejo.” (MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO, 2011, p. 10)

Em relação ao percentual mínimo de matéria-prima advinda de agricultura familiar para a obtenção do selo, as empresas situadas nos estados das regiões Nordeste, Sudeste e Sul deverão ter ao menos 30% e 15% para as empresas nos estados das regiões Norte e Centro-Oeste. Atualmente, através de dados de 21 de Julho de 2011 disponíveis no portal eletrônico do Ministério do Desenvolvimento Agrário (acessado em: 19 de Outubro de 2011), constam 35 empresas que possuem o Selo Combustível Social, sendo 16 delas do Centro-Oeste, 5 do Sudeste, 8 do Sul, 4 do Nordeste e 2 do Norte.

Este selo não funciona somente como um selo de responsabilidade social, o que de certa forma já beneficiaria as empresas detentoras principalmente quanto à inserção em novos mercados para a exportação e maior aceitação em mercados já existentes, mas também propicia a participação destas empresas em leilões para a compra do biodiesel pela Petrobrás, além de uma redução na carga de impostos.

Outro ponto importante a ser destacado é que principalmente devido à utilização de crédito advindo do Pronaf e a baixa utilização de insumos químicos, muitas vezes se torna mais rentável para a empresa a utilização da matéria-prima oriunda da agricultura familiar

do que em a produzida em larga escala, em especial em culturas até então pouco exploradas e com baixo índice de mecanização (ABRAMOVAY; MAGALHÃES, 2007).

No ano de 2010 o Ministério do Desenvolvimento Agrário junto com o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento iniciaram o zoneamento agrícola de oleaginosas, que consiste em um estudo baseado na demanda do mercado pelo biodiesel, na aptidão das culturas para as condições de solo e clima de cada região e ainda a existência de condições operacionais a favor de cada cultura. Este é um importante passo para a otimização de todo o processo produtivo da cadeia do biodiesel, que envolve desde a produção dos insumos até o processamento do biocombustível.

Porém, mesmo neste programa, é necessário que se façam algumas ressalvas para evitar que esta política acabe por não resultar em grandes modificações no setor rural, como os argumentos que visam sustentabilidade ecológica e a utilização dos bagaços dos insumos também para a geração de energia ou para a alimentação na pecuária. No entanto, o mais importante dos argumentos em relação ao fortalecimento da agricultura familiar que colaboraria na reinserção no mercado dos trabalhadores afetados pela mecanização, seja em suas terras de origem ou através da reforma agrária, é evitar que, como no Pronaf, somente uma pequena parcela de agricultores familiares tenham acesso ao programa, portanto é necessário o empenho de sindicatos e uniões de trabalhadores para o fortalecimento dos grupos em condições mais precárias, além de uma política realmente efetiva do governo em regiões menos favorecidas visando a instalação de empresas de processamento de biodiesel nos estados que abrigam estas regiões e também em infraestrutura para o escoamento desta produção, como estradas, ferrovias e hidrovias visando os grandes centros consumidores como destino.

Outras medidas que tem como objetivo contribuir para o fortalecimento da agricultura familiar, porém voltadas para a produção de gêneros alimentícios seriam o Programa de Aquisição de Alimentos da Agricultura Familiar (PAA) e a Medida Provisória nº 455 de 27 de Maio de 2009.

O primeiro foi criado em 2003 com o intuito de aumentar as políticas agrárias e de segurança alimentar para auxiliar na implementação do Projeto Fome Zero pelo governo federal. O programa possuía duas diretrizes básicas: a primeira era a garantia de aquisição direta de gêneros alimentícios vindos da agricultura familiar através da utilização de recursos da Política de Garantia de Preços Mínimos, o que foi importante para estimular em grande medida a estabilização dos preços, colaborando para que os agricultores familiares não sofressem demasiadamente com as oscilações de preços do mercado e

garantindo assim melhor condição de vida e maiores recursos para investimento em suas propriedades; a segunda era o aumento da oferta de alimentos para poder suprir a maior demanda que se originaria devido às políticas do Projeto Fome Zero, como a bolsa-família (DELGADO; CONCEIÇÃO; OLIVEIRA, 2005).

