

AUTOMAÇÃO AGRÍCOLA

A REINserÇÃO DO CORTADOR DE CANA-DE-AÇÚCAR

NO SETOR SUCROALCOOLEIRO BRASILEIRO

Bruno César Gurski¹⁶

Maria da Glória Colucci¹⁷

RESUMO

Teve-se como objetivos neste trabalho analisar aspectos referentes à subordinação dos cortadores de cana aos capitais agroindustriais e financeiros, à causa da dependência por políticas sociais e à indagação sobre a contribuição para o êxodo rural e o crescimento não planejado da população urbana. Para a análise utilizou-se pesquisa bibliográfica de artigos, livros, revistas, entre outros, além da pesquisa *in situ* nas usinas canavieiras e sindicatos de trabalhadores rurais. O problema da alta taxa de desemprego dos cortadores só tende a piorar se soluções mais eficientes não forem tomadas.

Palavras-chave: Colheita mecanizada. Queima da palha. Recapacitação profissional.

ABSTRACT

The text is aimed at analyzing aspects relating to the subordination of workers to rural agro-industrial and financial capital, because of the dependence of sugarcane cutters by social and political inquiry into the contribution to the rural exodus and unplanned growth of population urban. The public and private initiative prohibiting the burning of sugarcane is a considerable environmental solution, but the current problem of high unemployment in the class of cutters only get worse if more efficient solutions are not taken.

Keywords: Mechanized harvesting. Straw burning. Job retraining.

16 Eng^o Agrônomo (UFPR), mestrando em Ciência do Solo (UFPR), acadêmico do curso de Direito (UNICURITIBA), membro do grupo de pesquisas em Biodireito e Bioética – *Jus Vitae*. Email: brunogurski@ufpr.br.

17 Advogada (Faculdade Nacional de Direito), especialista em Filosofia do Direito (PUC-PR), mestra em Direito (UFPR), presidente do grupo de pesquisas em Biodireito e Bioética – *Jus Vitae* (UNICURITIBA).

INTRODUÇÃO

O artigo começa abordando a origem da agricultura no mundo, enfatizando o fato de ser uma agricultura de subsistência baseada somente no trabalho humano. Posteriormente, comenta-se sobre a sustentabilidade como uma nova forma de se pensar a agricultura, com ênfase nos três setores principais do desenvolvimento sustentável: o social, ambiental e econômico.

A mecanização agrícola no Brasil é apresentada como decorrência de um processo histórico-político, refletido com grande influência no setor sucroalcooleiro. É então apresentado um panorama geral atual do setor sucroalcooleiro com base em estatísticas e diagnósticos de diversos autores e entidades públicas. Passa-se então, ao principal paradigma ambiental discutido no Brasil que é a proibição da queima da palha da cana-de-açúcar como uma das principais formas de incentivo à mecanização da cultura. Por meio de um enfoque social, faz-se um diagnóstico da situação histórica e atual do cortador de cana-de-açúcar no contexto da automação agrícola e as mudanças ocasionadas pela mecanização da lavoura. Como uma forma de remediação do problema social da alta taxa de desemprego no setor, é abordada a capacitação desse cortador de cana-de-açúcar, realizando sua reinserção na própria cadeia produtiva sucroalcooleira brasileira.

Procurou-se analisar no texto aspectos referentes à automação agrícola e a consequente subordinação dos trabalhadores rurais aos capitais agroindustriais e financeiros, à causa da dependência dos cortadores de cana-de-açúcar por políticas sociais e à indagação sobre a contribuição para o êxodo rural e o crescimento não planejado da população urbana.

SUSTENTABILIDADE: UMA NOVA FORMA DE PENSAR A AGRICULTURA

OS PARADIGMAS DA AGRICULTURA ATUAL

A agricultura é um sistema econômico que teve início em aldeias fixas juntamente com o pastoreio em propriedades familiares ou clãs. As técnicas de sobrevivência para obtenção do alimento se iniciou com a coleta de produtos vegetais, passando para caça e pesca que exigiam técnicas e instrumentos apropriados à atividade, mas essas técnicas eram diretamente dependentes da disponibilidade dos produtos na natureza. A agricultura invariavelmente sempre dependeu do grau de conhecimento tecnológico, que pode limitar a capacidade de produção, mas todas as sociedades desenvolvem pelo menos, as técnicas mínimas necessárias a sua sobrevivência (MARCONI, 2005, p.119-127).

A agricultura rudimentar iniciou no período Neolítico, cerca de 7.500 a 6.000 anos a.C. nas regiões dos Balcãs, Criméia, Ásia Menor, Cáucaso, Palestina e Iraque. Era denominada “cultura da enxada” porque era predominantemente manual. Porém, atualmente vigoram os pacotes tecnológicos com total ou parcial automação das atividades desempenhadas.

