

TÉCNICA E MERCADO DE TRABALHO DO SETOR SUCROENERGÉTICO GOIANO: NOVAS ESPACIALIDADES

Lívia Domiciano Cunha¹

Palavras chave: etanol, trabalho, técnica, sucroenergético, cana de açúcar

I - Introdução

A busca por maior competitividade no mercado é presente em todos os ramos econômicos. Para isso, cada vez mais a ciência se desenvolve e se aprimora visando novas técnicas possibilitadoras do aumento da produtividade, tornando o produto final mais competitivo. Porém, em tempos atuais, não só a busca por competitividade está em pauta, a busca pelo dito desenvolvimento sustentável, apoiado no tripé economia, meio ambiente e sociedade, vem sendo difundida em diferentes segmentos da sociedade.

Nesse contexto, nota-se cada vez mais a necessidade de se repensar novas fontes alternativas geradoras de energia, que possibilitem o desenvolvimento econômico e social e que não causem impacto nos recursos naturais das próximas gerações. É por esse viés que a produção brasileira de biocombustíveis, como o biodiesel, o etanol e a biomassa ganha importância no cenário nacional.

A produção brasileira de etanol tem como base a cana-de-açúcar e seu cultivo cada vez mais avança pelo território brasileiro, provocando o surgimento de novas espacialidades. Áreas tradicionais da cana de açúcar, como São Paulo, continuam a se desenvolver no que tange a produção e produtividade, e novas áreas, antes dedicadas a produção de grãos, como Goiás, surgem promovendo uma reestruturação espacial produtiva.

O Sudoeste Goiano é um exemplo disso e desde 2007 vem aumentando sua produção e se destacando na escala regional. Goiás em 2013 ultrapassou Minas Gerais, ocupando hoje o 2^a lugar na produção nacional de produtos da indústria sucroalcooleira, perdendo somente para São Paulo, segundo a CONAB. Demonstrando visivelmente a mancha espacial que tem avançado

¹ Graduanda em Geografia pela Universidade Federal do Rio de Janeiro e aluna de iniciação científica pelo Núcleo de Estudos Geoambientais. Bolsista da FAPERJ pelo projeto: O processo de regionalização da produção de etanol no Brasil. Email: liviacunhageo@ufrj.br

Pelo Centro-Oeste brasileiro. O clima e a topografia favoráveis ao cultivo da cana também influenciam tal posição.

Na busca por maior produtividade e sobrevivência no mercado sucroenergético, pesquisa e desenvolvimento no setor para a inovação tecnológica nas áreas de físico-química, biológica e mecânica, tanto na lavoura como na indústria, tem sido fundamental para contribuir para tornar o produto final competitivo no mercado.

Junto a isso, protocolos ambientais estabelecidos entre os usineiros e o governo, estabelecem normas para a redução gradual até 2017 da queima da palha da cana de açúcar como método preparatório para a colheita, contribuindo fortemente para a rápida alteração no processo de colheita da cana. A busca por adequação ao discurso de sustentabilidade está presente nesta legislação, pois além da eliminação da queimada, a palha da cana tem sido utilizada para a cogeração de energia e com a possibilidade de ser comercializada.

O governo com o intuito de promover a diversificação da matriz energética brasileira instituiu o Programa de Incentivo às Fontes Alternativas de Energia Elétrica (Proinfa), aumentando a participação da energia elétrica produzida por empreendimentos concebidos com base em fontes eólica, biomassa e pequenas centrais hidrelétricas (PCH) no Sistema Elétrico Interligado Nacional (SIN). Com isto foi possível o aumento da segurança no abastecimento de energia elétrica, além de permitir a valorização das características e potencialidades regionais e locais. O setor sucroenergético se insere neste programa a partir da comercialização da biomassa da cana de açúcar, isto é, o bagaço e o palhiço (folhas, pontas e palhas).

Tal lei e projeto, junto à busca por competitividade no setor, contribui para a inovação tecnológica no setor, no qual se impõe um novo sistema de objetos, sendo indispensáveis novas normas que se adaptam a essa mudança na técnica, para que se possa atender às exigências organizacionais e tecnológicas que surgirão.

Desta maneira, o presente trabalho se propõe a verificar o desenvolvimento tecnológico do setor e sua relação com as mudanças no trabalho formal nos últimos anos, além disso, se faz necessário analisar como o espaço se reestrutura a partir deste novo sistema de objetos e novo sistema de ações. Tem como recorte espacial duas microrregiões de Goiás grandes produtoras de cana, são elas Sudoeste Goiano e Quirinópolis. Como recorte temporal, será analisado no ano de 2000, quando o setor não apresentava números expressivos na produção nacional; 2005, período em que o setor sofre um forte incremento na produção; e os anos atuais.

Para a realização da pesquisa foram fundamentais os conceitos de técnica e espaço de SANTOS (1999) e noções do que vem ocorrendo no mundo do trabalho, a exemplo de ANTUNES (1994), junto à idéia de mercado socialmente necessário de RIBEIRO (2011). Para

uma melhor compreensão da atual sociedade que se forma com e a partir da intensa evolução técnica-científica e informacional, leituras de SCHAFF (1995) e MARCUSE (1964), além de conceituações sobre o paradigma da sustentabilidade para ONU (1987).

Foram explorados dados secundários da RAIS (Relação Anual de Informações Sociais) - banco de dados do Ministério do Trabalho e Emprego, que abrange apenas a mão de obra formal -, do IBGE (Censo e SIDRA), do SIFAEG (Sindicato da Indústria de Fabricação de Álcool do Estado de Goiás) e da CONAB (Companhia Nacional de Abastecimento). Além de dados primários obtidos através de trabalho de campo realizado pelo grupo de pesquisa NUCLAMB (Núcleo de Estudos Geoambientais), da UFRJ.

