

# REQUALIFICAÇÃO DOS TRABALHADORES DO CORTE DE CANA-DE-AÇÚCAR DA REGIÃO CENTRAL/SUDOESTE DO ESTADO DE SÃO PAULO FRENTE ÀS NOVAS DEMANDAS SOCIOAMBIENTAIS

*Cristiane Aparecida Pelegrin Higuchi<sup>1</sup>*

*Osmar de Carvalho Bueno<sup>2</sup>*

**Resumo:** Conforme relatório anual da Companhia Nacional de Abastecimento - Conab de (2012), a lavoura da cana-de-açúcar continua em expansão no Brasil e o Estado de São Paulo corresponde a 52% da produção nacional. O objetivo deste trabalho foi estudar a expansão canavieira nos EDRs de Botucatu, Jaú e Avaré frente ao “Protocolo Agroambiental” e os modelos de qualificação profissional ofertados. A metodologia utilizada constituiu-se em revisão bibliográfica. A hipótese é de que as políticas dirigidas ao setor “canavieiro” para requalificação dos cortadores não atendem de forma concreta as necessidades dos trabalhadores. Os resultados encontrados permitem concluir ausência de políticas integradas para qualificar e recolocar esses trabalhadores, não assegurando, portanto, a recolocação daqueles que foram dispensados.

**Palavras Chave:** Cana-de-açúcar, Mecanização, Protocolo Agroambiental, Qualificação Profissional.

**Abstract:** According to the National Supply Company - Conab (2012) annual report, the farming of sugar cane in Brazil continues to expand the State of São Paulo accounts for 52% of the national production. The aim of this paper was to study the sugarcane expansion in the areas of EDRs Botucatu, Jaú and Avaré, according to the “Environmental Protocol”, and the models of the professional qualification offered. The methodology consisted of a literature review. The hypothesis is aimed at changing policies for the “sugarcane industry” and for retraining the harvesters. The industry does not currently accommodate concretely to the needs of the workers. The evidence concluded that there was an absence of integrated planning to train and relocate these workers in the workplace; and these policies did not ensure that these work placements were delivered.

**Keywords:** Sugarcane, Mechanization, Agricultural Environmental Protocol, Professional Qualification.

---

<sup>1</sup> Professora Doutora. Coordenadora do Curso de Administração da Faculdade Itana de Botucatu/SP. E-mail: crishiguchi@gmail.com

<sup>2</sup> Professor da Faculdade de Ciências Agrônômicas/UNESP. Livre Docente. E-mail: osmar@fca.unesp.br

## INTRODUÇÃO

A concentração de cana no Estado de São Paulo está relacionada, entre outras questões, à grande produtividade alcançada em função da qualidade do solo, clima favorável e pesquisas desenvolvidas em diversas instituições.<sup>3</sup>

No Estado de São Paulo, a Lei n. 11.241, de 19 de setembro de 2002, tratou da eliminação do uso do fogo como método despalhador e facilitador do corte da cana-de-açúcar, obrigando os plantadores de cana-de-açúcar do Estado a tomar providências necessárias para reduzir esta prática. A legislação estabeleceu prazos em função do tipo de área em que a cana-de-açúcar é cultivada, ou seja, áreas mecanizáveis e não mecanizáveis.

Desta maneira, constituem áreas mecanizáveis as que possuem terrenos com declividade igual ou inferior a 12%. Nesses casos, estabeleceu-se um cronograma com previsão de eliminação total do fogo como método de despalha até 2021, privilegiando a mecanização da colheita conforme Tabela 1.

Tabela 1: Prazos estabelecidos para eliminação da queimada no corte da cultura da cana-de-açúcar em áreas mecanizáveis no estado de São Paulo.

| Ano             | Área mecanizável     | Percentual de eliminação |
|-----------------|----------------------|--------------------------|
| 1º Ano ( 2002)  | 20% da área cortada  | 20% da queima eliminada  |
| 5º Ano ( 2006)  | 30% da área cortada  | 30% da queima eliminada  |
| 10º Ano ( 2011) | 50% da área cortada  | 50% da queima eliminada  |
| 15º Ano ( 2016) | 80% da área cortada  | 80% da queima eliminada  |
| 20º Ano ( 2021) | 100% da área cortada | 100% da queima eliminada |

Fonte: Lei. 11.241/2002.