Segundo Sachs (2002, p.33-34), os sistemas produtivos deveriam ser baseados em projetos sustentáveis com o uso da biomassa. A otimização do uso da biomassa deve cumprir os seus cinco principais usos: combustíveis, suprimentos, alimento, fertilizante e ração industrial. O mais importante requisito é o desenvolvimento de uma química verde para substituir plenamente a energia fóssil pelos biocombustíveis.

Essa questão energética juntamente com o desenvolvimento são temas inerentes a todos os países do mundo, porque são fundamentos do bem estar social. A energia é, conseqüentemente, uma atividade socioeconômica que responde a uma política energética praticada pelo Estado que tem o dever de respeitar a sustentabilidade ambiental e corporativa. Galvão e outros autores defendem uma análise em que a sustentabilidade nos sistemas energéticos deve ser vista em razão do ser humano. Posteriormente, sintetizam que o homem é afetado por elementos socioeconômicos, recursos e suprimentos e pelo meio ambiente, portanto, a possibilidade do desenvolvimento sustentável é diferente a cada momento e em cada local (GALVÃO et al., 2004, p.34-37).

Segundo Boff (2011, p.43-44), a crise ambiental é conceitual e não econômica. O termo “Economia Verde” ganha ênfase para evitar a questão da sustentabilidade que se encontra em oposição ao atual modo de produção e consumo. A questão central do desenvolvimento sustentável não é salvar a Terra, é como fazer para salvar a civilização, essa é a grande questão que muitos acabam não dando importância. O etanol, por exemplo, é dado como energia limpa e alternativa, mas todo o seu processo de produção é altamente poluidor.

Os três pilares do desenvolvimento sustentável, segundo Sachs (2002, p.35) seriam: “[...] atender simultaneamente os critérios de relevância social, prudência ecológica e viabilidade econômica, ou seja, harmonizar os objetivos sociais, ambientais e econômicos”.

A AUTOMAÇÃO AGRÍCOLA E SEU REFLEXO NO SETOR SUCROALCOOLEIRO

A mecanização agrícola foi criada para o uso racional, sendo considerada a chave para o desenvolvimento e crescimento econômico da agricultura moderna. Ela é descrita como:

[...] um conjunto ou sistema de máquinas empregadas de forma técnica e economicamente organizadas na execução de tarefas exigidas pela produção agrícola, visando obter o máximo de rendimento com o mínimo de dispêndio de energia, tempo e capital (MIALHE, 1974, p.14).

Segundo Martine e Beskow (1987, p. 19-20), as origens da modernização agrícola brasileira encontram-se na década de 50, com a pretensão de substituição das importações. A partir de 1964 houve a implantação de parques industriais extensivos sob a ótica conservadora do governo militar. Em paralelo ocorria uma fase de rápido crescimento econômico denominada “Milagre Brasileiro”, que permitiu privilegiar uma forma mais moderna de produção agrícola.

Houve fortes estímulos e subsídios a culturas consideradas dinâmicas, dentre elas o café e a cana-de-açúcar, por serem destinadas à exportação para regular a balança comercial brasileira e por demandarem máquinas e insumos

agrícolas. Na década de 60 desenvolveu-se um movimento para a implantação de um pacote tecnológico estrangeiro baseado no modelo norte-americano de produção agrícola chamado “Revolução Verde”, que utilizava insumos agrícolas, principalmente os químicos, conjugado com o uso intensivo da mecanização agrícola. O elevado preço de determinados produtos agrícolas no mercado internacional contribuiu para consolidar esse novo sistema. Assim, o Brasil desistiu da agricultura de subsistência e adotou uma agricultura nova denominada de “Agronegócio”, aumentando sua dependência do mercado externo (MARTINE e BESKOW, 1987, p.19-22).

Com a criação do programa federal do Pró-Alcool em 1975, o plantio da cana-de-açúcar aumentou de forma exponencial, criando necessidade crescente de mão-de-obra para trabalhar principalmente na colheita, levando as usinas sucroalcooleiras a buscarem trabalhadores em regiões distantes de onde estavam instaladas. Prova disso foi a contratação de “bóias-frias” advindos do Nordeste, culminando no resultado do Censo Agropecuário de 1980 que acusou um aumento significativo de trabalhadores ocupados em atividades agropecuárias passando de 17,6 milhões em 1970 para 21,2 milhões em 1980 (ANGELA, 1987, p.41-56).

