O avanço do setor sucroenergético: o eixo Piracicaba–Ribeirão Preto e as relações socioterritoriais

DOI: 10.54446/bcg.v12i1.2828

Gustavo Augusto Moreira[1]

Resumo

A performance do setor sucroenergético no Brasil tem início ainda no período colonial e se transveste ao longo do tempo, de forma que hoje apresenta sua forma mais rebuscada assentada na Região Concentrada. O uso do território promovido pelo setor em tal localidade se inicia em São Paulo, e tem o eixo Piracicaba-Ribeirão Preto como um dos grandes nós desse setor. A região, com o tempo, se transforma em um mar de cana, de forma que seu campo, assim como as cidades, se funcionaliza e se engessa para o setor, modificando suas antigas relações rurais e urbanas. Assim como também há a ressignificação das relações de trabalho conforme o setor se desenvolve, de forma que diferentes processos migratórios se dão.

PALAVRAS-CHAVE: setor sucroenergético, eixo Piracicaba-Ribeirão Preto, trabalho, trabalhadores rurais, migração.

1 Bacharelado em Geografia pela Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP). Atualmente É mestrando pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), na linha de pesquisa de Organização e Gestão do Território.

E-mail: gustavo1997moreira@gmail.com Lattes: http://lattes.cnpq.br/9321700184840463

Introdução

A moderna agricultura brasileira tem suas bases nos processos destrutivos e colonizatórios. Essa ocupação estruturou uma formação socioespacial (SANTOS, 1977) que consolidou o poder na mão de agentes hegemônicos, os quais proveram o latifúndio a terra brasilis, plantations e a desvalorização da mão-de-obra. A consolidação de tal situação, até hoje presente, tem respaldo institucional, visto que muitas das leis e normas instituídas seguem os interesses das grandes elites agrárias que dominavam e dominam a política. Por conseguinte, a regulação agrícola nacional privilegiou e privilegia a expansão agrícola oligopolizada e baseada em políticas excludentes.

Uma das protagonistas desse processo é a cana-de-açúcar. Essa gramínea, de origem asiática, é artificialmente instalada pelos colonos, na intenção de ampliar sua produção e acumulação a partir de produtos tropicais. A cultura, que tem início em meados de 1500, segue até hoje dentre os principais produtos cultivados, graças a modernizações produtivas, diversificação de produtos sucroenergéticos e incentivos estatais (FRAGOSO, 2006).

Seu cultivo tem, na zona da mata nordestina, o começo da produção no Brasil, contudo, já na segunda metade do século XVII, passa a dar sinais de decadência (ZAMELLA, 1950). Essa cultura volta a ter grande relevância apenas com a reterritorialização da cultura em São Paulo, na década de 1950. Esse estado passa a ter esse destaque devido a escolhas estratégicas do Instituto do Açúcar e do Álcool (1933-1990) e da atuação do Proálcool (1975-1990), devido a crescente industrialização e acesso facilitado à mercados e portos (FAGUNDES, 2016). É a partir desse processo que o setor sucroenergético passa a ser um dos mais importantes setores agrícolas atuais, de forma que esses eventos supracitados proporcionaram uma centralização e concentração de capitais (CASTILLO, 2013). Processando, assim, alterações produtivas no espaço que proporcionaram uma especialização quanto ao cultivo da gramínea em questão.

Um dos nós desse sistema no estado é o eixo Piracicaba-Ribeirão Preto. Essa porção do espaço proveu bases para uma modernização agrícola, através de instituições científicas e um campo capacitado financeira e tecnologicamente. Essa transformação científica reforçou os moldes monopolistas da produção e da divisão da terra, de forma a ser um ponto crítico para compreendermos a Macrorregião Canavieira do Centro-Sul do Brasil (SAMPAIO, 2015).

Assim, num espaço dotado de arranjos ainda coloniais que se transformou, erige-se um espaço rural globalizado, especializado, capitalizado e dependente de agroquímicos. Na consolidação desse cenário, as diferentes formas de trabalho se anexam a estrutura produtiva, de forma que o campo, hoje, é desalojo humano, e recanto mecânico. Num processo de migração e expulsão do campo, os sujeitos são muitos e ao longo do tempo se alteram.

É sobre esse pouso que o artigo paira, ele tem a intenção de compreender como a performance sucroenergética, ao longo do tempo, conseguiu delimitar diferentes interações e arranjos espaciais. Além de compreender como esse processo aflige o urbano e como a população migrante reflete isso no território, em especial nos municípios integrantes do eixo Piracicaba-Ribeirão Preto, o qual se delimita pela existência das rotas rodoviárias (rodovia Anhanguera e rodovia Washington Luís).

A consolidação canavieira no Brasil

A cultura canavieira, enquanto um dos mais importantes ciclos econômicos brasileiros, se renovou e atinge todo o território brasileiro com diferenciações produtivas e comerciais. O início e fortalecimento do ciclo se deu no litoral nordestino (ZAMELLA, 1950), com grandes plantações concentradas ao longo da zona da mata. Essa ocupação canavieira promoveu uma onda de ocupação no sertão, de forma que toda uma rede de interações socioespaciais com vaqueiros, indígenas, coronéis e de fornecimento de mantimentos a costa, se estabelece. Outra localização importante da produção canavieira no período colonial é em São Paulo, no quadrilátero do Açúcar, área que abrange a região entre Sorocaba, Freguesia de Piracicaba, Mogi Mirim e Jundiaí (PETRONE, 1968).