Em suma, o estudo permitirá a melhor compreensão de como vem sendo modificado o mercado de trabalho na região do sudoeste goiano do setor sucroalcooleiro e como o espaço vem se reorganizando frente a tal atividade econômica.

II - Abordagem teórica

Com o objetivo de entender as relações entre a técnica, o mercado de trabalho do setor e a reestruturação espacial da área de estudo. Em primeiro lugar, se faz necessário compreender o que é técnica e como ela se relaciona com o espaço, em seguida como o espaço geográfico se constrói a partir dessa relação técnica e organização do trabalho.

SANTOS (2008, p.29) afirma que “as técnicas são um conjunto de meios instrumentais e sociais com os quais o homem realiza sua vida, produz e, ao mesmo tempo, cria espaço”, ou seja, não são compostas apenas por objetos técnicos, mas também por ações técnicas, que possibilitam a organização da produção. Logo o trabalho é técnica, não apenas por estar ligado a objetos técnicos, mas é técnico em si. A ação, a organização da produção e o trabalho, é técnica.

Entendemos como um sistema técnico, um conjunto de objetos, formas, que condicionam um sistema de ações, estas criadoras de formas, tendo-as como condição. Ou seja, dois sistemas que são indissociáveis e que quanto mais técnico o sistema de objetos, mais técnico o sistema de ações.

Vale recordar que “o espaço é formado por um conjunto indissociável, solidário e também contraditório, de sistemas de objetos e sistemas de ações, não considerados isoladamente, mas como o quadro único no qual a história se dá” (SANTOS, 1999, p. 51).

Esse sistema de objetos se encontra cada vez mais artificializado e técnico, ou seja, desnaturalizado da natureza. Hoje tais objetos cada vez mais tentam imitar a natureza, são

fabricados pelo homem para serem fábrica da ação. Contribuem para a produtividade da ação econômica, logo, seu valor está em sua eficácia, quanto mais eficaz é o sistema de objeto, mais valor a ele é atribuído. Tais objetos surgem embutidos de intencionalidade, tendendo a fins estranhos ao lugar e a seus habitantes. Tendem também a unicidade técnica, ou seja, a existência do mesmo objeto técnico em toda parte.

Já o sistema de ações, este está cada vez mais racionalizado e pragmático, ou seja, sua ação é deliberada por outros e não é explicada a todos, apenas ensinada. Tais ações atribuem funções, valores, fins e sentidos aos objetos, mas também são condicionadas pelos objetos.

Para SANTOS (1999), essa racionalização consiste em criar condições que facilitem a realização de ações racionais. Para isso o espaço deve facilitar a ocorrência de ações racionais, que visam alcançar os objetivos dos atores hegemônicos, procurando eliminar ao máximo o aleatório. Na intenção de se tornar competitivo mundialmente, os agentes tendem a racionalizar o espaço utilizando-se de objetos técnicos e informacionais. Ou seja, a produção se torna dependente da técnica e da informação, sem as quais nenhum trabalho que gere alta rentabilidade será possível.

Para o alcance dessa competitividade, a inovação técnica e a organização do espaço se fazem necessárias e, nesse sentido, o meio material passa a ser composto de objetos técnicos cada vez mais relacionados à ciência e à informação. Para SANTOS, isto é o que caracteriza o atual meio em que vivemos, o meio técnico-científico-informacional no qual se estabelece uma "(...) interdependência da ciência e da técnica em todos os aspectos da vida social." (SANTOS, 2008).

É nesse panorama que o modelo desenvolvimentista, intensificado na década de 1960, visou uma transformação da agricultura de modo que a modernizasse intensamente, inserido na lógica do sistema capitalista. A agricultura passou a atender a uma demanda interna e externa, permitida pelo aumento da produtividade que a integração com a indústria a proporcionou. Tal fato resultou na ampla disseminação do uso de insumos e maquinários agrícolas, provocando desequilíbrios ambientais, sociais e culturais.

Críticas a esse modelo produtivo moderno da agricultura e a subordinação de sua produção a indústria vem sendo difundidas pelo mundo, promovendo uma ideia de um desenvolvimento que se apóie não só no desenvolvimento econômico, como também na qualidade de vida dos seres humanos e no equilíbrio ambiental. Tais idéias se sustentam no paradigma da sustentabilidade, paradigma este que se contrapõe ao modelo tradicional de desenvolvimento econômico, ou seja,

“ (...) é aquele que harmoniza o imperativo do crescimento econômico com a produção da equidade social e preservação do patrimônio natural, garantindo, assim, que as necessidades das atuais gerações sejam atendidas sem comprometer o atendimento das necessidades das gerações futuras.” (ONU, 1987)

É nesse viés que surge a necessidade de se repensar também novas fontes de energias alternativas a combustíveis fósseis, como eólica, fotovoltaica, biomassa, etc. Dando lugar ao desenvolvimento setor sucroenergético, que será tratado mais a diante.

Nesta atual conjuntura de modernização da produção em que ocorre mudanças produtivas e organizativas realizadas pelos atores hegemônicos visando à ampliação da acumulação, o trabalho também passa por uma intensa transformação devido a esse novo sistema técnico, aliado a um novo sistema de ações.

Antunes contribui para a compreensão da relação reestruturação espacial e organização do trabalho apontando algumas mudanças que vem ocorrendo no mundo do trabalho, como a diminuição da quantidade de trabalho manual, estável e especializado; a expansão do trabalho precarizado, temporário, terceirizado, informatizado; a expansão do trabalho intelectual, complexo e multifuncional; e a expansão do setor de serviços.

O trabalho aparece como atividade centralmente estruturadora do espaço, transformando-o e produzindo-o. Logo, a maneira como se relaciona técnica, trabalho e espaço, aparece como fundamental para o estudo da geografia. Vale ressaltar que, no presente estudo, entendemos trabalho como sendo livre e assalariado, ou seja, uma mercadoria no mercado, onde o trabalhador não pode ser propriedade de alguém nem possuir propriedade (OFFE, 1995).