A rotina de um típico cortador de cana-de-açúcar pode ser descrita da seguinte maneira:

O processo iniciava-se com o trabalhador, com auxílio de um podão (espécie de facão de lâmina mais larga), cortando rente ao solo os colmos de cana e os depositando, em montes ou em leira contínua, na rua central do eito de trabalho, composto normalmente por cinco ruas de cana. Após era feito, também manualmente, o carregamento da cana cortada, por outro grupo de trabalhadores, em carroças, carretas de tratores ou em pequenos caminhões para que produto fosse transportado para as usinas e destilarias, aonde viria a ser transformado em rapadura, açúcar e/ou álcool (BACCARIN et al., 2011, p.77).

Para Martine (1987, p. 59-79), a modernização agrícola criou um problema social muito grave: ao intensificar a utilização de mão-de-obra em determinadas épocas específicas do ano, como na colheita da cana-de-açúcar, reduziu-se a oferta de empregos estáveis ao longo do ano. Esse emprego temporário atraiu

muitos trabalhadores pelo rápido retorno financeiro, mas geralmente esse emprego era associado a uma residência no local, levando as famílias a uma desestruturação das ocupações que antes eram garantidas pela pequena produção de subsistência. No setor sucroalcooleiro se reduziu o número de trabalhadores empregados e diminuiu o poder de negociação dos sindicatos que mobilizavam os trabalhadores por meio de greves.

A subordinação dos trabalhadores rurais aos capitais agroindustriais e financeiros causa uma grande dependência destes por políticas sociais que geralmente não são prioridade do governo e nem das grandes empresas, contribuindo para o êxodo rural e o crescimento não planejado da população urbana (DIEESE, 2007, p.12).

Segundo Ortega e outros autores (2004, p.96-97), a mecanização da colheita da cana-de-açúcar vem se intensificando desde a década de 80, levando à diminuição do emprego rural temporário em todas as regiões do Brasil. Aliado a isto existe outro problema que é o fenômeno da terceirização da execução das atividades agrícolas realizadas por meio de empresas de serviços situados no meio urbano diminuindo ainda mais os postos de trabalho no setor rural.

Estimativas apontam que a área colhida mecanicamente no Estado de São Paulo passou de apenas 18% da área total com cana, em 1997, para 40%, em 2006, e a área colhida mecanicamente, sem queima da palha passou de 21% para 73% do total da área colhida com colheitadoras (PAES, 2007, p.125-133).

As inovações mecânicas na cultura da cana-de-açúcar estão presentes em todas as fases da cultura: preparo do solo, plantio, tratos culturais e principalmente na colheita diminuindo ainda mais o número de empregos no setor, porque a mecanização diminui os gastos com mão-de-obra, o rendimento é muito superior, além de diminuir os impactos no meio ambiente por não haver a necessidade da queima da palha. Dados indicam que em um dia de colheita uma colheitadeira mecânica, utilizada em condições ideais, pode cortar até 960 toneladas de cana, enquanto um cortador manual corta cerca de sete toneladas por dia. Conseqüentemente, a colheitadeira mecânica realiza o trabalho de

aproximadamente 137 homens em um dia. A colheita mecanizada da cana-de-açúcar só não ocorre em todas as regiões porque não é possível utilizar as colheitadeiras em áreas com declive superior a 12%, pelo custo elevado do equipamento, pelas modificações necessárias a serem realizadas na parte logística e nas usinas e também pela cultura da cana ser de ciclo semi-precoce, porque gera uma necessidade de um novo sistema de plantio obedecendo a um espaçamento próprio para o trânsito das máquinas (ORTEGA et al., 2004, p.114-120).

PANORAMA DO SETOR SUCROALCOOLEIRO BRASILEIRO

Em 2000/01, a produção de cana-de-açúcar no Brasil alcançou 254,9 milhões de toneladas, em uma área de 4,8 milhões de hectares. Em 2008/09, a produção atingiu 536,6 milhões de toneladas, aumento de 110,5%, em uma área de 8,9 milhões de hectares, um crescimento de 85,4%. A produção de etanol passou de 10,5 bilhões de litros, em 2000/01, para 27,6 bilhões de litros, em 2008/09, aumento de 162,9%, e a de açúcar passou de 16,0 milhões de toneladas, em 2000/01, para 31,3 milhões de toneladas, em 2008/09, crescimento de 95,6% (MAPA, 2009, p.160).

Com o preço do petróleo em alta, a adição do álcool em aditivo a gasolina é uma opção natural. A porcentagem de álcool anidrido na gasolina passou de 13% em 1990 para 20% em 2011. A produção de cana-de-açúcar no Brasil passou de 496.353.211 milhões de toneladas em 2007 para 623.719.902 milhões de toneladas em 2011. As exportações brasileiras de álcool etílico foi de 1.905.419.419 litros, gerando uma receita de US\$ 1.014.260.873,00 (ALCOPAR, 2012).