Contudo, devido ao fortalecimento dessa produção em outros lugares do continente americano, somado a estruturação de outros ciclos econômicos coloniais (FAGUNDES, 2016), já na segunda metade do século XVII a produção canavieira passa a dar sinais de decadência (ZAMELLA, 1950). Contudo, por mais que enfraquecida, a economia açucareira ainda se fazia, e até hoje ela é, presente no Nordeste.

Dessa forma, as características intrínsecas do setor (CASTILLO, 2013; 2015), como a rigidez locacional e engessamento do uso do território (CASTILLO, 2015) estruturaram o espaço dominado pela cana-de-açúcar, com elevado índice de especialização regional produtiva (ELIAS, 2011). Essa estrutura, que se baseia na massiva ocupação da terra pelo setor sucroenergético se repete em outras áreas do país como em São Paulo, Mato Grosso do Sul ou mesmo Minas Gerais, a partir de um mesmo fenômeno, as especificidades locais se expressam.

Em meio ao processo produtivo, também surgem questões laborais. As relações trabalhistas da cana-de-açúcar se apoiaram no sistema colonial durante muito tempo, mas ao longo do século XX e XXI elas passaram por modificações institucionais, mais detalhadas ao longo deste artigo.

A produção e a regulação canavieira no século XX

A primazia colonial canavieira tem seu fim ainda na colônia, e sua decadência se alonga até o começo do século XX, momento que se torna de retomada para a cana-de-açúcar, visto que é criado, em 1933, o Instituto do Açúcar e do Álcool. A partir dessa instituição o Estado passa a regular mais ativamente o setor, de forma a tomar providências públicas que incentivassem a produção. Algumas dessas políticas

são a expansão do setor no país através da formação dos Complexos Agroindustriais (CAIs), do Programa Nacional de Melhoramento da Cana-de-Açúcar (Planalsucar)[2], do Programa de Racionalização da Agroindústria Canavieira e do Programa de Apoio à Indústria Açucareira, criado em 1973 (SZMRECSÁNYI, 1979; RAMOS, 1999). No entanto, a política mais importante foi o Programa Nacional do Álcool (Proálcool), criado em 1975 com o objetivo de fomentar a produção e o consumo do álcool anidro e hidratado.

Essas medidas fazem parte do escopo da retomada produtiva e transição induzida do setor para o estado de São Paulo, em meados de 1950. A escolha de São Paulo é crucial para o setor, visto que o estado já apresentava boa infraestrutura de redes de comunicação e consolidada rede de pesquisa sobre o campo, com instituições como a EMBRAPA, IAC e a escola de agrimensura de Piracicaba (CAMPOLINA, 2016). Além de um mercado consumidor concentrado e ávido por combustíveis.

Desse modo, pode-se dizer que o crescimento do setor sucroenergético ao longo do século XX é fruto de investimentos estatais em pesquisas voltadas para a modernização agrícola e a incorporação produtiva do cerrado (CAMPOLINA, 2016). Porém, essa atualização é conservadora (PIRES; RAMOS, 2009), já que não transformou a estrutura agrária nem o sistema produtivo.

Sendo assim, nesse momento, o campo, já incorporado ao meio técnico-científico-informacional (SANTOS, 1999), apresenta um aumento exponencial da produtividade, visto que o rendimento médio da produção canavieira aumenta mais de 20 mil quilogramas por hectare entre 1975 e 1995 (PAM/IBGE, 2021), como observado na Tabela 1 abaixo. Isso muito em decorrência dos incentivos inovativos por parte do governo. Porém, esse mesmo crescimento produtivo e valorativo agravou questões que circundam a terra, pois concentrou terras e expulsou populações tradicionais.

2 O IAA, por sua vez, também lança diretrizes científicas de melhoramento genético com o PLANALSUCAR em 1971 – esse plano contava com centros de pesquisa em todas as áreas de maior produção (AL, SP, MG, RJ e PE). Em meados de 1988, antes do fim do IAA, esse programa foi transferido para o Ministério da Agricultura até minguar, momento em que as universidades públicas e o corpo técnico assumem esta função e criam a Rede Interuniversitária de Desenvolvimento do Setor Sucroenergético (RIDESA).

Tabela 1. São Paulo: área plantada, rendimento médio e valor da produção – 1975, 1980, 1985, 1990, 1995, 2000

Ano	Área plantada (% do total)	Rendimento médio (Kg/hac)	Valor da produção (% do total)
1975	...	57.327	16,41%
1980	...	72.448	25,14%
1985	...	75.545	25,52%
1990	28,9%	76.068	37,97%
1995	38,7%	77.453	36,52%
2000	43,27%	76.078	44,68%

Fonte: PAM/IBGE (2022). Elaboração própria

É a partir desses eventos e fenômenos que, entre 1960 e 1980, se observa uma grande expulsão populacional do campo paulista, a qual mobilizou 2,5 milhões de pessoas deste espaço (SILVA, 1999). Nesse processo há a desterritorialização do camponês, assim como uma reelaboração da divisão do trabalho aplicada a agricultura. Assim, aplica-se uma gestão administrativa no campo, com novos cargos preenchidos por trabalhadores migrantes.

O novo cenário do setor sucroenergético

Diversos elementos do final do século XX emergiram, de forma que potências mundiais passam a disputar espaços internacionais. O caso brasileiro é cooptado pela neoliberalização econômica, de forma que tal ideologia econômica passa a reger comandos políticos. Assim, o Estado desenvolvimentista perde força e passa a desestatizar setores econômicos. Esse momento pode ser visto como um evento de ordem normativa para um novo funcionamento do setor no país.