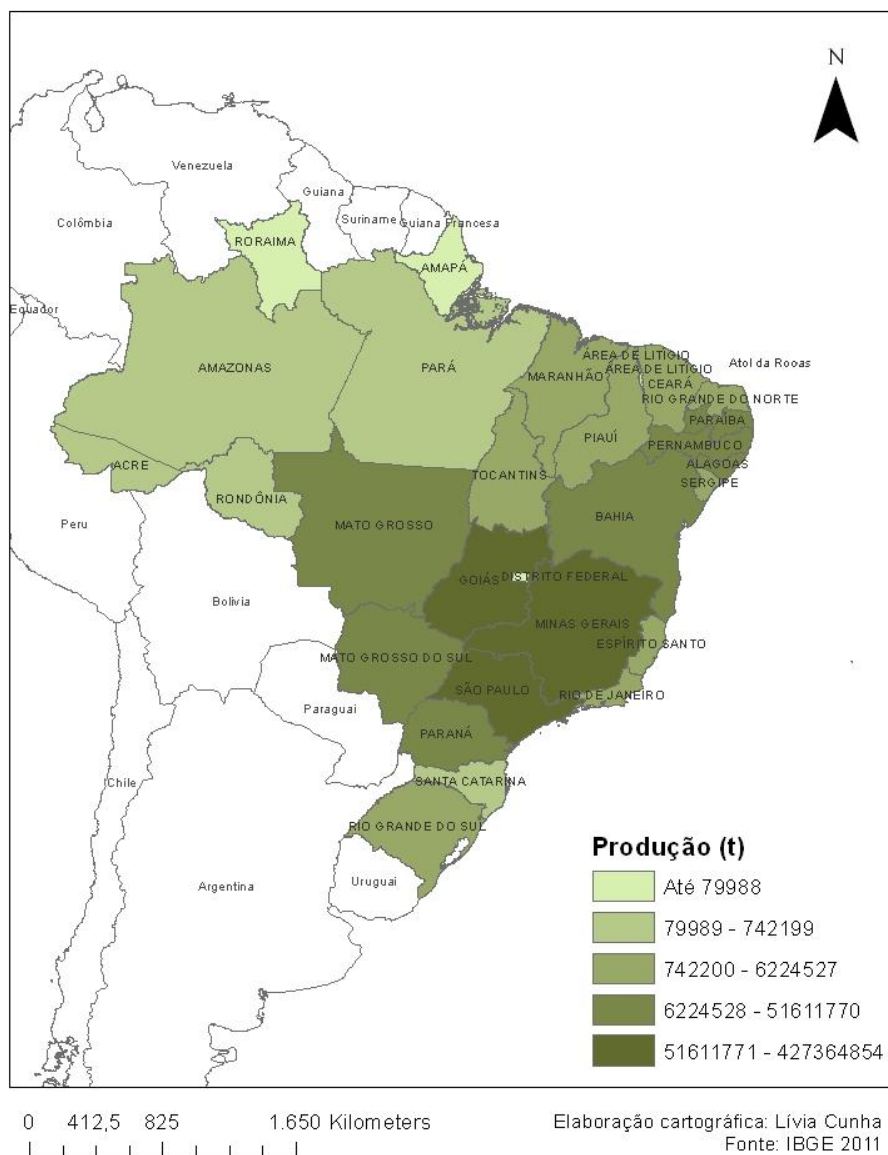
III – Desenvolvimento

3.1 Recorte espacial e temporal

Pode se notar no Mapa I que a produção brasileira de cana se concentra em São Paulo, Goiás e Minas Gerais. A produção goiana de cana tem apresentado um crescimento vertiginoso desde 2007, o que possibilitou que em 2013 ultrapassasse Minas Gerais, ocupando o cargo de 2º maior produtor de cana do país, vale ressaltar que 72% dessa produção é destinada à produção do etanol, segundo dados do SIFAEG.