Com a aprovação da Medida Provisória nº 455 de 27 de Maio de 2009, outro importante avanço em relação às melhorias na qualidade de vida das famílias de assentamentos de reforma agrária, remanescentes de quilombos, indígenas e que se sustentam através da agricultura familiar foi dado, em relação a esses casos medida provisória diz:

“[...] Art. 14. Do total dos recursos financeiros repassados pelo FNDE, no âmbito do PNAE, no mínimo 30% (trinta por cento) deverão ser utilizados na aquisição de gêneros alimentícios diretamente da agricultura familiar e do empreendedor familiar rural ou de suas organizações, priorizando-se os assentamentos da reforma agrária, as comunidades tradicionais indígenas e comunidades quilombolas.

§ 1º A aquisição de que trata este artigo poderá ser realizada dispensando-se o procedimento licitatório, desde que os preços sejam compatíveis com os vigentes no mercado local, observando-se os princípios inscritos no art. 37 da Constituição Federal, e os alimentos atendam às exigências do controle de qualidade estabelecidas pelas normas que regulamentam a matéria.” (BRASIL. CONGRESSO NACIONAL. Medida provisória nº 455 de 27 de mai. de 2009).

Desta forma, 30% dos recursos enviados para a compra de alimentos utilizados pelo Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) são utilizados no desenvolvimento destas comunidades e dos agricultores familiares, dando incentivo à produção local de gêneros alimentícios através de um repasse indireto de verbas. O fato de esta aquisição poder ser livre de licitação em alguns casos favorece o pequeno agricultor na disputa com os grandes produtores, que muitas vezes podem ofertar um produto mais barato devido aos ganhos na economia de escala.

Contudo, a falta de licitação também aumenta o risco de prejuízos e também de processos fraudulentos, portanto é necessário que haja uma intensa fiscalização por parte dos órgãos competentes (prefeituras e FNDE) para se evitar que isso ocorra.

Outra questão interessante que poderia ser abordada com relação tanto ao PAA quanto a Medida Provisória seria o investimento em centros de distribuição e de compras de produtos ofertados por produtores em regime de agricultura familiar, facilitando assim a compra e venda entre produtores e consumidores (BELIK; CHAIM; WEIS, 2006).

Como última política, porém não menos importante que as demais já apresentadas, que poderia ser implementada para diminuir os impactos da mecanização na agroindústria canavieira paulista seria a de qualificação dos trabalhadores para a reabsorção de destes trabalhadores pelo próprio setor, já que este gradualmente vem necessitando de uma quantidade maior de trabalhadores para o manejo das máquinas.

Está política, por mais que seja incapaz de reabsorver a totalidade dos trabalhadores que perderão seus trabalhos na colheita da cana-de-açúcar, ainda representa uma boa forma de absorção. Já que em média são necessários 66 trabalhadores diretos por frente de corte para a operação do comboio, estes postos trabalho seriam preenchidos nas seguintes funções: caminhão-oficina, caminhão-comboio, caminhão-pipa, trator de esteira; veículos de ligação campo-usina. Dentre outras funções operacionais dentro da própria usina (ALVES, 2009).

Para isso é necessário que existam parcerias buscando o financiamento e o desenvolvimento de programas de qualificação entre os órgãos públicos e os agentes privados, como as indústrias e também os fabricantes de máquinas utilizadas, já que prover treinamento para os trabalhadores a respeito das máquinas oferecidas estimula as vendas, haja vista que se torna mais simples a inserção deste tipo de produto no mercado quando uma maior parcela de trabalhadores já está familiarizada com ele.

5 CONCLUSÃO

Neste trabalho pôde-se ver a evolução pela qual o setor passou durante essas duas décadas, deixando de ser um setor regulamentado pelo governo e passando por uma abertura de mercado, o que gerou uma nova organização setorial baseada muito mais na relação entre as empresas, trabalhadores e governos municipais e estaduais.

Outra importante mudança para o setor foi a introdução do carro bicombustível, que tornou possível a retomada da produção do álcool em maior escala, já que após o final do PROÁLCOOL a demanda por este combustível estava praticamente extinta, o que também proporcionou um rápido estímulo a agroindústria canavieira e uma grande expansão da fronteira agrícola tanto no Estado de São Paulo como em todo país.

Além disso, a crescente preocupação com questões ambientais vem sendo um grande atrativo para que o setor busque cada vez mais atingir novos mercados. Há também o interesse de grupos estrangeiros na aquisição de empresas do setor no Brasil, que vem aumentado consideravelmente. Tudo isso corrobora a expansão do setor e o fortalecimento do mesmo não só tendo em vista ser uma das principais matrizes energéticas do país (papel que já possui grande destaque).