Como parte desse protocolo é fechado o IAA e medidas liberais passam a controlar o setor sucroenergético, o qual, num período de readequação na década de 1990, passa por uma estabilização da produtividade. Essa estabilidade resulta numa estagnação produtiva, que se demonstra através da desaceleração do aumento do rendimento médio da produção, visto que aumenta 10.529 kg/ha entre 1975 e 1980, ao passo que entre 1995 e 2000 aumenta apenas 1.264 kg/ha (PAM/IBGE, 2021).

Mesmo assim, a liberalização econômica parecia dar confiança e dinamismo para o setor sucroenergético e seus adjuntos. Entretanto, a assimilação neoliberal do setor promoveu uma grande transformação, de maneira que destilarias tradicionais foram vendidas a preços irrisórios devido à falta de auxílio[3], e transformadas em usinas[4]. A partir dessa nova roupagem, as unidades agroindustriais ampliaram e

3 Por parte da ausência do IAA e incentivos como o Proálcool, fez-se parecer aos pequenos e médios produtores que a venda ou arrendamento de suas terras era a saída.

4 Um processo tido como brownfields, isto é, de readaptação da unidade de processamento para comportar a nova dinâmica produtiva.

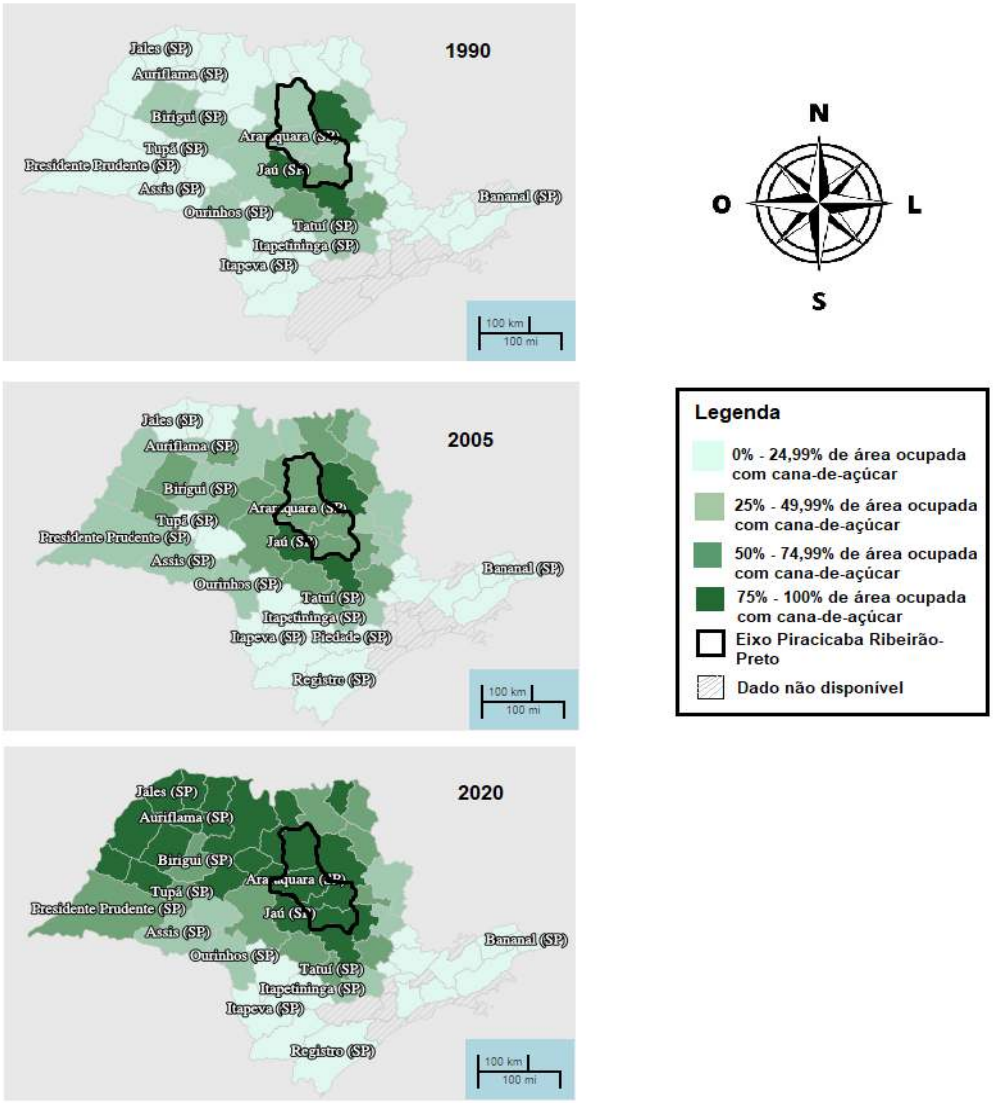
diversificaram seus produtos e produções, através da produção de álcool, açúcar e bioenergia.

Já no início dos anos 2000, como medida que visava impulsionar diversos setores, se dá a popularização da tecnologia flexfuel. Esse evento pode ser visto como de ordem técnica, o qual se deu por meio de redução de impostos sobre os veículos, o que gerou diretamente o crescimento do uso do etanol anidro e do etanol hidratado[5]. Nesse momento, o etanol passa a ter vantagens comparativas em relação à gasolina, como a relação custo-eficácia quando comparada da gasolina em São Paulo, Paraná, Mato Grosso, Minas Gerais, Goiás e Mato Grosso do Sul (IBGE, 2017).