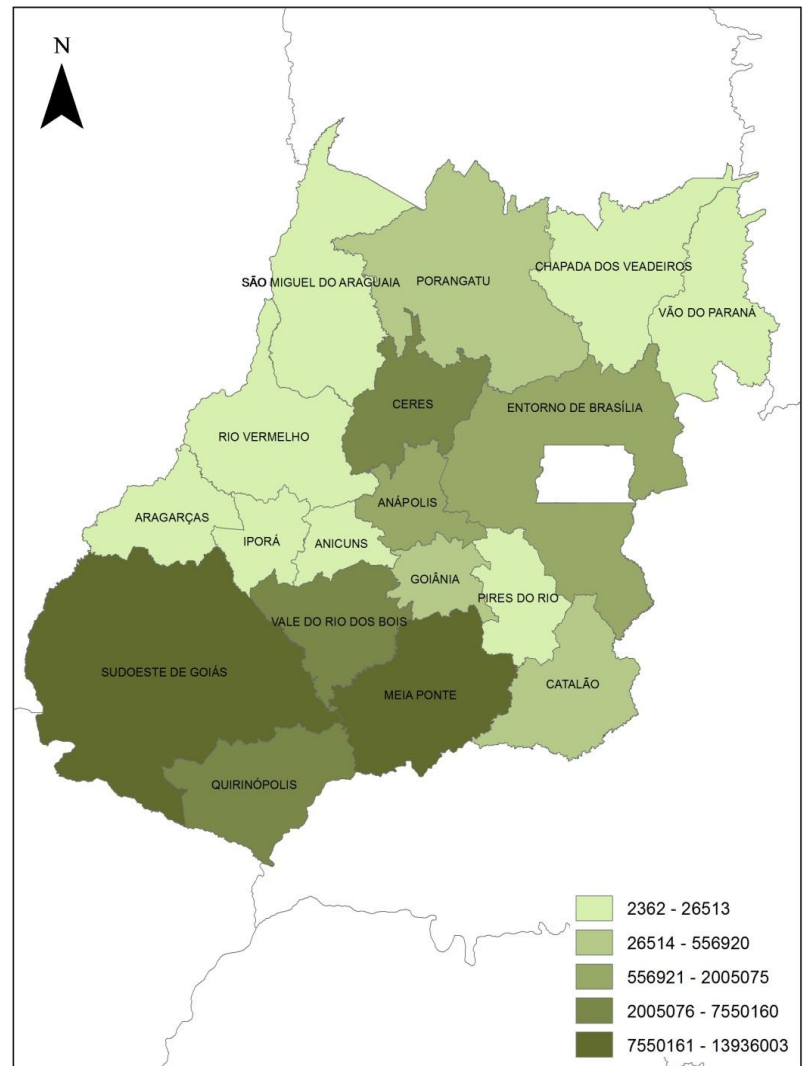
Mapa I

Produção brasileira de cana de açúcar (t) por estado. 2011



No Mapa II, se verifica que a concentração da produção de etanol no estado de Goiás se dá no Sul, principalmente nas microrregiões do Sudoeste e da Meia Ponta. Corroborando com a idéia de que a mancha de expansão da produção de cana que avança pelo território brasileiro parte de São Paulo e Minas Gerais, atingindo o sul de Goiás.

Produção de cana de açúcar (t) por microrregião de Goiás (2010)



Fonte: IBGE/SIDRA
Elaboração: Lívia Cunha

0 80 160 320 Kilometers

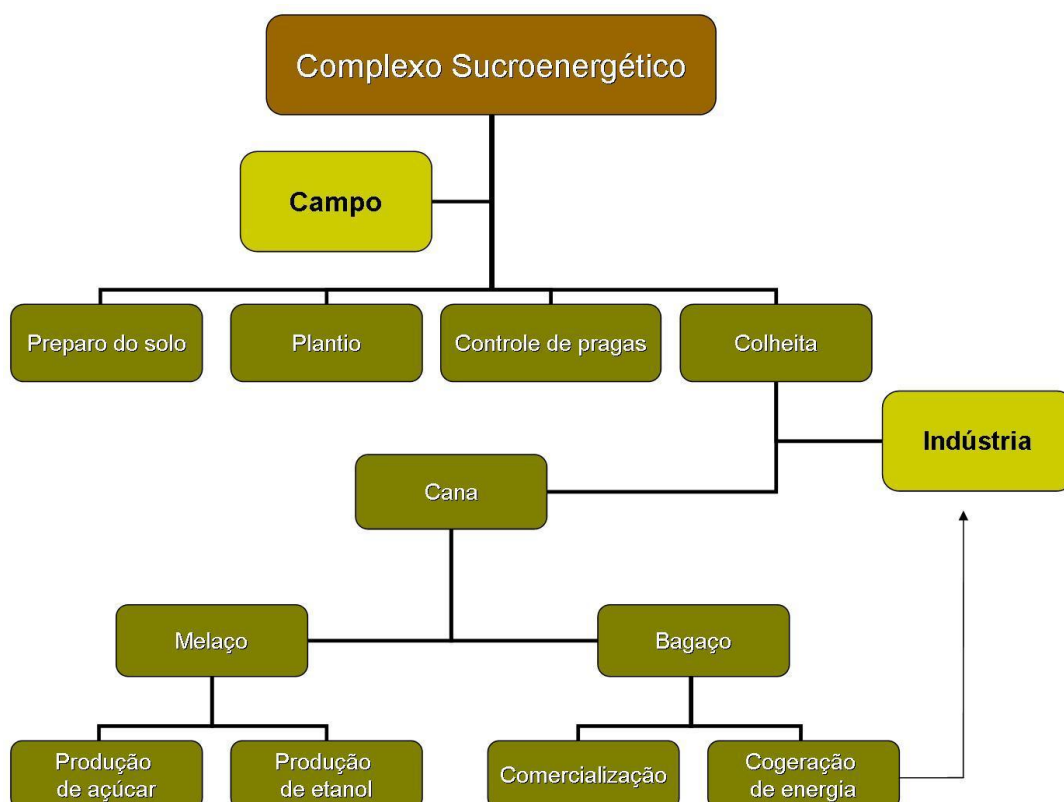
Assim como sua produção, há também um maior incremento na produtividade do cultivo da cana-de-açúcar. Ao se analisar dados de área plantada e quantidade produzida se faz notório tal crescimento. Em 10 anos a área plantada do estado de Goiás cresceu cerca de 315% e a quantidade produzida cerca de 372%, segundo dados do SIDRA. A magnitude desse crescimento é reflexo das novas ações produtivas viabilizadoras do aumento da produtividade do trabalho e da terra, como o maior incremento técnico à produção e novas ações organizativas, como a busca por uma nova demanda de mão de obra e um novo sistema logístico.

3.2 - Mudanças técnicas

Em Goiás o setor apresenta inovações técnicas em todas as etapas produtivas do fluxograma abaixo. A indústria do setor se instalou em Goiás já com um alto nível de modernização, por se utilizar do modelo produtivo industrial de São Paulo. Portanto é na agricultura que o processo de inovação técnica se dá com maior intensidade.

Abaixo o fluxograma permite visualizar como a lavoura e a indústria estão integradas no processo de produção e processamento. Evidenciando a subordinação sofrida pela agricultura à indústria, característica do Complexo Agroindustrial Sucroenergético.

Fluxograma I: Circuito produtivo do complexo agroindustrial



Elaboração: Livia Cunha.