Com a cotação do açúcar alcançando grandes níveis no mercado internacional, crescem as incertezas sobre o destino da safra brasileira de cana-de-açúcar ao mesmo tempo em que a produção de açúcar para exportação pode garantir alta lucratividade. Com isso, embora se preveja ampliação de 69,5% na

área colhida e de 77,6% na produção de cana-de-açúcar, o emprego de canavieiros cairia em 63,9%, entre 2006 e 2015, no Centro-Sul (DIEESE, 2007, p.15-19).

Seria uma diminuição significativa no emprego setorial e que poderia trazer impactos sociais consideráveis, se não houver perspectivas de emprego em outros setores e não se implantarem programas específicos de requalificação profissional (BACCARIN et al., 2011, p.81-82).

A LEGISLAÇÃO SOBRE A QUEIMA DA PALHA DA CANA-DE-AÇÚCAR

O art. 27 da lei nº 4.771, de 15 de setembro de 1965 explicita que “é proibido o uso de fogo nas florestas e demais formas de vegetação” (BRASIL, 2012c). Mas a queima da palha de cana-de-açúcar para fins de colheita manual é prevista como uma peculiaridade justificável, devido ao fato de ser uma atividade socialmente e tecnicamente aceita, porque antigamente não existia maquinário agrícola para a colheita.

O Poder Público estabeleceu o decreto nº 2.661, de 8 de julho de 1998 que regulamenta o art. 27, § único da lei nº 4.771/65, estabelecendo no capítulo IV (da redução gradativa do emprego do fogo), o art. 16 estabelece o seguinte:

O emprego do fogo, como método despalhador e facilitador do corte de cana-de-açúcar em áreas passíveis de mecanização da colheita, será eliminado de forma gradativa, não podendo a redução ser inferior a um quarto da área mecanizável de cada unidade agroindustrial ou propriedade não vinculada à unidade agroindustrial, a cada período de cinco anos, contados da data de publicação deste decreto (BRASIL, 2012b).

Essa prerrogativa do Poder Público é ambientalmente correta, no entanto, não é suficiente para promover a sustentabilidade da cadeia sucroalcooleira em curto prazo, porque é crescente o apelo social ao desenvolvimento sustentável e corporativo, sintetizado no art. 225 da Constituição Federal:

Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se

ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações (BRASIL, 2012a).

Em São Paulo, a lei n. 11.241, de 19/9/2002 estabelece que as queimadas devam ser eliminadas até 2031, em áreas não mecanizáveis (declividade acima de 12%), e até 2021, em áreas mecanizáveis (declividade abaixo de 12%). Por sua vez, o decreto federal nº 2.661/98 trata apenas das áreas mecanizáveis e estabelece o ano de 2018, como prazo para extinção completa da queima dos canaviais.

O Estado de São Paulo é o maior produtor de cana-de-açúcar do Brasil, e por conseguinte, possui a maior responsabilidade de tentar reduzir o emprego do fogo na colheita. Esse dever foi satisfeito pelo firmamento do “Protocolo Agroambiental” (SÃO PAULO, 2012b) em junho de 2007, criado pelo Estado de São Paulo juntamente com a Secretaria Estadual do Meio Ambiente e a União da Agroindústria Canavieira de São Paulo (ÚNICA), que prevê a antecipação do final das queimadas da cana-de-açúcar em São Paulo para 2014, em áreas mecanizáveis, e 2017, em áreas não mecanizáveis.

O protocolo estabelece, dentre outras diretrizes, a demarcação das áreas produtoras, a proteção das nascentes, a redução do consumo de água, além de boas práticas trabalhistas e sociais. As indústrias sucroalcooleiras que aderirem à determinação governamental receberão um selo ambiental, que servirá de credencial para a futura comercialização do álcool fabricado. O documento antecipa em sete anos, de 2021 para 2014, a extinção da prática da queima da palha em áreas planas, onde é possível introduzir a colheita mecanizada. Mesmo em regiões onde a inclinação é superior a doze graus, consideradas não mecanizáveis com tecnologias existentes, o prazo foi antecipado em catorze anos em relação ao que determina a lei, de 2031 para 2017. Embora a adesão ao Protocolo seja voluntária, sua edição deixa clara a opção, pelo menos, das lideranças dos empresários paulistas, em extinguir, o quanto antes, as queimadas (FREDO et al., 2008, p.4).

Por outro lado, entre 2006 e 2007 verificou-se uma mudança no discurso dos empresários sucroalcooleiros que, ao invés de continuar destacando os empregos gerados na cana-de-açúcar, passaram a enfatizar a necessidade de agirem com maior celeridade para que se extinguisse a queimada dos canaviais (BACCARIN, 2011, p.86-89).