Por sua vez, áreas não mecanizáveis foram consideradas aquelas cujos cultivos estivessem presentes em terrenos com declividade superior a 12%. Neste caso, como faz-se necessário o desenvolvimento de tecnologias mais apropriadas a essas condições, estabeleceu-se um cronograma diferenciado, conforme pode ser observado na Tabela 2.

<sup>3</sup> Entre elas destacam-se o Centro de Tecnologia Canavieira (CTC), o Instituto Agronômico de Campinas (IAC) e o Laboratório Nacional de Ciências e Tecnologia do Bioetanol (CTBE).

Tabela 2: Prazos estabelecidos para eliminação da queimada no corte da cultura da cultura da cana-de-açúcar em área não mecanizável no estado de São Paulo.

| Ano            | Área não mecanizável | Percentual de eliminação |
|----------------|----------------------|--------------------------|
| 10º Ano (2011) | 10% da área cortada  | 10% da queima eliminada  |
| 15º Ano (2016) | 20% da área cortada  | 20% da queima eliminada  |
| 20º Ano (2021) | 30% da área cortada  | 30% da queima eliminada  |
| 25º Ano (2026) | 50% da área cortada  | 50% da queima eliminada  |
| 30º Ano (2031) | 100% da área cortada | 100% da queima eliminada |

Fonte: Lei. 11.241/2012.

Em junho de 2007, o Governo do Estado de São Paulo e a União das Indústrias de Cana-de-Açúcar - Unica assinaram um protocolo de cooperação, denominado “Protocolo Agroambiental”, com o objetivo de reduzir o prazo para a eliminação da queimada na atividade canavieira anteriormente estipulada pela legislação. As usinas que viessem a cumprir os requisitos estabelecidos pelo referido Protocolo receberiam o chamado “Certificado Agroambiental”, instrumento facilitador no processo de comercialização do biocombustível produzido, conforme Lino (2010). Embora este Protocolo não substituísse a Lei, ou seja, sem obrigatoriedade de adoção, grande parte das usinas do Estado assinou o acordo.

Vale ressaltar que o Protocolo Agroambiental partiu da premissa da relevância da atividade sucroalcooleira no Estado de São Paulo face a sua contribuição significativa para o desenvolvimento econômico por intermédio da geração de emprego e renda. Isto posto, propôs-se, então, que as indústrias ligadas à atividade que aderissem voluntariamente ao Protocolo antecipessem, de 2021 para 2014, a eliminação da queimada da cana-de-açúcar em terrenos com declividade até 12% e de 2031 para 2017 em terrenos com declividade superior a 12%.

Os empresários da atividade sucroalcooleira, por meio da Unica, juntamente com a Federação dos Empregados Rurais Assalariados do Estado de São Paulo (Feraesp) estabeleceram, também em 2007, o “Compromisso Nacional para Aperfeiçoar as Condições de Trabalho na Cana-de-Açúcar”, um protocolo de intenção voluntária para a qualificação dos trabalhadores empregados no setor. Esse protocolo, todavia não estabelecia, segundo Jank e Neves (2008), o número de trabalhadores que seriam qualificados, para quais profissões seriam qualificados ou, ainda, o que deveria ocorrer com os trabalhadores que não fossem aproveitados no processo de mecanização, ou seja, para quais setores da economia estes trabalhadores seriam redirecionados.

A grande questão que recai sobre o marco regulatório é a preocupação com o desemprego e as formas de realocação dos trabalhadores. Assim, o Decreto Federal 2661/98, que estabelece a eliminação gradual da queima da cana-de-açúcar, não se preocupou com a questão do emprego rural. Na Lei Estadual 11.241/2002, por seu turno, consta em seu décimo segundo artigo, apenas a preocupação com o desemprego, prevenindo para que não haja nenhum impacto da mecanização que possa alavancá-lo (FREDO; SALLES-FILHO, 2012).

Mais que uma ação do governo do Estado de São Paulo o Protocolo Agroambiental parece refletir a necessidade ou intenção das agroindústrias sucroalcooleiras em fortalecerem a imagem de empresas socioambiental e economicamente “corretas”, inclusive de forma a aumentar as possibilidades de exportação de seu combustível renovável, o etanol. Porém os usineiros passaram a valorizar mais as ações ambientais, deixando em segundo plano a preservação do emprego não qualificado (BACARIN *et al.*, 2010).