Todo o avanço técnico-científico ocorrido tem sido possível devido aos esforços de governos, instituições de pesquisa e empresas, em P&D voltado para esse setor. Muitas dessas integram os maquinários agrícolas a geotecnologias (SIG's, radares, imagens de satélites...), caracterizando a agricultura de precisão que, funcionando sob essa "solidariedade técnica" (SANTOS), leva em consideração a variabilidade do solo e do clima para que haja um ótimo aproveitamento de insumos, de modo que evite o desperdício.

Vejamos abaixo algumas técnicas utilizadas e desenvolvidas na lavoura canieira moderna.

3.2.1 Plantio

Apesar de não existir um levantamento preciso e confiável, estima-se que em média apenas 30% dos canaviais brasileiros sejam plantados com máquina, e que nos próximos três ou quatro anos se ampliará para 80%, segundo dados do Grupo IDEA. Essa é uma tendência também dos canaviais goianos. A mecanização do plantio exige reformulação das práticas culturais e desenvolvimento das técnicas para garantir eficiência e qualidade na operação das lavouras. Com o auxílio de plantadoras, vários processos que antes eram realizados de forma manual, podem ser feitos com maior eficiência e rapidez.

Figura I: Plantio mecanizado



Fonte: campofértil.com

No plantio mecanizado as mudas ou toletes (com tamanho de até 35 cm) que são colhidas por máquinas são transportados por caminhões ou carretas e realizam o transbordo até a plantadora. Esta abre o sulco, planta as mudas, aplica o fertilizante, o inseticida, se necessário, e faz a cobertura do sulco em uma única operação. As máquinas são tracionadas por tratores e necessitam apenas de um operador na plantadora para monitorar e controlar a distribuição dos toletes e insumos.

3.2.2 Controle de doenças e pragas

Com a diminuição das queimadas no canavial, o mesmo tem sofrido uma mudança ambiental, visto que altera a temperatura e a umidade do ambiente, proporcionando condições favoráveis para o aumento da incidência de pragas e doenças. Ao mesmo tempo, com a mecanização do corte, as máquinas contribuem para o espalhamento de sementes de ervas daninhas, sendo rapidamente disseminadas pela própria máquina que, ao limpar a cana, espalham as sementes por toda a área.

Para combater as invasoras, o setor precisa buscar alternativas tecnológicas de última geração para aumentar a eficácia no controle e reduzir custos. Para isso, novos pulverizadores de última geração têm sido desenvolvidos, formados por fotocélulas que, ao perceber a presença de plantas daninhas, aciona a pulverização dirigida diretamente sobre as mesmas e, em seguida, se fecham, evitando o desperdício do produto, promovendo uma boa cobertura sem dispersão do produto.

Além disso, a vigília das lavouras e o mapeamento de infestações pode ser feito com o uso de aeronave não tripulada, dotada de potentes lentes de fotografia e de um software específico, pois para reduzir a incidência de pragas e doenças é fundamental realizar o monitoramento constante, não apenas agir quando há alta infestação e promover o manejo integrado de pragas – biológico, mecânico e químico.

3.2.3 Colheita

A colheita envolve as etapas do corte e do transporte até a usina. Porém é o corte da cana-de-açúcar a etapa que mais envolve mão de obra e que mais vem levantando questões ambientais e socioeconômicas, contribuindo fortemente para a alteração do panorama do mercado de trabalho no setor sucroalcooleiro com a sua mecanização.

A queimada da cana de açúcar para o corte é uma técnica que vinha sendo utilizada e que nos últimos anos está sendo posta em questão com a instauração da lei que impõe que este método deve ser eliminado gradativamente até 2017.

São inúmeros os danos provocados pela queimada, como por exemplo: mudanças no microclima das zonas canavieiras, afetando o ciclo hidrológico e a incidência de radiação solar; aumento de incidência de doenças respiratórias na população da região, tornando maior a procura por postos de saúde e hospitais; danos à flora e à fauna; prejuízos à estética do meio ambiente; aumento da erosão por gotas de chuva, devido ao solo estar descoberto; desequilíbrio ecológico de insetos, aves, répteis e plantas; aumento de acidentes em estradas da região, pela redução de visão causada pela fumaça; sedimentação de poeira por cidades próximas, sujando casas e calçadas.

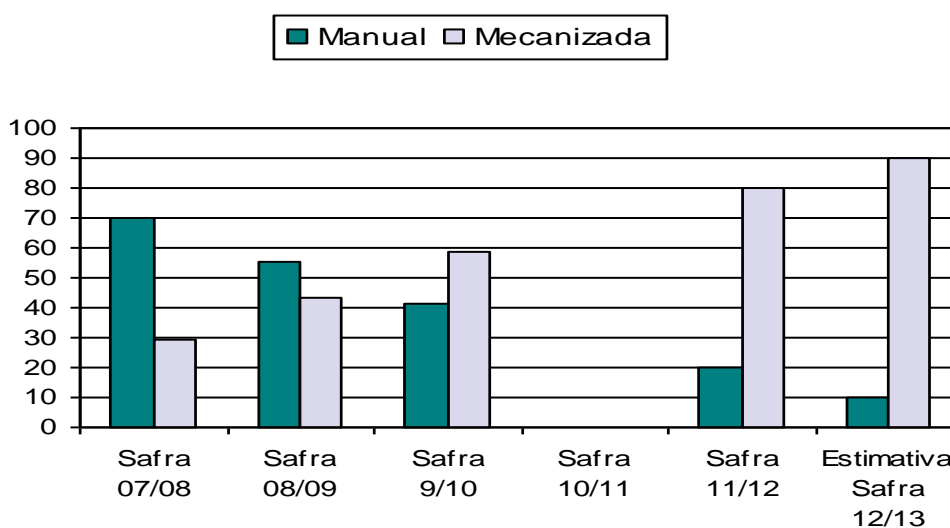
Figura I: Corte manual e corte mecanizado



Porém o rendimento do corte manual sem a realização da queimada como modo preparatório diminui drasticamente, contribuindo para a rápida substituição do cortador manual pela máquina cortadora, pois a máquina corta e retira a palha com maior rapidez e produtividade quando comparado ao corte manual, sendo dispensável a queimada.