Este novo panorama do setor fez com que ocorressem transformações significativas. Se iniciando dos anos 1990, quando houve modificações principalmente de caráter organizacional, administrativo e o início da mecanização de parte dos processos dentro das usinas, até mais recentemente com a implementação de novas técnicas como um maior número de cortes por canavial, o aumento da produtividade dos trabalhadores que realizam o corte da cana-de-açúcar, o início da mecanização do plantio e principalmente do crescimento da mecanização da colheita, devido à implementação da Lei nº 11.241 que proíbe as queimadas no Estado de São Paulo.

Todas estas modificações no setor tiveram grande impacto em relação ao perfil do trabalhador neste setor, o que se pode notar é uma clara melhoria em relação ao nível de escolaridade destes trabalhadores, um aumento da formalização do trabalho, principalmente quando observados os trabalhadores volantes.

Sobre a oferta de emprego no setor, esta vem se reduzindo drasticamente, principalmente no que se refere aos cortadores de cana-de-açúcar, com o aumento das áreas de colheita mecanizadas. Porém, é necessário que se enfatize que além de reduzir as externalidades negativas no que diz respeito ao meio ambiente, esta também é responsável

por extinguir um trabalho tão insalubre como é o realizado pelos cortadores de cana-de-açúcar.

Com ênfase na questão do desemprego gerado pela mecanização, é preciso que se tenha em mente que este é um processo que não será revertido, tanto por conta da lei como por ganhos de produtividade, assim como devido à maior aceitação do produto em novos mercados, já que este demonstra ser um produto social e ambientalmente adequado com a utilização do corte mecanizado.

Portanto, é necessário que haja por parte do governo uma conscientização de que é necessário se adotar políticas públicas para diminuir os impactos da mecanização sobre os trabalhadores. Porém, estas medidas têm que começar a ser postas em prática o quanto antes, objetivando que este impacto seja o menor possível e que ocorra uma melhor reabsorção desses trabalhadores.

6 BIBLIOGRAFIA

ABRAMOVAY, R.; MAGALHÃES, R. O acesso de agricultores familiares aos mercados de biodiesel: parcerias entre grandes empresas e movimentos sociais. **Textos para discussão FIPE**, São Paulo, n.2, p.1-34, jun. 2007.

ALVES, F. Políticas públicas compensatórias para a mecanização do corte de cana crua: indo direto ao ponto. **Revista Ruris**, Campinas, v.3, n.1, p.153-178, mar. 2009.

ANFAVEA. Anuário estatístico da indústria automobilística brasileira. Disponível em: <<http://www.anfavea.com.br/anuario.html>>. Acesso em: 08 ago. 2011.

BACCARIN, J. G. Etanol da cana-de-açúcar, sustentável e com inclusão social. Disponível em: <<http://www.fcav.unesp.br/baccarin/Artigo%205%20Caderno%20CEAM.doc>>. Acesso em: 20 set. 2011.

BACCARIN, J. G.; ALVES, F. J. C. Etanol da cana-de-açúcar: considerações sobre o meio ambiente e a ocupação agrícola. **Cadernos do Ceam**: Núcleo de Estudos Agrários, Brasília, n.33, p.111-148, dez. 2008.

BACCARIN, J. G.; GEBARA, J. J. Intensificação do ritmo e redução dos postos de trabalho dos trabalhadores canavieiros no Estado de São Paulo, Brasil. Disponível em: <<http://www.fcav.unesp.br/baccarin/Artigo%2012%20ALAST.doc>>. Acesso em: 20 set. 2011.

BACCARIN, J. G.; GEBARA, J. J.; BORGES, J. C. Avanço da mecanização canavieira e alteração na composição, na ocupação, na sazonalidade e na produtividade do trabalho em empresas sucroalcooleiras, Estado de São Paulo. **Informações Econômicas**, São Paulo, v.40, n.9, set 2010, p.5-14.

BACCARIN, J. G.; GEBARA, J. J.; BORGES, J. C. Expansão canavieira e ocupação formal em empresas sucroalcooleiras do Centro-Sul do Brasil, entre 2007 e 2009. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, Brasília, v.49, n.2, jun. 2011, p. 493-505.