A Coordenadoria de Assistência Técnica Integral (CATI), órgão da Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Governo do Estado de São Paulo, é composta por 40 Escritórios de Desenvolvimento Rural (EDRs), distribuídos por todo o território paulista. Vale ressaltar que o Estado de São Paulo, por intermédio da Secretaria de Agricultura e Abastecimento, conta com censos agropecuários, sendo o último denominado “Projeto LUPA”. Segundo SAA/SP (1995/96 e 2007/08), o “LUPA”, como é mais conhecido, é uma atualização cadastral das chamadas Unidades de Produção Agropecuária do Estado de São Paulo (UPA) com a finalidade, entre outras, de subsidiar o cálculo do índice de participação dos municípios no ICMS, onde 3% devem ser proporcionais a área cultivada (Lei 8.510, de 29/12/1993). O referido Projeto conta com dois censos agropecuários (1995/96 e 2007/08), sendo que a análise de seus dados possibilitou acompanhar a evolução temporal das áreas de concentração de cana-de-açúcar no Estado.

Definiu-se como área de investigação a região Central e Sudoeste do estado de São Paulo por ser uma região onde o avanço da cana-de-açúcar tem se destacado nos últimos anos.

Nesse sentido, Olivete, Nachiluk e Francisco (2010), apontam para as ampliações dos canaviais paulistas utilizando classificação em grupos, onde o grupo 1 corresponde a um expressivo aumento de área da cultura de cana-de-açúcar em detrimento, principalmente, da área de grãos e pastagens; o grupo 2 aos municípios que tiveram também relativa expansão do cultivo da cana-de-açúcar e o grupo 3 diz respeito aos municípios que estão relacionados, na sua maioria, às regiões tradicionais na cultura da cana-de-açúcar; mesmo assim, esta atividade teve ganhos de área no período. Ainda, segundo os autores, outra característica dos municípios pertencentes ao grupo 3, refere-se a perda de área nas culturas de citros, frutas e café.

A seguir, e com base nessa classificação, são apresentados dados referentes à parcelas das regiões Central e Sudoeste do estado de São Paulo, corroborando, dessa forma, com a opção de estudo pelos EDRs de Botucatu, Jaú e Avaré no tocante à ampliação da área de cultivo de cana-de-açúcar, levando-se em conta o período compreendido entre 1995/96 e 2007/08. No tocante à produção, utilizaram-se dados do Instituto de Economia Agrícola (2012).

Assim, e conforme demonstrado na Tabela 3, o EDR de Botucatu possui uma área total cultivada de 82.356,70 hectares de cana-de-açúcar, distribuída em 11 municípios, apresentando uma produção total de 6.458.894 toneladas, segundo dados do Instituto de Economia Agrícola, (2012).

Tabela 3: Características do cultivo de cana-de-açúcar, EDR de Botucatu.

| Municípios do EDR | Área (ha)<br>(2007/08) | Produção (t)<br>(2012) | Grupo |
|-------------------|------------------------|------------------------|-------|
| Anhembi           | 9.700                  | 776.000                | 1     |
| Botucatu          | 17.000                 | 1.190.000              | 1     |
| Pratânia          | 8.700                  | 739.500                | 1     |
| Bofete            | 150                    | 8.250                  | 2     |
| Conchas           | 1.464,2                | 102.494                | 2     |
| Itatinga          | 1.400                  | 91.000                 | 2     |
| Pardinho          | 145                    | 10.150                 | 2     |
| Pereiras          | 350                    | 25.700                 | 2     |
| Areiópolis        | 7.000                  | 560.000                | 3     |
| Laranjal Pta.     | 4.000                  | 360.000                | 3     |
| São Manoel        | 32.447,5               | 2.595.800              | 3     |
|                   | <b>82.356,7</b>        | <b>6.458.894</b>       |       |

Fonte: IEA (2012) e Olivette, Nachiluk, Francisco (2010).

Vale salientar que, no EDR de Botucatu a área cultivada com cana-de-açúcar cresceu 58%, sendo esta a segunda cultura em área cultivada, ficando atrás apenas da área com pastagens. A produção em toneladas de cana-de-açúcar cresceu 91% segundo dados do Instituto de Economia Agrícola (2012). Os municípios que compõem o EDR apresentaram relativa expansão de área do cultivo da cana-de-açúcar, com destaque para os municípios de Anhembi, Botucatu e Pratânia.

Sabe-se que a maioria dos municípios pertencentes ao EDR de Jaú corresponde a regiões tradicionais na cultura da cana-de-açúcar. O EDR de Jaú, com área total de 259.097 hectares, abrange 14 municípios.