Essa situação revigora a ocupação da cana-de-açúcar ao oeste de São Paulo, como pode-se observar no mapa 1 a seguir. Fica evidente a intensificação produtiva no eixo Piracicaba-Ribeirão Preto, de forma que novas centralidades, rotas e redes de produção e abastecimento se consolidam nesse espaço.

5 O etanol hidratado é o combustível utilizado diretamente no automóvel, já o etanol anidro é adicionado à gasolina em proporções de 27,5% (CASTILLO, 2013, 2015).

Mapa 1. Porcentagem de área plantada ocupada com cana-de-açúcar nas microrregiões geográficas do estado de São Paulo, 1990, 2005 e 2020



Fonte: PAM/IBGE (2022). Elaboração própria

Nesse processo, a plantação, que se ergue junto as usinas em decorrência de especificidades produtivas, invade os espaços agrícolas junto de estruturas que barateiam o uso do etanol nas proximidades. O biocombustível também é associado ao discurso ecológico (CARLOS, 2011), que vai no sentido de incorporação de tecnologias "verde" e, consequentemente, da valoração desta.

Esse mesmo espaço que vê, pós-2008, um novo comportamento, isto é, a crise financeira de 2008 atinge o setor sucroenergético nacional, de forma que diversas usinas e grupos usineiros vem a fechar (CASTILLO, 2015). Esse processo é marcado pela "consolidação" ou oligopolização do setor por grandes *tradings*, agroindústrias e empresas tradicionalmente vinculadas à produção de combustíveis fósseis, como a Bunge e a Shell. Essas empresas vinculam-se ao setor de forma que se tornam protagonistas, com um salto de participação de 30% em 2005 para 43%

em 2011 (MENDONÇA; PITTA; XAVIER, 2011), isso sendo que até o começo dos anos 1990 o setor ainda era estatalmente controlado.

Para além disso, essa configuração espacial se expande e alcança outras áreas a oeste no estado de São Paulo, no noroeste paranaense, leste sul-mato-grossense, sul de Goiás e sudoeste de Minas Gerais. Assim se estabelece a Macrorregião Canavieira do Centro-Sul do Brasil (SAMPAIO, 2015), porção do território de elevada competitividade regional para o setor sucroenergético brasileiro, pautada numa solidariedade organizacional do espaço.

O espraiamento da produção acontece muito em razão da fluidez que grandes rodovias como Washington Luís (SP-310) e Anhanguera (SP-330), vias que ligam e consolidam o eixo aqui estudado. Logo, a agilidade e capilaridade das redes de transportes são demandas do setor, visto a necessidade de deslocamento ágil das plantas recém cortadas às unidades de processamento. São essas características intrínsecas a produção canavieira que fazem do espaço seu refém, isto é, o especializam a seus fins, para a consolidação de uma agricultura científica de caráter urbano. Urbano esse que também é reformulado, visto que desde 1960 o espaço rural já era palco de alterações produtivas que demandavam de funções urbanas. Esse mesmo processo dá início a migração/êxodo rural, de forma que pequenas e médias cidades do interior paulista se adensam, sendo um dos eixos o escolhido para o presente artigo, Piracicaba-Ribeirão Preto.

Nesse percurso, as cidades desenvolvem sistemas que são funcionais ao campo globalizado (SANTOS, 1993; ELIAS, 2007). Essa funcionalização vai desde a esfera privada, com a presença de revendas de insumos agrícolas ou mecânicas especializadas em máquinas rurais. Também atinge a esfera pública, com instituições de pesquisa que se voltam a cana-de-açúcar dentro da ESALQ (USP-Piracicaba) e até o Instituto Agronômico de Campinas especializado nesse cultivar, com sede em Ribeirão Preto.

Núcleos urbanos menores e interligados pelas rodovias, como Pirassununga, São João da Boa Vista, Descalvado, sertãozinho, Itirapina e muitos outros passam a ter, então, função produtiva e de transformação da cana-de-açúcar. Logo, esses lugares passam a ter grande parte da sua área plantada destinada a colheita sucroenergética, bem como os núcleos urbanos se mostram totalmente entrelaçados às atividades das usinas. Essas atividades podem estar diretamente, ou indiretamente ligada ao setor, porém ele consegue exercer a função de controle dentro do município.

Toda essa área ocupada, funcionalizada e em expansão, dá bases para uma estimativa produtiva igual ou maior a 100 bilhões de litros de álcool a partir de 2025 (ALVES, 2008). Além de novas condições de trabalho ocasionadas pela emergência da agricultura científica e globalizada (ELIAS, 2003). Essas mudanças são importantes variáveis da reestruturação tecnológica do capital sucroalcooleiro (THOMAZ JÚNIOR, 2002). Todavia, se relacionam, também, à extinção e terceirização de postos de trabalho e aumento do desgaste físico e mental dos trabalhadores (ROSA; NAVARRO,

2014), assim como uma redução salarial de mais da metade do salário entre 1986 e 2007 (ALVES, 2008).

A questão laboral e dos trabalhadores caminha junto a evolução do setor sucroenergético, de forma que o campo canavieiro expulsa as populações tradicionais e antigos trabalhadores rurais. Ao passo que hora demanda trabalhadores para serviços braçais exaustivos, hora demanda de empregados com elevado nível técnico.