A SITUAÇÃO DO CORTADOR DE CANA-DE-AÇÚCAR

Nos tratos culturais e na colheita da cana-de-açúcar são empregados em torno de um milhão de assalariados no Brasil. É difícil precisar esse número, porque parte dos trabalhadores é empregada de forma ilegal e temporária. Também há variações conforme o clima, mudanças de remuneração e outros fatores. Outro fator que contribui para o achatamento salarial é a terceirização. As usinas vêm transferindo os custos de corte, carregamento e transporte da cana das áreas mais distantes para terceirizadas ou fornecedores, que, por sua vez transferem para terceiros. Essas empresas terceirizadas tendem a assegurar piores condições de salário e trabalho para os trabalhadores do que as usinas (DIEESE, 2007, p.19-22).

O pagamento do corte manual é feito proporcionalmente à quantidade, em toneladas, que o trabalhador corta no período de pagamento. Esse método faz com que o trabalhador se esforce até o limite de sua força física (BACCARIN, 2011, p.86-89). Sabe-se que o padrão de adoecimento do cortador de cana-de-açúcar está estreitamente relacionado com o modo de organização e de realização do seu trabalho. Para piorar a situação, as empresas medem o potencial do trabalhador rural pela sua capacidade de permanecer ausente dos serviços de saúde (SCOPINHO, 2000, p.94-95).

O descumprimento das leis trabalhistas e de acordos e convenções coletivas de trabalho marcam as relações de trabalho do setor. Entre outras práticas encontram-se: o rebaixamento da diária; a redução da base salarial convencional; a elevação da tarefa convencional por meio da classificação

irregular da cana; erros ou fraudes na medição e na conversão e o não pagamento de verbas salariais, como repouso semanal remunerado, férias e 13º salário (DIEESE, 2007, p.81).

Além disso, a profissionalização do setor, o aumento da fiscalização e a busca de selos sociais e ambientais por parte das usinas fizeram com que a formalização crescesse significativamente nos últimos anos. No entanto, isso não significa que a remuneração dos canavieiros seja adequada e nem que as condições de trabalho sejam boas (DIEESE, 2007, p.85-86).

Percebe-se uma diminuição sistemática no número de pessoas ocupadas no setor sucroalcooleiro nos últimos anos. Por exemplo, nas empresas do grupo Cultivo da Cana-de-açúcar em São Paulo, houve a dispensa de 10.708 pessoas entre 2007 e 2008 e de 11.184 pessoas entre 2008 e 2009. Além disso, há a sazonalidade no número de pessoas ocupadas no mesmo ano. Nestas mesmas empresas, entre junho e dezembro de 2007 houve queda de 80,2% no número de pessoas ocupadas. Devido a essa sazonalidade, as regiões produtoras de cana-de-açúcar recebem grande número de migrantes no período de corte da cana-de-açúcar. A maioria desses trabalhadores são agricultores familiares empobrecidos que tentam obter, através do serviço de corte de cana, uma fonte de renda complementar (BACCARIN, 2011, p.88-91).

No auge da safra, entre maio e julho, o número de trabalhadores canavieiros não especializados contratados chega a ser de mais de 90% do número constatado no mês de janeiro (BACCARIN, 2011, p.91). Nos momentos de pico da atividade agrícola, as usinas recrutam trabalhadores temporários por meio das empreiteiras que, na maioria das vezes, são pequenas empresas ilegais em que predominam as relações informais de trabalho (SCOPINHO, 2000, p.99).

Em parte considerável das usinas, os trabalhadores que, no primeiro mês de contrato, não conseguem cortar dez toneladas diárias são demitidos e substituídos por outros que conseguem atingir tal média. Os trabalhadores são contratados, em geral, através do contrato de safra. De uma safra para outra, só são recontratados os que demonstraram ter alcançado tal média na safra anterior.

Trabalhadores com alto índice de faltas também são preteridos (DIEESE, 2007, p.30).

Assim,

[...] a política de gestão de recursos humanos do setor sucroalcooleiro em muito contribui para que os trabalhadores não reconheçam a saúde como processo social, mediado também por questões de ordem econômica e política, e um direito básico de cidadania. Eles tratam a saúde como questão estritamente biológica, individual e curativa, isenta de relações com seus modos específicos de trabalhar e viver, apesar de ser o próprio corpo o único bem que possuem (SCOPINHO, 2000, p. 97).

As questões sociais e de saúde dos trabalhadores são como que colocadas em “planilhas” de cálculo de custo-benefício das empresas.