Esta região vivenciou um aumento na sua área plantada com cana-de-açúcar na ordem de 21%. Conforme demonstrado na Tabela 4, este crescimento relativamente pequeno, se comparado aos demais EDRs, justifica seu enquadramento em área consolidada para plantação canavieira, visto que na ocupação do solo, está em primeiro lugar superando áreas com pastagens e vegetação nativa. A produção de cana obteve um crescimento de 22%, segundo o Instituto de Economia Agrícola (2012).

Tabela 4: Características do cultivo de cana-de-açúcar, EDR de Jaú.

| Municípios do EDR | Área (ha)<br>(2007/08) | Produção (t)<br>(2012) | Grupo |
|-------------------|------------------------|------------------------|-------|
| Bariri            | 23.800                 | 1.785.000              | 3     |
| Barra Bonita      | 9.983                  | 818.606                | 3     |
| Bocaina           | 15.100                 | 1.359.000              | 3     |
| Boracéia          | 7.100                  | 639.000                | 3     |
| Dois Córregos     | 36.000                 | 3.060.000              | 3     |
| Igaraçu           | 7.418                  | 608.276                | 3     |
| Itapuí            | 9.100                  | 773.500                | 3     |
| Jaú               | 43.000                 | 3.139.000              | 3     |
| Lençóis Paulista  | 42.000                 | 2.940.000              | 3     |
| Macatuba          | 13.336                 | 1.200.240              | 3     |
| Mineiros do Tietê | 11.060                 | 780.000                | 3     |
| Brotas            | 25.000                 | 2.000.000              | 1     |
| Itajú             | 7.100                  | 532.500                | 1     |
| Torrinha          | 9.100                  | 802.400                | 1     |
|                   | <b>259.097</b>         | <b>20.437.522</b>      |       |

Fonte: IEA (2012) e Olivette, Nachiluk, Francisco (2010).

O EDR de Avaré, com área total de 71.240 hectares, experimentou no período 95/96-2007/08 um avanço na área plantada com cana-de-açúcar de 180% (SAA/SP 1995/96 e 2007/08) e um aumento na produção na ordem de 359% (IEA, 2012). Seus 12 municípios de abrangência apresentaram uma produção de 6.033.950 toneladas de cana-de-açúcar (Tabela 5). Ressalta-se que os resultados obtidos para a região do EDR de Avaré, apresentados na Tabela 5, coincidem, na grande maioria, com a localização das usinas que recentemente entraram em operação ou em estágio de implantadas.

Tabela 5: Características do cultivo de cana-de-açúcar, EDR de Avaré.

| <b>Municípios</b>     | <b>Área (ha)<br/>(2007/08)</b> | <b>Produção (t)<br/>(2012)</b> | <b>Grupos</b> |
|-----------------------|--------------------------------|--------------------------------|---------------|
| Itaporanga            | 700                            | 49.000                         | 2             |
| Paranapanema          | 700                            | 56.000                         | 2             |
| Coronel Macedo        | 940                            | 112.800                        | 2             |
| Arandú                | 2.250                          | 157.500                        | 1             |
| Taquarituba           | 4.000                          | 280.000                        | 1             |
| Manduri               | 3.150                          | 315.000                        | 1             |
| Águas de Sta. Barbara | 4.300                          | 328.650                        | 1             |
| Iaras                 | 4.500                          | 540.000                        | 1             |
| Avaré                 | 10.100                         | 707.000                        | 1             |
| Cerqueira César       | 15.600                         | 1.482.000                      | 1             |
| Itaí                  | 25.000                         | 2.006.000                      | 1             |
| Barão de Antonina     | 0                              | 0                              |               |
|                       | <b>71.240</b>                  | <b>6.033.950</b>               |               |

Fonte: IEA (2012) e Olivette, Nachiluk, Francisco (2010).

Ressalta-se que as regiões dos EDRs de Botucatu, Jaú e Avaré representam aproximadamente 9,4% da área colhida e 10% da produção de cana-de-açúcar do estado de São Paulo. Segundo dados da Conab (2012), a área cultivada com cana-de-açúcar vem aumentando sistematicamente, ano após ano, o que propiciou sucessivos recordes de produção. Enquanto o estado de São Paulo detém 52% das áreas cultivadas com cana-de-açúcar no Brasil e 56% da produção nacional, a região estudada representa aproximadamente 4,9% de todo o território nacional em área colhida de cana-de-açúcar e cerca de 5,6% do total da produção brasileira.