A produção canavieira, o trabalho e a população

Uma das mais impactantes medidas tomadas na organização socioespacial durante o período colonial fora a escravidão, visto que institui uma série de mazelas para com essa parte da população. Uma delas é a impossibilidade de apropriação legal da terra pelos ex-escravizados a partir Lei de Terras de 1850, que promulga o caráter privado da terra no Brasil. Ao mesmo tempo, a presença dessas pessoas no campo como trabalhadores rurais mostra que essa população resistiu e ocupou o campo.

Com o tempo reformulações sociais, espaciais e institucionais se deram, porém o fazer político brasileiro sempre se baseou na palavra dos atores hegemônicos, em detrimento aos marginalizados. Assim, o trabalho é uma dessas questões, e principalmente o trabalho no campo. Dessa forma, a situação do trabalhador rural, aquele que não conseguiu comprar a terra que ocupa, mas depende do trabalho no campo para sobreviver, é repaginada com o Estatuto da Terra (ET) em novembro 1964. Na ocasião tinha-se o intuito de aumentar a produção e a produtividade no campo, uma vez que "O Estado intervencionista, orientado pelos princípios dos valores de troca e do dinheiro [...], destrói as bases de um mundo ainda regulado pelo valor de uso" (SILVA, 1999, p. 45). E, lançando bases ao ET, outra ação institucional é o Estatuto do Trabalhador Rural (ETR), decretado em 1963 por João Goulart, que estendia as leis e regras da CLT para os trabalhadores rurais.

Essas medidas promoveram uma precarização das condições de trabalho no campo e uma onda de expulsão dos trabalhadores de lá, já que os proprietários das terras não arcavam com os custos de regularização de seus empregados. Ao mesmo tempo, as legislações serviram para amenizar os conflitos, calando a população explorada que vivia neste espaço. Essas modernizações legislativas "dentro da lei e da ordem" (SILVA, 1997) auxiliaram o latifundiário e não o camponês.

A situação ao longo da ditadura não melhora, tanto que se vê na década de 1980 a explosão do êxodo rural, e em especial em São Paulo, uma vez que o Estado passa a investir na consolidação da plantação canavieira neste espaço. Essa cultura ocupa massivamente o campo paulista e expulsa outras plantações em razão de suas formas de plantio

Após o período ditatorial, é promulgada a Constituição Cidadã de 1988, a qual estipulou medidas constitucionais importantíssimas à política brasileira até hoje. A partir de influência mundial, a economia também tem suas bases alteradas. Nesse

momento, principalmente a partir da década de 1990, as ideias neoliberais passam a fazer parte da renovação econômica, com ondas de desestatizações e o fim de regulações. Uma dessas medidas é o fim do IAA e a liberalização do setor sucroenergético, o qual consolidou o latifúndio canavieiro na paisagem rural.

Assim, com todo o processo de alteração da agricultura no século XX no Brasil, há a consolidação de uma nova solidariedade organizacional, com a capitalização das relações. Todavia, o processo de acumulação do capital e da industrialização da agricultura, representados pelos Complexos Agroindustriais (CAIs), são fatores que juntos a outros alteraram a situação do campo (STOLCKE, 1986).

O setor sucroenergético em São Paulo e o trabalho no camponês

Com a grande promoção do setor sucroenergético em São Paulo ao longo do século XX e XXI, o uso do território paulista por ele se transveste, de forma que seguem as especificidades produtivas da cana-de-açúcar e a acumulação máxima de lucros. Nesse processo, as horizontalidades são substituídas pelas verticalidades (SANTOS, 1994) e relações e contratuais, isto é, uma mesma empresa passa a deter todo o controle do processo produtivo, assim como o controle da produção de bens e regimento laboral. Um dos casos, que tem seu apogeu no final do século XX, é o *gato* (SILVA, 1999). Ele é um agente econômico visto como agenciador das turmas dos empregados e do controle dos empregados rurais, para que estes sejam moldados, subordinados e socializados a partir de interesses dos donos das usinas.

O *gato* traz uma relação de proximidade e horizontalidade, todavia é apenas uma máscara perversa das relações verticais da usina para com os seus trabalhadores. Ele age na interiorização da dominação a fim de amortecer os conflitos, isto é, atua como um mediador entre o usineiro, e os terceirizados.

Os terceirizados são sujeitos trabalhadores que podem ser ex-proprietários e/ou ex-trabalhadores rurais que, com o a migração rural forçada, já comentada anteriormente, passam a ocupar a periferia urbana. Nesse processo de ocupação urbana, eles mudam sua fonte de trabalho, de forma que trabalhadores volantes são requisitados pelas usinas, assim, os migrantes passam a ocupar esse espaço laboral, além de estabelecer uma rota de migração entre outras partes do país, principalmente Nordeste e São Paulo. Nem os terceirizados e nem o *gato* apresentam relações contratuais efetivas com a usina, o que não lhes conferem direitos trabalhistas.

A trajetória sucroenergética caminha junto a relações trabalhistas, de forma que o trabalho realizado na lavoura canavieira já fora desenvolvido por diversos sujeitos e a partir de diversas interações socioespaciais. Conforme o setor se alinha a agricultura científica e globalizada (ELIAS, 2003) e ao meio técnico-científico-informacional (SANTOS, 2008), o engessamento do uso do território (CASTILLO, 2015) ganha força e a situação laboral se altera.