DAS NECESSIDADES DE MUDANÇAS

AS MUDANÇAS NOS RECURSOS HUMANOS DAS USINAS SUCROALCOOLEIRAS

A preocupação formal com a gestão do cortador de cana-de-açúcar surgiu na década de 40, com a edição do decreto-lei nº 3.855 de 1941 que promulgou o Estatuto da Lavoura Canavieira, que continha alguns dispositivos que tratavam da assistência trabalhista e social dos trabalhadores. Posteriormente foi editada a lei nº 4.870 de 1965, que previa a aplicação de 1% do valor da produção de cana e de açúcar e 2% da produção de álcool em Programas de Assistência Social. Nota-se historicamente que a assistência social é prática instituída, permanente e importante elemento da política de recursos humanos do setor sucroalcooleiro porque sempre se criou uma legislação social fortemente revestida de um caráter assistencial-paternalista (SCOPINHO, 2000, p.101).

A atual política de recursos humanos do setor sucroalcooleiro visa a formar opinião pública favorável à reestruturação produtiva, ao mesmo tempo que envolve os trabalhadores na direção do alcance das metas organizacionais, no sentido de elevar os índices de produtividade com máxima qualidade e baixo

custo, independentemente da qualidade de vida dos trabalhadores (SCOPINHO, 2000, p.96).

O número de trabalhadores da mecanização agrícola cresceu 25%, entre 2006 e 2008, revelando a maior necessidade de contratação de trabalhadores especializados. Já o número de trabalhadores canavieiros não especializados registrou queda de 12.655 pessoas, ou 3,8%. Percebe-se uma queda de 4% no total da ocupação das empresas sucroalcooleiras entre 2007 e 2009, queda esta puxada pelos trabalhadores da agricultura, cujo número caiu 11% nos dois anos considerados (BACCARIN, 2011, p.89-91).

Observa-se que alguns serviços, como transporte, assistência médica, são oferecidos como benefícios, mas isto é somente o cumprimento de direitos já conquistados na legislação trabalhista. Também é grande a demanda por gêneros alimentícios básicos, não havendo procura por bolsas de estudo e assistência psicológica. Em suma, a política de benefícios sociais do setor sucroalcooleiro continua sendo, essencialmente, um instrumento gerencial de combate à rotatividade, de fixação do trabalhador na empresa (SCOPINHO, 2000, p.106-107).

Houve um aumento no número de trabalhadores da mecanização agrícola e, em contrapartida, uma diminuição no número de trabalhadores canavieiros não especializados, motivada pela necessidade empresarial de se reforçar a imagem do etanol como um combustível renovável e com poucos efeitos negativos ao meio ambiente. A expansão significativa da área e da produção canavieira não tem sido suficiente para compensar as mudanças tecnológicas, de forma que o resultado é uma diminuição no número de trabalhadores não especializados ocupados na lavoura (BACCARIN, 2011, p.89-91).

A RECAPACITAÇÃO DO CORTADOR DE CANA-DE-AÇÚCAR

Castigados pelas condições do ambiente de trabalho e ameaçados pelo desemprego, na maioria das vezes, os cortadores enfrentam as consequências negativas da modernização por meio de práticas de natureza individual, haja vista que a greve não tem sido uma estratégia sindical adequada para enfrentar as problemáticas trabalhistas e sociais. Com relação à saúde e segurança no trabalho, essas práticas individuais consistem, por exemplo, na procura de assistência médica e no exercício da automedicação como as únicas formas de tratar da saúde (SCOPINHO, 2000, p.100). Por outro lado, a Constituição Federal estabelece a melhoria da condição social do trabalhador rural em face da automação:

Art. 7º São direitos dos trabalhadores urbanos e rurais, além de outros que visem à melhoria de sua condição social:
XXVII - proteção em face da automação, na forma da lei (BRASIL, 2012a).

A maior parte dos cortadores de cana-de-açúcar brasileiros não tem capacitação profissional, baixa escolaridade, nem ao menos o ensino fundamental, muitos chegando ao analfabetismo completo. Com a mecanização da colheita da cana-de-açúcar haverá uma inexorável e grave questão social a ser resolvida, exigindo da instituição ou usina um programa de recolocação profissional, treinamento e capacitação dessa mão de obra. A previsão de recapacitação dos cortadores de cana-de-açúcar está estimada em cerca de 165 mil trabalhadores, só no Estado de São Paulo (BERTELLI, 2010a, p.34-35).

Esse compromisso das usinas advém da escassez de mão-de-obra no mercado, apesar de ser uma necessidade fundamental do setor, essa alternativa mostra um problema muito maior que é a falta de assistência e capacitação da população proveniente do poder público, que podem ser confirmadas com as palavras de Bertelli (2010b, p.20), “[...] atualmente há a imprescindibilidade de políticas governamentais, voltadas ao setor da agroindústria, a fim de que não tenhamos graves problemas sociais, decorrentes da substituição humana pela mecanização”. O poder público deveria ter esse compromisso na base da educação dos trabalhadores e não somente quando ocorre a necessidade

explícita, que acaba gerando falta de organização e capacitações incompletas devido ao curto espaço de tempo.