#### DESENVOLVIMENTO

Embora esteja configurado o quadro de mecanização na colheita da cultura da cana-de-açúcar, a Tabela 6 evidencia o quanto o setor sucroalcooleiro ainda permanece dependente de mão de obra. Tal fato ocorre devido às características regionais, ou seja, a produção no estado de São Paulo é pulverizada entre várias usinas sucroenergéticas. Segundo Unica (2009), são mais de 150 usinas atuando no Estado em diversas topografias que fazem parte do cenário canavieiro.

Tabela 6: Evolução do número de trabalhadores canavieiros não qualificados.<sup>4</sup>

| Anos      | 2007    | 2008    | 2009    | 2010    | 2011    | 2012    |
|-----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| São Paulo | 178.510 | 171.228 | 154.274 | 140.459 | 128.895 | 112.268 |
| %         | 100     | 96      | 86      | 79      | 72      | 63      |

Fonte: Baccarin *et al.*, (2013).

A substituição da colheita manual pela colheita mecanizada embora necessária e ambientalmente correta, extinguiu muitos postos de trabalho socialmente importantes e ocupados por uma parcela da população de baixa escolaridade. Verifica-se, na Tabela 6, que foram dispensados pouco mais de 66 mil cortadores, que trabalharam na colheita da cana em 2007, ou seja, hoje existem apenas 63% dos postos de trabalho vigentes em 2007, 37% deles desapareceram.

O Ministério do Trabalho e Emprego (MTE), através da secretaria de Políticas Públicas de Emprego avalia propostas para a execução de ações de qualificação social e profissional no Plano Setorial de Qualificação (Planseq). A proposta federal para o setor traduz-se no Planseq Sucroalcooleiro, que trata da qualificação profissional dos trabalhadores do setor e tem como objetivo qualificar profissionalmente 12.600 trabalhadores em 11 unidades federativas: Alagoas, Paraíba, Rio Grande do Norte, Pernambuco, Goiás, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Rondônia, Minas Gerais, São Paulo e Paraná.

O objetivo é qualificar trabalhadores oriundos do setor Sucroalcooleiro, sejam trabalhadores desempregados que buscam retornar a cadeia produtiva da cana-de-açúcar, ou empregados que perderão seus postos de trabalho, devido à mecanização da colheita que, por conseguinte, necessitarão de qualificação para permanecer no setor.

Por outro lado, a Unica e a Feraesp, financiadas pelo BID (Banco Interamericano de Desenvolvimento), apresentaram em 2010 o “Projeto Renovação”. Trata-se, segundo a Unica (2009) de um programa de requalificação de trabalhadores da cana-de-açúcar com objetivo de proporcionar oportunidades aos trabalhadores do corte manual da cana no sentido de uma reinserção no mercado de trabalho em atividades dentro e fora do setor sucroenergético. Propôs-se, nesse Projeto, a qualificação de 3,5 mil trabalhadores por ano, sendo 2 mil trabalhadores/ano para o setor agroenergético. A distribuição total dessa qualificação atingiria 06 macrorregiões: Araçatuba, Bauru, Piracicaba, Presidente Prudente, Ribeirão Preto e São José do Rio Preto.

<sup>4</sup> O ano de 2007 foi utilizado como base em função do ano de assinatura do Protocolo Agroambiental.

Na Tabela 7, que compara os programas de qualificação Planseq e Renovação, destaca-se que das 12,6 mil qualificações destinadas ao setor sucroalcooleiro, pelo Planseq, apenas 22% destinam-se ao estado de São Paulo, que representa 52% do total de área plantada com cana do País. Nota-se, ainda na Tabela 7, que o Projeto Renovação, qualificou o dobro da iniciativa governamental no mesmo período no estado de São Paulo.

Tabela 7: Comparação dos programas de qualificação para o setor sucroalcooleiro Planseq 2010 e Renovação 2012.

|           | <b>Planseq</b> | <b>%</b> | <b>Renovação</b> | <b>%</b> |
|-----------|----------------|----------|------------------|----------|
| Brasil    | 12.600         | 100%     | 0                | 100%     |
| São Paulo | 2.833          | 22%      | 5.700            | 100%     |
|           | 100%           |          | 201%             |          |

Fonte: Planseq (2010), Renovação (2012).