Contudo, nem mesmo a Constituição de 1988, com o artigo 194[6] e a legislação n.º 8.213/1991[7] (ressignificada pela Lei n.º 11.718/2008[8]), conseguiram assegurar aos trabalhadores rurais estabilidade e segurança no campo. De forma geral, esse processo de reconhecimento institucional do trabalhador rural e seus direitos, somada ao reconhecimento, também institucional, dos *boias-frias* corroborou para o alargamento da "desruralização". O campo se torna, então, uniforme à cana-de-açúcar com o desaparecimento de culturas tradicionais. Junto a isso, o *gato* encontra seu enfraquecimento, devido à mecanização e modernização das relações trabalhistas no campo.

Para além, nesse processo, já no século XXI, a mecanização do campo paulista é incentivada ainda mais. Esse incentivo vem pela Lei nº 11.241 de 19 de setembro de 2002, que instituiu o fim gradual da queima da cana-de-açúcar em território paulista, e como medida mais vantajosa economicamente é dada a mecanização desse campo. Assim, esse movimento promoveu o desemprego ou subemprego citadino, lugar onde diversas manifestações políticas e culturais se dão.

O setor sucroenergético e suas relações populacionais e urbanas

Assim, pode-se dizer que o processo de modernização das leis na década de 1960 e do próprio ambiente agrícola durante o século XX, criaram uma especificidade laboral, a mão-de-obra circulante. Esses trabalhadores, que migraram para a colheita/corte da cana, também são conhecidos como boias-frias. Esse regime de trabalho se qualificou por longas jornadas de trabalho e baixa remuneração. Essa situação se repete em diversos municípios produtores de cana, predominantemente nas décadas de 1990 e 2000, visto que os prazos de eliminação da queima da cana em São Paulo são 2021, para áreas planas, e 2031, para áreas com declividade superior a 12% (ALESP, 2002).

Entretanto, vale lembrar que essa prática laboral tem início com o êxodo rural paulista e o engessamento do uso deste território pelo setor sucroenergético ainda nas décadas de 1960, 1970 e 1980, de modo a consolidar um fluxo de trabalhadores vindos de outras áreas do país. Se instaura uma psicosfera (SANTOS, 1999) estruturada sobre uma superioridade local, em relação aos trabalhadores rurais vindos de outra parte do país.

Porém, a partir da mecanização induzida do campo sucroenergético se estabelece uma maior inserção urbana desses ex boias-frias, já que eram

6 Segundo o artigo, a seguridade social deve ser equivalente, em benefícios e serviços, às populações urbanas e rurais. Disponível em: https://www.senado.leg.br/atividade/const/con1988/con1988_05.10.1988/art_194_.asp. Acesso em 29 de set. de 2021.

7 Dá plausibilidade de concessão de benefícios previdenciários aos boias-frias Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8213compilado.htm>. Acesso em 29 de set. de 2021.

8 Disponível em: https://legislacao.presidencia.gov.br/atos/?tipo=LEI&numero=11718&ano=2008&ato=cabkXQE5UNRpWTb0a. Acesso em 29 de set. de 2021.

trabalhadores pouco qualificados para o manuseio das máquinas. Assim, pequenos e médios centros urbanos crescem e se adensam, com uma maior funcionalização deles para atender as necessidades do campo científico. Desse modo, cidades como Pirassununga, Sertãozinho, Matão, Leme e outras passam a ter maior importância na malha logística e produtiva do setor sucroenergético.

Como já mencionado, algumas cidades, dentro do eixo Piracicaba-Ribeirão Preto, recebem algumas funções dentro do agronegócio globalizado, de forma que cidades como Araras, Piracicaba, Ribeirão Preto, Araraquara e Pirassununga concentram polos de pesquisa e ensino. Já outras cidades como Ibaté, Batatais e Descalvado, concentram funções de processamento agroindustrial com usinas, ou mesmo fornecendo insumos para a lavoura como a Copercana em Porto Ferreira e Agrocitrus Agropecuária em Santa Rita do Passa Quatro.

Junto a esse processo de funcionalização, há também a divisão territorial do trabalho, que nesse momento, mais cientificizado, da lavoura, demanda de técnicos e pesquisa, por isso polos de formação como a USP e a UFSCAR. Mas há, também, espaços que demandam de mecânicos, balconistas e vendedores, formados com auxílio do SENAI e do SESI. Assim, ao longo de todo esse trecho escolhido, é possível observar cidades que concentram mais ou menos mão-de-obra qualificada para determinados fins, de forma que ao longo dele se formam cadeias produtivas associadas ao setor e ao agronegócio.

Considerações finais

Assim, torna-se possível dizer que a cana-de-açúcar é um dos mais importantes produtos brasileiros e tem grande poder transformador na paisagem. Esse cultivar apresenta diferentes momentos produtivos, de forma que tem seu começo no Brasil colônia, passa por queda e se reestabelece enquanto hegemonia produtiva em São Paulo, já no século XX.

Ao longo de todo esse período, grandes transformações são dadas, como a cientifização da produção e adequação territorial para garantir maior e melhor fluidez. Fluidez essa muito importante para o setor, visto suas características intrínsecas (CASTILLO**,** 2013; 2015) capazes de modelar a paisagem.

Assim, dada as condições, há a emergência de espaços transnacionais que obedecem a interesses e capitais internacionais (SASSEN, 1998). Além disso, consolida-se um circuito espacial produtivo (SANTOS, 1986; SANTOS; SILVEIRA, 2010) especializado na produção do monocultivo da cana-de-açúcar, que se impõe sobre os destroços do antigo universo cultural. Assim, ergue-se a *Civilização da Usina* (SILVA, 1999), que vê na globalização do campo a sua evolução.