Em contrapartida o governo do Estado de São Paulo criou o programa “Via Rápida Emprego”. O programa é coordenado pela Secretaria de Desenvolvimento Econômico, Ciência e Tecnologia, e oferece cursos básicos de qualificação profissional de acordo com as demandas regionais. O objetivo é capacitar gratuitamente a população que está em busca de uma oportunidade de trabalho ou que deseja ter seu próprio negócio SÃO PAULO, 2012a).

Está havendo uma mudança no perfil dos trabalhadores sucroalcooleiros contratados, com redução da importância daqueles que se dedicam às atividades que não exigem maior nível de qualificação. O mercado de trabalho passou a exigir um tipo de trabalhador, cuja característica principal do perfil é ser tecnicamente experiente, qualificado e polivalente (SCOPINHO, 2000, p.105). Essa afirmativa pode ser visualizada na diminuição do número de trabalhadores canavieiros não especializados em 30.231 pessoas ou 14,0%, entre junho de 2007 e junho de 2009 (BACCARIN, 2011, p.90).

Um dos principais programas de recapacitação do cortador de cana-de-açúcar para novas funções no setor sucroalcooleiro e outros setores da sociedade chama-se “Projeto RenovAção”, é proveniente da União da Indústria de Cana-de-Açúcar de São Paulo (ÚNICA) em parceria com a Secretaria Estadual do Meio Ambiente (SMA), Federação dos Empregados Rurais Assalariados do Estado de São Paulo (Feraesp), patrocínio das empresas John Deere, CASE-IH, Syngenta e da Fundação Solidaridad com apoio do Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID). Os cursos são selecionados com base nas demandas locais por mão-de-obra e incluem também conceitos de cidadania e estímulos ao empreendedorismo. Podem ser encontrados mais de trinta cursos diferentes, dentre estes o de mecânico, soldador, eletricitista, tratorista e operador de colheitadeira. Em dois anos de atuação o projeto requalificou mais de 4.550 cortadores, dentre estes, cerca de 78% dos trabalhadores foram inseridos no setor sucroalcooleiro (ÚNICA, 2012).

Nesta mesma linha de programa existe o “Projeto Qualifica” da União dos Produtores de Bioenergia - SP (UDOP) que tem previsão de recapacitar em 2011 cerca de 30% de seus cortadores o que corresponde a mais de dez mil trabalhadores. São vinte e dois cursos, dentre os principais estão operador de moenda, mecânico, motorista e borracheiro (UDOP, 2012).

A recapacitação procura educar o trabalhador para adaptar-se a um determinado modo de divisão e organização do trabalho; mas, por outro, pode também contribuir para desenvolver a consciência da necessidade de transformar as condições em que se realiza o trabalho como item fundamental da melhoria das condições de vida e saúde dos trabalhadores (SCOPINHO, 2000, p.109-110).

CONCLUSÃO

Constatou-se que a subordinação dos cortadores de cana-de-açúcar aos capitais agroindustriais e financeiros tem causa em vários processos, a maioria com origem histórica, como a mecanização agrícola. A dependência por políticas sociais também engloba a subordinação, fundada principalmente na falta de educação e a não especialização dos trabalhadores rurais brasileiros, culminando no êxodo rural e o crescimento não planejado da população urbana. Portanto, são processos dependentes que necessitam de uma abordagem mais holística para solução definitiva dos problemas analisados.

A iniciativa pública e privada da proibição da queima da palha para a colheita da cana-de-açúcar é uma solução ambiental considerável, mas o problema atual da alta taxa de desemprego da classe dos cortadores só tende a piorar se soluções mais eficientes não forem tomadas imediatamente. Recomenda-se também o fortalecimento das ações sociais e de apoio à agricultura familiar nas regiões de origem dos migrantes sazonais para evitar que estes se dirijam ao corte da cana-de-açúcar em decorrência da insuficiência de renda obtida nessas regiões.