O Projeto Renovação divide-se em módulos. Enquanto no módulo I as funções se direcionam a atender o processo de mecanização, no módulo II são dirigidas às macrorregiões atendidas pelo Projeto. A Tabela 8 aponta que aproximadamente 35% das qualificações destinam-se colocações fora do setor.

Tabela 8: Projeto Renovação da Unica, formandos 2010 e 2011.

| <b>Modulo I</b>       | <b>Formandos</b> | <b>Modulo II</b>    | <b>Formandos</b> |
|-----------------------|------------------|---------------------|------------------|
| Alfabetização         | 360              | Panificação         | 382              |
| Operador de Colhedora | 103              | Horticultura        | 225              |
| Tratorista            | 514              | Soldador            | 343              |
| Mecânico              | 281              | Tratorista          | 111              |
| Motorista Caminhão    | 100              | Carpinteiro         | 25               |
| Eletricista           | 714              | Montador de Andaime | 13               |
| <b>Total</b>          | <b>2.072</b>     |                     | <b>1.099</b>     |

Fonte: Unica (2012).

Segundo a Unica (2012), os critérios para as definições dos cursos foram pensados de acordo com as oportunidades identificadas em cada macrorregião atendida. Entre os capacitados, prioritariamente, serão os cortadores de cana do Estado de São Paulo das cerca de 150 usinas associadas à Unica, bem como ex-cortadores e seus familiares impactados pelo processo de mecanização da lavoura de cana-de-açúcar.

Observa-se nas Tabelas 9, 10 e 11 que a proposta de qualificação do Planseq junto aos EDRs de Botucatu, Jaú e Avaré apresentou-se quantitativamente pequena.

Tabela 9: Área e produção de cana-de-açúcar, população total e proposta quantitativa de qualificação setorial do Planseq por município do EDR de Jaú.

| Municípios        | Área (ha) | Produção (t) | População | Planseq | Profissões              |
|-------------------|-----------|--------------|-----------|---------|-------------------------|
| Bariri            | 23.800    | 1.785.000    | 31.593    |         |                         |
| Barra Bonita      | 9.983     | 818.606      | 35.246    |         |                         |
| Bocaina           | 15.100    | 1.359.000    | 10.859    | 20      | Soldador                |
| Boracéia          | 7.100     | 639.000      | 4.268     |         |                         |
| Brotas            | 25.000    | 2.000.000    | 21.580    |         |                         |
| Dois Córregos     | 36.000    | 3.060.000    | 24.761    | 20      | Soldador                |
| Igaraçu           | 7.418     | 608.276      | 23.362    | 20      | Eltricista de trator    |
| Itaju             | 7.100     | 532.500      | 3.246     |         |                         |
| Itapuí            | 9.100     | 773.500      | 12.173    |         |                         |
| Jau               | 43.000    | 3.139.000    | 131.040   |         |                         |
| Lençóis Paulista  | 42.000    | 2.940.000    | 61.428    |         |                         |
| Macatuba          | 13.336    | 1.200.240    | 16.259    | 20      | Eltricista de colhedora |
| Mineiros do Tietê | 11.060    | 780.000      | 12.038    | 20      | Torneiro mecânico       |
| Torrinha          | 9.100     | 802.400      | 9.330     |         |                         |
| Soma              | 259.097   | 20.437.522   | 397.183   | 100     |                         |

Fonte: IEA (2012), IBGE (2010) e Planseq (2010).

Ainda na Tabela 9, pode ser observado que no EDR de Jaú, tradicionalmente caracterizado como região canavieira, a proposta de qualificação do Planseq contempla apenas 100 qualificações em profissões de mecanização da colheita, ou seja, direcionada aos cortadores que permanecerão empregados.

Tabela 10: Área e produção de cana-de-açúcar, população total e proposta quantitativa de qualificação setorial do Planseq por município do EDR de Botucatu.

| Municípios    | Área (ha) | Produção (t) | População | Planseq |
|---------------|-----------|--------------|-----------|---------|
| Anhembi       | 9.700     | 776.000      | 5.653     | 0       |
| Arenópolis    | 7.000     | 560.000      | 10.579    | 0       |
| Bofete        | 150       | 8.250        | 9.618     | 0       |
| Botucatu      | 17.000    | 1.190.000    | 127.328   | 0       |
| Conchas       | 1.464,2   | 102.494      | 16.288    | 0       |
| Itatinga      | 1.400     | 91.000       | 18.052    | 0       |
| Laranjal Pta. | 4.000     | 360.000      | 25.251    | 0       |
| Pardinho      | 145       | 10.150       | 5.582     | 0       |
| Pereiras      | 350       | 25.700       | 7.454     | 0       |
| Pratânia      | 8.700     | 739.500      | 4.599     | 0       |
| São Manoel    | 32.447,5  | 2.595.800    | 38.342    | 0       |
| Soma          | 82.356,7  | 6.458.894    | 268.746   | 0       |

Fonte: IEA (2012), IBGE (2010) e Planseq (2010).