Em meio a tudo isso a população também é atingida, de modo que as formas de trabalho se alteram no espaço e no tempo, mas sempre são regidas pela acumulação e seguindo moldes monopolistas.

O trabalho e a lavoura se alteram ao longo do tempo e, com eles, questões populacionais se desenvolvem no espaço. Nessa evolução, a migração é agente ativo de todo o processo, sendo ele marcado pelo êxodo rural, acompanhado de uma migração intrarregional para suprir as demandas do campo científico, mas que ainda se utilizava da queima no processo de despalhamento. A luz do momento, o campo se marca novamente pela migração, mas das máquinas, que passam a ocupar massivamente o rural, e da mão-de-obra especializada, de forma a consolidar uma paisagem rural esvaziada.

A potência de todo esse processo é enorme, e muito estruturou a formação socioespacial paulista, visto que as migrações supracitadas adensaram cidades pequenas e médias, bem como proporcionou maior pluralidade, advinda das migrações, majoritariamente, nordestinas para a colheita manual da cana. Assim, novas e antigas regionalidades se expressam no espaço, sejam elas sotaques, pratos típicos, manifestações culturais e até mesmo traços físicos distintos. Um exemplo disso é o município de Leme (SP), o qual se tornou conhecido regionalmente por concentrar núcleo de tradições nordestinas, devido a concentração de cearenses e descendentes. Como máxima disso, pode-se observar a construção de uma praça no Jardim Residencial Saulo (Leme-SP)[9] com a estátua em homenagem a Padre Cícero, importante figura eclesiástica cearense e que demonstra a devoção desta grande parcela da população.

Nesse processo todo de migração, a população se destina às periferias, de forma que afeta diretamente a diversificação dos movimentos intraurbanos, a intensificação da migração entre áreas periféricas e dos deslocamentos pendulares, indicando formas inéditas de uso e ocupação (BAENINGER, 2017).

A tendência de urbanização e de saída da população do campo globalizado se comprova ainda mais com as taxas negativas de crescimento geométrico da população rural do estado de São Paulo (-3,28% comparando os Censos IBGE de 2000 e 2010). Além disso, pode-se comprovar uma alteração fenomenológica, de forma que há uma participação muito pequena da população ocupando vagas de serviço formal na agricultura. Por exemplo, na Região de Governo de Limeira essa taxa é igual a 3,82% no ano de 2017, quadro distinto do apresentado em 1995 quando chegou a 11,10% (SEADE, 2021).

Ao mesmo tempo visualiza-se uma explosão da prestação de serviços urbanos, com novas relações contratuais baseadas no novo modo de acumulação. Esse modelo visa as terceirizações para os empregados, passando estes a "prestadores de serviços", isto é, *freelancers*. Tal condição amortece leis laborais, já que não têm vínculo burocrático com a fazenda ou indústria. Desse modo, o mercado de trabalho se torna competitivo, instável e passam a reter somente "os qualificados" (DEMÉTRIO; BAENINGER, 2017).

9 O bairro se localiza na periferia da cidade paulista, sendo ocupada por uma parcela mais pobre e alocada pela prefeitura no local.

Assim, as condições dos ex-moradores e trabalhadores rurais passam pela experiência da desestruturação cultural e das relações de trabalho com a expansão da cultura canavieira. Com isso, evidencia-se um intenso processo de aculturamento e de reestruturação social, a partir de uma nova ordem produtiva (POLANYI, 2000) condicionada pelo agronegócio. Além disso, a paisagem rural também funciona seguindo esses moldes, de forma a se reestruturar, vangloriando a cana e minimizando outros cultivos. Nesse processo, a população é expulsa de seus espaços e condicionada no urbano periférico, com menos segurança alimentar, devido aos moldes produtivos que se baseiam no monocultivo canavieiro que encarece os alimentos. Ao mesmo tempo, a população passa a se adaptar a novas condições empregatícias e as cidades acabam desenvolvendo relações de vulnerabilidade e dependência para com o setor, quanto a geração de divisas e empregos.

Bibliografia

ALVES, F. Trabalho e trabalhadores no corte de cana: Ainda a polêmica sobre o pagamento por produção e as mortes por excesso de trabalho. In M. A. M. Silva, F. Alves & J. C. A. Pereira. *Agrocombustíveis solução?: A vida por um fio no eito dos canaviais*. São Paulo: CCJ-Centro de Capacitação da Juventude, 2008

ASSEMBLEIA LEGISLATIVA DO ESTADO DE SÃO PAULO (ALESP). Lei nº 11.241, de 19 de setembro de 2002. Disponível em: https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/lei/2002/lei-11241-19.09.2002.html. Acesso em 20 de dez. de 2021

BAENINGER, R. Cenários das Migrações Internacionais no Brasil. In: BERQUÓ, E. (Org.) *Demografia na Unicamp: um olhar sobre a produção do Nepo*. Campinas-SP: Editora da Unicamp, 2017.

CAMPOLINA, B. A estrutura do sistema de inovação em ciências agrárias no Brasil. In. DE NEGRI, F.; SQUEFF, F. de H. S (Org.). *Sistemas setoriais de inovação e infraestrutura de pesquisa no Brasil*. Brasília: IPEA; FINEP; CNPq, 2016.