REFERÊNCIAS

- ALCOPAR – Associação de Produtores de Bioenergia do Estado do Paraná. **Estatísticas**. Disponível em: <http://www.alcopar.org.br/estatisticas/hist_prod_br.php>. Acesso em: 19 jun. 2012.
- ANGELA A. K. **Alguns efeitos sociais da modernização agrícola em São Paulo**. In: MARTINE, G.; GARCIA, R. C. Os impactos sociais da modernização agrícola. São Paulo: Caetés, 1987. 271p.
- BACCARIN, J. G.; GEBARA, J. J.; BARA, J. G. Trabalhadores rurais nas empresas sucroalcooleiras do estado de São Paulo – evolução recente. In: **Cadernos Ceru**, série 2, v. 22, n. 1, junho de 2011.
- BERTELLI, L. G. **O problema social da mecanização da cana-de-açúcar**. Artigo publicado no jornal Diário Comércio Indústria & Serviços (DCI), edição de 15 de setembro de 2010a.
- _____. **Queimadas da cana incomodam**. Artigo publicado no jornal Folha de S. Paulo/ Caderno "Dinheiro", edição de 15 de junho de 2010b, p.20.
- BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constitui%C3%A7ao.htm> Acesso em: 02 jun. 2012a.
- BRASIL. Decreto nº 2.661 de 8 de julho de 1998. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/d2661.htm>. Acesso em: 18 mai. 2012b.
- BRASIL. Lei 4.771 de 15 de setembro de 1965. **Código Florestal**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l4771.htm>. Acesso em: 18 mai. 2012c.
- BOFF, L. A ilusão de uma economia verde. In: **Radis comunicação e saúde: nova chance ao desenvolvimento sustentável**. Rio de Janeiro – RJ, nº 112. Dez. 2011.
- DIEESE Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos. **Desempenho do setor sucroalcooleiro brasileiros e os trabalhadores**. Estudos e Pesquisas. Ano 3, nº 30, 2007. 37 p.
- FREDO, C. E.; VICENTE, M. C. M.; BAPTISTELLA, C. S. L.; VEIGA, J. E. R. **Índice de mecanização na colheita da cana-de-açúcar no Estado de São Paulo e nas regiões produtoras paulistas, junho de 2007**. Análises e

Indicadores do Agronegócio, São Paulo, v. 3, 5p. Disponível em: <<http://www.iea.sp.gov.br>>. Acesso em: mar. 2008.

GALVÃO, L. C. R.; GRIMONI, A. B.; UDAETA, M. E. M. **Iniciação a conceitos de sistemas energéticos para o desenvolvimento limpo**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2004. 308 p.

MAPA - Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento do Brasil. **Anuário estatístico da agroenergia**. Brasília: MAPA/ACS, 2009. 160 p.

MARCONI, M. A. **Antropologia**: uma introdução. 6 ed. São Paulo: Atlas, 2005. 324 p.

MARTINE, G.; BESKOW, P. R. **O modelo, os instrumentos e as transformações na estrutura de produção agrícola**. In: MARTINE, G.; GARCIA, R. C. Os impactos sociais da modernização agrícola. São Paulo: Caetés, 1987. 271p.

MARTINE, G.; **Êxodo rural, concentração urbana e fronteira agrícola**. In: MARTINE, G.; GARCIA, R. C. Os impactos sociais da modernização agrícola. São Paulo: Caetés, 1987. 271p.

MIALHE, L. G. **Manual de mecanização agrícola**. São Paulo: Agronômica Ceres, 1974. 301p.

ORTEGA, A. C.; GRALIPP, A. A. D.; JESUS, C. M. **Terceirização e emprego rural na agricultura do Cerrado Mineiro: os casos da mecanização no café e na cana-de-açúcar**. In: CAMPANHOLA, C.; SILVA, J. G. O novo rural brasileiro: novas atividades rurais. V.6 - Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2004.

PAES, L. A. D. **Áreas de expansão do cultivo da cana**. In: MACEDO, I. C. (Org.). A energia da cana-de-açúcar: doze estudos sobre a agroindústria da cana-de-açúcar no Brasil e sua sustentabilidade. 2 ed. São Paulo: UNICA, 2007.

SACHS, I. **Caminhos para o desenvolvimento sustentável**. Rio de Janeiro: Garamond, 2002. 95 p.

SÃO PAULO. **Prefeitura do Estado de São Paulo**. Disponível em: <<http://www.viarapida.sp.gov.br>>. Acesso em: 01 ago. 2012a.

SÃO PAULO. **Protocolo Agroambiental do Setor Sucroalcooleiro**. Disponível em: <http://www.unica.com.br/userFiles/Protocolo_Assinado_Agroambiental.pdf> Acesso em: 09 jun. 2012b.

UDOP – **União dos Produtores de Bioenergia**. Disponível em:
<<http://www.udop.com.br/>>. Acesso em: 18 jul. 2012.

ÚNICA - União da Indústria de Cana-de-açúcar. Disponível em
<<http://www.unica.com.br/>>. Acesso em: 16 jul. 2012.

SCOPINHO, R. A. Qualidade total, saúde e trabalho: uma análise em empresas sucroalcooleiras paulistas. In: **RAC**, v. 4, n. 1, Jan./Abr. p. 93-112, 2000.