BALSADI, O. V. O mercado de trabalho assalariado na agricultura brasileira no período 1992-2004 e suas diferenciações regionais. 2006. 138 f. Tese (Doutorado) - IE - UNICAMP, Campinas, 2006.

BALSADI, O. V. O mercado de trabalho assalariado na cultura de cana-de-açúcar no período 1992-2006. **Relatório de Pesquisa**. Brasília: FAO, 2008

BALSADI, O. V.; BORIN, M. R.; SILVA, J. G. da; BELIK, W. Transformações tecnológicas e a força de trabalho na agricultura brasileira no período 1990-2000. **Agricultura em São Paulo**, São Paulo, v.49, n.1, p. 23-40, 2002.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar - Pronaf. Disponível em: <<http://www.bcb.gov.br/?pronaffaq>>. Acesso em: 15 out. 2011.

BAPTISTELLA, C. da S.L.; VICENTE, M.C.M. e VEIGA, J.E.R. Demografia e mercado de trabalho na agricultura paulista nos anos noventa. **Informações Econômicas**, São Paulo, v.30, n.5, maio 2000, p.7-29.

BARROS, G. S. C.; MORAES, M. A. F. D. A desregulamentação do setor sucroalcooleiro. **Revista de Economia Política**, São Paulo, v.22, n.2, jun. 2002, p.156-173.

BELIK, W.; CHAIM, N. A.; WEIS, B. O Programa Nacional de Alimentação Escolar como Instrumento de Promoção do Desenvolvimento Local. Disponível em: <<http://www.escoladegestores.inep.gov.br/downloads/artigos/PNAE/PNAE>>. Acesso em 18/10/2011.

BENETTI, M. D. Como vai a indústria do etanol no Brasil. **Indicadores Econômicos FEE**, Porto Alegre, v.37, n.1, 2009.

BRASIL. MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO. Instrução Normativa nº 76 de 15 de mai. de 2009.

BRASIL. CONGRESSO NACIONAL. Medida provisória nº 455 de 27 de mai. de 2009.

BRASIL. CONGRESSO NACIONAL. Medida provisória nº 155 de 15 de mar. de 1990.

DELGADO, G; Conceição, J. C.; Oliveira, J. J. Avaliação do programa de aquisição de alimentos da agricultura familiar (PAA). IPEA, **Texto para discussão nº1145**, Brasília, dez. 2005.

FERRANTE, V. L. S. B.; ALMEIDA, L. M. M. C. Assentamentos rurais como celeiros da cana: por onde caminha a reforma agrária?. **Revista Ruris**, Campinas, v.3, n.1, p.129-152, mar. 2009.

FIGUEIRA, S. R.; BURNQUIST, H. L. Perspectivas para o setor sucroalcooleiro brasileiro nos programas de álcool combustível da União Europeia, Japão e Brasil. **Anais do XLVI - Congresso Brasileiro de Economia, Administração e Sociologia Rural (SOBER)**. Rio Branco, 2008.

FLOSI, S. Hortas comunitárias melhoram qualidade da alimentação nos centros urbanos. Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/folha/dimenstein/comunidade/gd191004.htm>>. Acesso em: 09 out. 2011.

FREDO, C. E. et al. Recursos humanos no setor sucroalcooleiro do Estado de São Paulo, 2006-2007. **Anais do XLVI - Congresso Brasileiro de Economia, Administração e Sociologia Rural (SOBER)**. Rio Branco, 2008.

GONÇALVES, J. S. Salário, emprego, modernização e sazonalidade da agropecuária: as contradições do processo excludente do desenvolvimento brasileiro. **Informações Econômicas**, São Paulo, v.26, n.1, p.23-37, 1996.

GUANZIROLI, C. E. PRONAF dez anos depois: resultados e perspectivas para o desenvolvimento rural. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, Rio de Janeiro, v.45, n.2, p. 301-328, abr/jun 2007.

IBGE. Séries estatísticas. Disponível em: <<http://seriesestatisticas.ibge.gov.br/>>. Acesso em: 10 ago. 2011

LIBONI, L. B. Perfil da mão-de-obra no setor sucroalcooleiro: tendências e perspectivas. 2009. 191 f. Tese (Doutorado) - FEA - USP, São Paulo, 2009.