É possível verificar como se deu essa mudança na técnica do corte no Gráfico V, que deixa evidente a tendência à substituição do corte manual pelo corte mecanizado.

Gráfico V: Percentual (%) dos tipos de colheita de cana de açúcar em Goiás por safra



Fonte: SIFAEG.

Elaboração: Livia Cunha.

Vale ressaltar que a inovação tecnológica do complexo sucroenergético só é possível para os atores capazes de aderir, ou seja, aqueles que possuem um alto capital inicial pois, apesar dos ganhos em rendimento e produtividade, é alto o custo de instalação e aquisição de todo aparato técnico. Produtores que não detêm a capacidade de inovação perdem lugar no mercado e tendem a falência. Ou seja, a inovação técnica surge como estratégia e condição para sua sobrevivência.

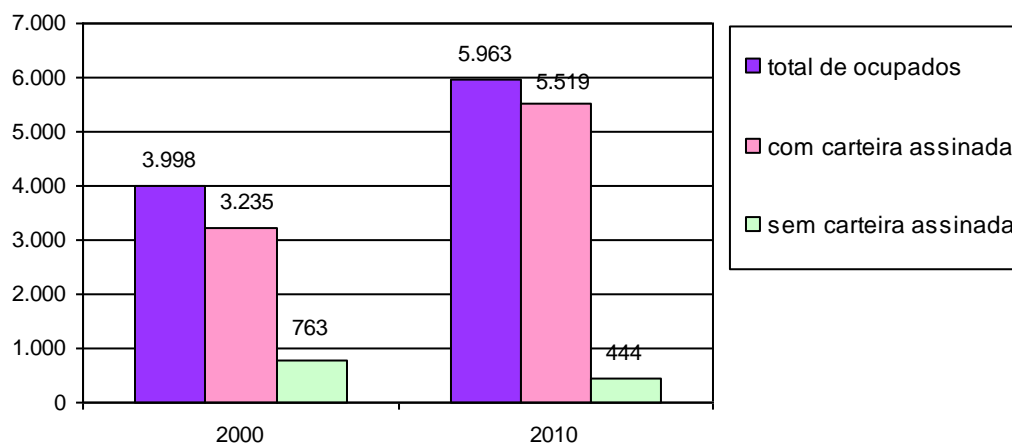
3.3 - A organização do trabalho

Associado a esse novo modo de produzir, se faz necessário novos modos de gerir a produção, e para isso se faz necessário trabalhadores aptos a esse novo processo produtivo. É neste cenário da modernização agrícola que se dá a mudança no perfil do trabalhador, em termo

de vínculo empregatício, quantidade, escolaridade e renda. É cada vez menor o trabalho informal no setor, sendo necessária menor quantidade de mão de obra, trabalhadores com maior escolaridade (principalmente de nível técnico), ocorrendo um aumento na renda dos mesmos. Os resultados podem ser percebidos nos gráficos abaixo, elaborados a partir do banco de dados da RAIS e do BME.

3.3.1 Carteira assinada

Gráfico VI: Número de trabalhadores no cultivo da cana por tipo de ocupação na área de estudo (2000, 2010)



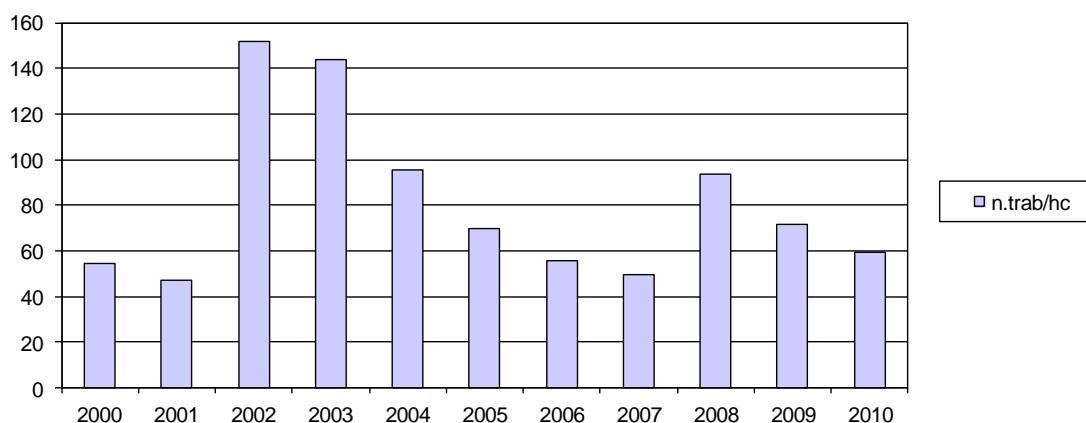
Fonte: BME 2000, 2010.

Elaboração: Livia Cunha.

No gráfico VI acima, se pode ver que em 2000 cerca de 9% dos trabalhadores não tinham carteira assinada; já em 2010 eram cerca de 7,4%. Essa diminuição da quantidade de trabalhadores sem carteira assinada é reflexo, em parte, da fiscalização do Ministério do Trabalho.