Pela Tabela 10, nota-se uma ausência de propostas de qualificação profissional pelo Planseq para uma região de 268.746 habitantes, muito embora, como visto anteriormente, tal região vem experimentando crescente avanço da cultura da cana-de-açúcar desde 1995.

Tabela 11: Área e produção de cana-de-açúcar, população total e proposta quantitativa de qualificação setorial do Planseq por município do EDR de Avaré.

| Municípios            | Área (ha) | Produção (t) | População | Planseq |
|-----------------------|-----------|--------------|-----------|---------|
| Arandú                | 2.250     | 157.500      | 6.123     | 0       |
| Águas de Sta. Barbara | 4.300     | 328.650      | 5.601     | 0       |
| Avaré                 | 10.100    | 707.000      | 82.934    | 0       |
| Barão de Antonina     |           |              | 3.116     | 0       |
| Cerqueira César       | 15.600    | 1.482.000    | 17.532    | 0       |
| Coronel Macedo        | 940       | 112.800      | 5.001     | 0       |
| Iaras                 | 4.500     | 540.000      | 6.376     | 0       |
| Itaí                  | 25.000    | 2.006.000    | 24.008    | 0       |
| Itaporanga            | 700       | 49.000       | 14.549    | 0       |
| Manduri               | 3.150     | 315.000      | 8.992     | 0       |
| Paranapanema          | 700       | 56.000       | 17.808    | 0       |
| Taquarituba           | 4.000     | 280.000      | 22.291    | 0       |
| Soma                  | 71.240    | 6.033.950    | 214.331   | 0       |

Fonte: IEA (2012), IBGE (2010) e Planseq (2010).

A Tabela 11 demonstra semelhança entre os EDRs de Avaré e Botucatu, no tocante à população total e ausência de propostas de qualificação do Planseq. Ressalta-se que o EDR de Avaré apresentou um avanço na cultura cana-de-açúcar na ordem de mais de 150%, segundo a classificação de Olivette, Nachluk, Francisco (2010).

O planejamento de políticas setoriais integradas referentes a qualificação e colocação dos trabalhadores dentro de um contexto que propiciassem o desenvolvimento humano, social e regional ficou aquém do esperado, recaindo, uma vez mais, sobre os trabalhadores da cana o ônus referente à políticas socioambientais mais adequadas à realidade.

#### CONCLUSÃO

A adoção de novas tecnologias dispensa trabalhadores e cria novas ocupações. A substituição da colheita manual pela colheita mecanizada é necessária e ambientalmente adequada, porém extinguiu muitos postos de trabalho.

Os programas de qualificação, Planseq e Renovação, ofertam qualificações para profissões relacionadas à mecanização da colheita, nota-se, porém, que o Projeto Renovação destinou 35% das qualificações a funções necessárias para atender as demandas das regiões estudadas.

Estas ações, embora importantes, mostrarem-se insuficientes diante do contingente populacional envolvido. Assim, é necessário aprofundar esses modelos de qualificação ou requalificação para melhor aproveitar as oportunidades locais, ou seja, onde os trabalhadores estão inseridos, seja nos municípios de origem ou de destino dos trabalhadores antes desta atividade.

Nas regiões dos EDRs de Botucatu, Jaú e Avaré, independentemente do avanço da cultura da cana-de-açúcar, o Planseq apresentou-se timidamente enquanto proposta de qualificação.

Neste contexto, o contingente de trabalhadores contratados para o corte manual da cana vem diminuindo a cada ano devido ao avanço do processo de mecanização; demonstrando que, somente nesta região, foram extintos 52% dos postos de trabalho anteriormente existentes, tendo os trabalhadores que procurar alternativas em outros setores produtivos.