MARIOTONI, M. A.; FURTADO, A. T. A Organização Mundial do Comércio e as novas oportunidades no mercado internacional para o setor sucroalcooleiro brasileiro. Disponível em: <<http://www.nipeunicamp.org.br/agrener/anais/2004/Trabalho%20139.pdf>> Acesso em: 10 de ago. 2011.

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO (BRASIL). Biodiesel. Disponível em: <<http://www.mda.gov.br/portal/saf/programas/biodiesel>>. Acesso em: 19 out. 2011.

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO (BRASIL). Programa Nacional de Produção e Uso de Biodiesel: inclusão social e desenvolvimento territorial. Brasília, 2011.

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

RAMOS, P. O futuro da ocupação na agroindústria canavieira do Brasil: uma discussão dos trabalhos disponíveis e um exercício de estimativa. **Informações Econômicas**, São Paulo, v.37, n.11, nov. 2007, p.69-75.

RÖTZSCH, R. Olimpíada-16 está mais avançada que Copa-14, afirma Odebrecht. Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/esporte/986042-olimpiada-16-esta-mais-avancada-que-copa-14-afirma-odebrecht.shtml>>. Acesso em: 05 out. 2011.

SÃO PAULO. Lei nº 11.241 de 19 de set. 2002.

SHIKIDA, P. F. A.; BACHA, C. J. C. Evolução da agroindústria canavieira brasileira de 1975 a 1995. **Revista Brasileira de Economia**, Rio de Janeiro, v.53, n.1, p.69-89, 1999.

SHIKIDA, P. F. A.; MORAES, M. A. F. D.; ALVES, L. R. A. Agroindústria canavieira do Brasil: intervencionismo, desregulamentação e neocorporatismo. **Revista de Economia e Agronegócio**, v.2, n.3, p.361-382, set. 2004.

SILVEIRA, L. J.; CARVALHO, N. D. Expansão do setor sucroalcooleiro no Brasil: algumas considerações. **Revista Triângulo**, Uberaba, v.1, n.1, p.81-95, 2008.

SZMRECSÁNYI, T.; GONÇALVES, B. D. Efeitos socioeconômicos e ambientais da expansão da lavoura canavieira no Brasil. **Anais do XVI Congresso da Associação de Estudos Latino-Americanos (LASA)**, Rio de Janeiro, 2009.

SZMRECSÁNYI, T.; MOREIRA, E. P. O desenvolvimento da agroindústria canavieira do Brasil desde a Segunda Guerra Mundial. **Revista Estudos Avançados**, v.5, n.11, p.57-79, 1991.

SZMRECSÁNYI, T.; RAMOS FILHO, L. O.; VEIGA FILHO, A. A. Dimensões, riscos e desafios da atual expansão canavieira. **Texto para Discussão n.32**, Embrapa, Brasília, 2008.

UNICA. Banco de dados. Disponível em: <<http://www.unica.com.br/dadosCotacao/estatistica/>>. Acesso em: 10 ago. 2011.

VEIGA, J. E. R. et al.; Panorama do emprego e dos salários na agricultura do Estado de São Paulo, 1991-94. **Informações Econômicas**, São Paulo, v.25, n.5, maio 1995, p.37-49.

VEIGA FILHO, A. A. O dilema da “escolha de sofia” nas exportações de açúcar pelo Brasil. **Informações Econômicas**, São Paulo, v.30, n.9, p.53-59, set. 2000.

VEIGA FILHO, A. A.; RAMOS, P. PROÁLCOOL e evidências de concentração na produção e processamento de cana-de-açúcar. **Informações Econômicas**, São Paulo, v.36, n.7, p.48-61, jul. 2006.

VICENTE, M. C. M.; BAPSTITELLA, C. S. L.; FRANCISCO, V. L. F. S. Evolução do mercado de trabalho na agropecuária paulista, 1995-2004. **Anais do XLIII - Congresso Brasileiro de Economia, Administração e Sociologia Rural (SOBER)**. Ribeirão Preto, 2005.

VIEIRA, G. Avaliação do custo, produtividade e geração de emprego no corte de cana-de-açúcar, manual e mecanizado, com e sem queima prévia. 2003. 127 f. Dissertação (Mestrado) - FCA - UNESP, Botucatu, 2003.

VIEIRA FILHO, J. E. R. Agroindústria canavieira - o momento oportuno para a discussão de um programa energético do álcool. **Revista do Pensamento Econômico de Minas Gerais**, ano 2, n.4, p.34-48, ago. 2004.