3.3.2 Produtividade do trabalho

Gráfico VII: Número de trabalhadores formais no cultivo da cana por hectare em Goiás (2000-2010)



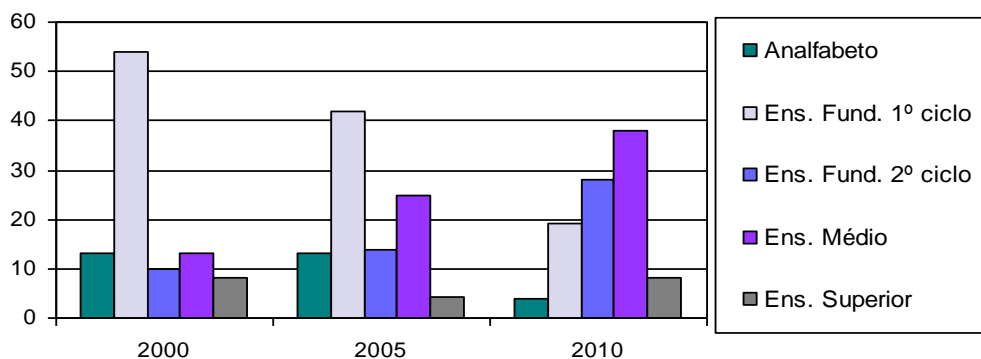
Fonte: RAIS 2000, 2005, 2010.

Elaboração: Livia Cunha.

Vale ressaltar que no período 2000-2010, entre 2002 e 2004 encontramos o maior número de trabalhadores por hectare em Goiás, numa fase de menor incremento técnico; a partir de 2008 temos nova elevação, atribuída a instalação de novas usinas no estado, que ao se instalar exige um maior número de trabalhadores e aumenta a escala de produção. Mas nota-se que logo volta a tendência à diminuição da quantidade de mão de obra no setor, devido ao incremento de maquinários agrícolas que possibilitam o aumento da produtividade do trabalho, dispensando uma grande quantidade de mão-de-obra.

3.3.3 Escolaridade

Gráfico VIII: Variação (%) do grau de instrução dos trabalhadores formais no cultivo da cana em Goiás por ano (2000, 2005, 2010)



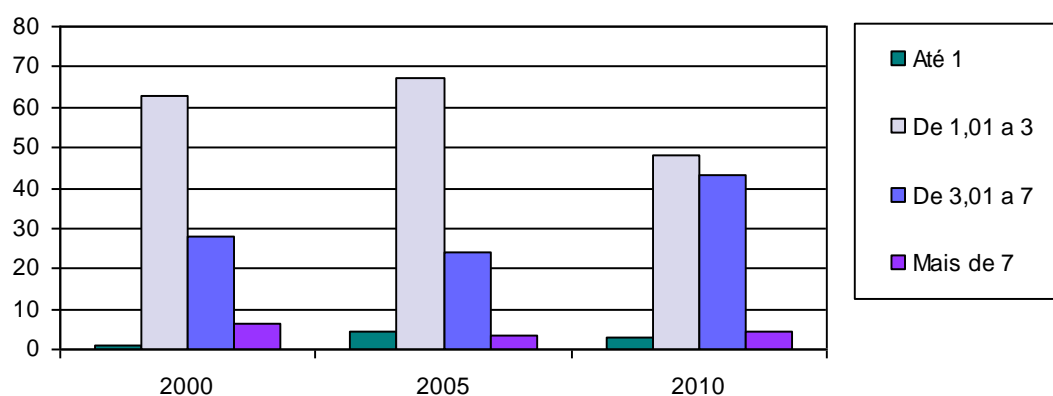
Fonte: RAIS: 2000, 2005, 2010.

Elaboração: Livia Cunha.

Cabe observar no Gráfico VIII uma forte redução na variação do número de trabalhadores analfabetos entre 2000 e 2010 e dos que detinham até o primeiro ciclo do ensino fundamental, enquanto o número daqueles que detinham o segundo ciclo e o ensino médio apresentou forte crescimento em 2010, em função das exigências técnicas. Grande parte desses trabalhadores com ensino médio são trabalhadores de nível técnico, como mecânicos e agrônomos.

3.3.4 Renda

Gráfico IX: Variação (%) da renda mensal dos trabalhadores formais no cultivo da cana em Goiás por ano (2000, 2005, 2010)



Fonte: RAIS 2000, 2005, 2010.

Elaboração: Lívia Cunha.

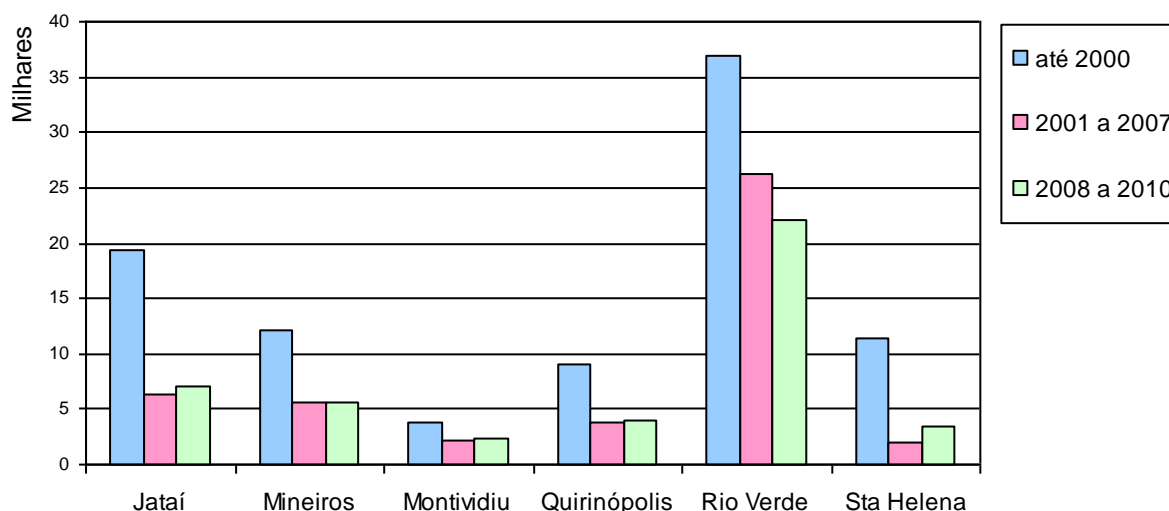
Simultaneamente à elevação do nível de escolaridade, ocorreu o aumento do nível salarial no período, principalmente na faixa salarial compreendida entre 3 e 7 salários mínimos.