O planejamento de políticas integradas para qualificar e recolocar os trabalhadores dispensados pelo processo de mecanização dentro de um contexto que propicie o desenvolvimento humano, social e regional foi pouco aproveitado, prejudicando, uma vez mais, os trabalhadores do corte da cana-de-açúcar.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BACCARIN. J.G; GEBARA. J.J.; BORGES. J.C. Avanço da mecanização canavieira e alterações 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.
- BACCARIN J.G; CAMARGO. R.A. L; SILVA. B.M; SOARES. C.J.B *Boletim Ocupação Formal Sucroalcooleira Centro Sul*, Jaboticabal, n. 41 jun. 2013.
- CONAB Companhia Nacional de Abastecimento, *Acompanhamento da Safra Brasileira – Cana de Açúcar – Safra 2011/2012*, 3º. Levantamento, Dezembro 2011.
- FREDO; C. E.; SALLES-FILHO; S. L. M. Tecnologia x Emprego no setor sucroalcooleiro de São Paulo. *Revista de Economia Agrícola*, São Paulo, v. 59, n. 1 p. 5-22, jan./jun. 2012.
- INSTITUTO DE ECONOMIA AGRÍCOLA (IEA), Banco de Dados, Estimativa da Produção Paulista 2012. Disponível em: <<http://www.iea.sp.gov.br/bancodedados/estimativadaproducaoopaulista>>. Acesso em: jun/2013.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Censo Demográfico da População 2010. Disponível em: <<http://www.ibge.gov/cidadessat/index.php>>. Acesso em: 22/06/13.
- JANK, M; NEVES, E. Cana de açúcar, entre o velho e o novo. *O Estado de São Paulo*, São Paulo, 27/08/2008. p. A2, Espaço Aberto.
- LEI ESTADUAL. 11.241. de 19 de setembro de 2002, *Dispõe sobre a eliminação gradativa da queima da palha da cana-de-açúcar e dá providências correlatas*. São Paulo 2002. Disponível em: <[www.iea.sp.gov.br/out/bioenergia/.../2002\\_Lei\\_Est\\_11241.pdf](http://www.iea.sp.gov.br/out/bioenergia/.../2002_Lei_Est_11241.pdf)>. Acesso em: 23/11/12.
- LINO; L.S. As regulamentações sobre as queimadas no setor sucroalcooleiro e seus efeitos sobre a estrutura fundiária: Uma comparação entre Piracicaba e Ribeirão Preto. *Revista de Economia Agrícola*. São Paulo, v. 57 n. 2, jul./dez., 2010.
- OLIVETTE. M., P., A. NACHILUCK.,K. FRANCISCOV. L.,F.,S. Análise comparativa da área plantada com cana-de-açúcar frente aos principais grupos de culturas nos municípios paulistas, 1996-2008. *Revista Informações Econômicas*, São Paulo, v.40, n. 2, fev. 2010.
- PROTOCOLO AGROAMBIENTAL, *Protocolo de Cooperação que Celebram entre si, Governo do Estado de São Paulo, a Secretaria de Estado de Meio Ambiente, a Secretaria de Estado da Agroindústria Canavieira de São Paulo, para Adoção de Ações Destinadas a Consolidar o Desenvolvimento Sustentável da Indústria da Cana-de-Açúcar no Estado de São Paulo*. São Paulo, jun. 2007. Disponível em: <[www.ambiente.sp.gov.br/cana/protocolo.pdf](http://www.ambiente.sp.gov.br/cana/protocolo.pdf)>. Acesso em: 27/02/12.
- SAA/SP. SECRETARIA DE AGRICULTURA E ABASTECIMENTO SP. Coordenadoria de Assistência Técnica Integral (CATI), *Projeto Lupa: Levantamento Censitário das Unidades de Produção Agropecuária do estado de São Paulo 1995/96 e 2007/08*. Disponível em: <<http://agricultura.sp.gov.br/programas/148-censo-agropecuario-paulista>>. Acesso em: 13/12/2013.
- UNICA. UNIÃO DAS INDÚSTRIAS DE CANA-DE AÇÚCAR. *Protocolo Agroambiental do setor sucroalcooleiro*. São Paulo, 2012. Disponível em: <<http://www.unica.com.br/content/show.asp?cntCode={BEE106FF-D0D5-4264-B1B3-7E0C7D4031D6}>>. Acesso em: 09 de agosto 2010.
- UNICA. UNIÃO DAS INDÚSTRIAS DE CANA-DE AÇÚCAR. *Projeto Renovação* São Paulo, 2009. Disponível em: <<http://www.unica.com.br/projeto-renovacao>>. Acesso em: 30.11.2012>.