3.3.5 Migração

Ao se instalar a usina gera uma maior demanda por mão de obra na região, porém a mão de obra local não está adaptada ao ritmo de trabalho e à remuneração da atividade canavieira. Por essa razão, em sua maioria, a mão de obra que ocupa esses novos cargos é migrante. Migrante vindo de regiões já tradicionais da cultura da cana, como Nordeste (principalmente Alagoas) e o norte de Minas Gerais, no caso do corte da cana. Vale ressaltar que essa mão de obra vinda do Nordeste costuma ser a de menor escolaridade; em contrapartida, os cargos que exigem um maior nível técnico e operacional são ocupados por uma mão de obra vinda de São Paulo.

No gráfico abaixo com os municípios da área de estudo, se pode notar que em um curto período de tempo de 2 anos (2008 a 2010) a quantidade de migrantes na população se equipara a um período de 6 anos (2001 a 2007), na maioria dos municípios. Tal resultado é reflexo do crescimento do setor da região e a escassez de oferta de mão-de-obra local e não adaptação.

Gráfico IV: Comparação (%) de contribuição de migrante nos principais municípios goianos produtores de etanol (2010)



Fonte: BME/IBGE.

Elaboração: Lívia Cunha.

Porém vale ressaltar que, a busca por mão de obra migrante devido à carência de oferta por mão de obra local, não significa que não haja dificuldade também na contratação de mão de obra vinda de fora. A dificuldade para ocupação de cargos, de alta escolaridade ou de baixa escolaridade, não está somente presente na mão de obra local, há também dificuldade para obtenção e fixação dessa mão de obra migrante. Tal dificuldade de fixação atribuída ao choque cultural entre seu lugar de origem e seu local de trabalho.

IV - Considerações parciais

Diante do trabalho acima apresentado, podemos inferir que, ao se instalar em Goiás o setor recria uma nova dinâmica espacial, expressa em novas técnicas agrícolas e novas ações, resultando em uma nova posição na divisão territorial do trabalho a nível nacional.

A modernização agrícola na produção de etanol se dá através de um incremento tecnológico, causando intensas modificações no modo de gerir a produção, no perfil do

trabalhador e conseqüentemente no espaço. Tais mudanças se notam na diminuição do trabalho informal, cada vez escasso no setor, devido a legislação trabalhista e sistema de beneficiamento que é oferecido as usinas.

Embora haja uma forte tendência à redução do trabalho manual, este não se elimina; o que ocorre é a tendência ao aumento da demanda por mão de obra de maior qualificação e ao aumento dos trabalhadores com um relativo alto nível de renda, no cultivo da cana.

A instalação do setor sucroenergético na região trás consigo o aumento da demanda por mão de obra (mercado socialmente necessário), de variável escolaridade, que não tem sido atendida pela população local. Logo, se faz necessário a migração, que tem ocasionado um choque cultural na população local. Estes “desenraizados” trazem a necessidade de um diálogo entre culturas e uma articulação com a apropriação dos recursos desse território, contribuindo para a formação de um território com diferentes idades acumuladas, articuladas às mudanças informacionais, à produção, aos serviços e ao comércio.

Pudemos notar que no processo de implantação de inovações técnicas no setor e de migração de mão de obra para a atividade sucroenergética, novas ações são desenvolvidas, que se expressam em termos de reorganização do espaço, significando que o mesmo passa a ser dotado de novas formas-conteúdo.

V - Bibliografia

- ANTUNES, Ricardo. **Adeus ao Trabalho? Ensaio sobre as metamorfoses e a centralidade do mundo do trabalho**. Cortez, São Paulo, 1995.
- ANTUNES, Ricardo. **Os sentidos do trabalho: Ensaio sobre afirmação e negação do trabalho**, Boitempo, São Paulo, 2000.
- _____ ARACRI, Luís Angelo dos Santos. *Considerações metodológicas sobre o estudo do circuito espacial da bovinocultura de corte em Mato Grosso*. In BERNARDES, Júlia Adão (et all). **Espaço e circuitos produtivos: A cadeia carne/grãos no cerrado mato-grossense**, Arquimedes, Rio de Janeiro, 2010.
- BERNARDES, Júlia Adão. **Novas fronteiras do capital no cerrado: cadeia carne/grãos**. Conferência proferida na 63ª Reunião Anual da SBPC, Cerrado: Água, Alimento e Energia, 2011.
- MARCUSE, Herbert. **A Ideologia da Sociedade Industrial**, Zahar Editores, Rio de Janeiro, 1967
- _____ RIBEIRO, Ana Clara Torres. *Território usado e humanismo concreto: o mercado socialmente necessário*. In BERNARDES, Júlia Adão (et all). **Formas em Crise: Utopias Necessárias**, Arquimedes Edições, Rio de Janeiro, 2005
- SANTOS, Milton. **Técnica, Espaço, Tempo: Globalização e Meio Técnico-científico-informacional**, 5. ed Edusp, São Paulo, 2008.
- SANTOS, Milton. **A Natureza do Espaço: Técnica e Tempo. Razão e Emoção**, 4. ed. Edusp, São Paulo, 1999.
- _____ SCHAFF, Adam. *As consequências sociais da atual revolução técnico-científica*. In SCHAFF, Adam. **A sociedade da Informática: As consequências sociais da Segunda Revolução Industrial**, Brasiliense, São Paulo, 1995.
- _____ SOUZA, Marcelo J.L. *O território: sobre espaço e poder, autonomia e desenvolvimento*. In CASTRO, Iná Elias de (et all) **Geografia: Conceitos e Temas**. Bertrand Brasil, Rio de Janeiro, 2005.