CARLOS, A. F. A. O meio ambiente urbano e o discurso ecológico. *Revista do Departamento de Geografia*, v. 8, p. 75-78, 2011. DOI: 10.7154/RDG.1994.0008.0007.

CASTILLO, R. A expansão do setor sucroenergético no Brasil. In: BERNARDES, J. A.; SILVA, C. A.; ARRUZZO, R. C. (Org.). *Espaço e energia: mudanças no paradigma sucroenergético*. Rio de Janeiro: Lamparina, 2013.

_____. Dinâmicas recentes do setor sucroenergético no Brasil: competitividade regional e expansão para o bioma Cerrado. *GEOgraphia*, ano 17, n. 35, 2015

DEMÉTRIO, N. B.; BAENINGER, R. *População, Urbanização e Globalização da Agricultura: Notas Sobre o Rural Paulista no Século 21*. São Paulo: Blucher, 2017.

ELIAS, D. Agricultura e produção de espaços urbanos não metropolitanos: notas teórico-metodológicas. In: SPOSITO, M. E. B. (Org.). *Cidades médias: espaços em transição*. São Paulo: Expressão Popular, 2007.

_____. *Globalização e Agricultura*. São Paulo: EdUSP, 2003.

_____. Agronegócio e novas regionalizações no Brasil. *Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais*, v. 13, n. 2, p. 153-167, 2011.

FAGUNDES, F. N. *Setor sucroalcooleiro: relações contratuais e determinantes do território*. Dissertação (mestrado em Geografia) - Universidade Estadual Paulista, Instituto de Geociências e Ciências Exatas, 2016.

FRAGOSO, G. C. de L. O *Complexo Canavieiro: dos Engenhos Centrais ao Instituto do Açúcar e do Álcool*. Trabalho de Conclusão de Curso - Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Economia, 2006.

FUNDAÇÃO SEADE. *Perfil dos municípios paulistas*. Disponível em < https://perfil.seade.gov.br/>. Acesso em 30 de set. de 2021.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). *Censo de 2000*. Disponível em: https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/administracao-publica-e-participacao-politica/9663-censo-demografico-2000.html. acesso em 20 de dez. 2021,

_____. *Censo 2010*. Disponível em https://censo2010.ibge.gov.br/resultados.html. Acesso em 20 de dez. 2021.

_____. *Produção Agrícola Municipal*. Disponível em <https://sidra.ibge.gov.br/tabela/5457#resultado>. Acesso em 14 de jan. de 2022.

_____. *Produção Agrícola Municipal*. Disponível em <https://sidra.ibge.gov.br/Tabela/5457#resultado>. Acesso em 14 de jan. de 2022.

MENDONÇA, M. L.; PITTA, F. T.; XAVIER, C. V. A *Agroindústria Canavieira e a Crise Econômica Mundial*. São Paulo: Outras Expressões, 2012.

PETRONE, M. T. S. A Lavoura Canavieira em São Paulo - Expansão e Declínio (1765-1851). Difusão Européia do Livro, São Paulo 1968.

PIRES, M.; RAMOS, P.. O termo modernização conservadora – sua origem e utilização no Brasil. *Revista Econômica do Nordeste*. Vol. 40. n. 3, 2009.

POLANYI, K. A *Grande Transformação: As Origens da Nossa Época*. Rio de Janeiro: Editora Compus, 2000.

PRESIDENCIA DA REBÚBLICA. *Estatuto da Terra*. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l4504.htm>. Acesso em 24 de set. de 2021.

PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA. *Estatuto do trabalhador rural*. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/1950-1969/l4214.htm>. Acesso em 24 de set. de 2021.

RAMOS, P. *Agroindústria canavieira e propriedade fundiária no Brasil*. São Paulo: Hucitec, 1999.

ROSA, L. A.; NAVARRO V. L. Trabalho e trabalhadores dos canaviais: perfil dos cortadores de cana da região de Ribeirão Preto (SP). *Cadernos de Psicologia Social do Trabalho*, v. 17, n. 1, p. 143-160, 2014.

SAMPAIO, M. A. P. *360º - O périplo do açúcar em direção à Macrorregião Canavieira do Centro-Sul do Brasil*. Tese (Doutorado em Geografia). São Paulo: FFLECH/USP, 2015.

SANTOS, M. *A Natureza do Espaço: espaço e tempo, razão e emoção*. São. Paulo: Hucitec, 1999.

_____. *A urbanização brasileira*. São Paulo: Hucitec, 1993.

_____. *Por Uma Geografia Nova*. São Paulo: Hucitec, 1986.

_____. Sociedade e Espaço: A Formação Social como Teoria e como Método. *Boletim Paulista de Geografia*, São Paulo, n. 54, p. 81-100, jun. 1977.

_____. *Técnica, Espaço, Tempo: Globalização e Meio técnico-científico-informacional*. São Paulo: Edusp, 2008.

SANTOS, M.; SILVEIRA, M. L. *O Brasil: território e sociedade no início do século XXI*. São Paulo: Record, 2010.

SASSEN, S. *As cidades na economia mundial*. São Paulo: Studio Nobel, 1998.

SILVA, L. O. As Leis Agrárias e o Latifúndio Improdutivo. *São Paulo em Perspectiva*, 11 (2) 1997.

SILVA, M. A. de M. *Errantes do Fim do Século*. São Paulo: Fundação Editora da UNESP, 1999.

STOLCKE. V. *Cafeicultura: homens, mulheres e capital (1850-1980)*. São Paulo: Editora Brasiliense, 1986.

SZMRECSÁNYI, T. *O planejamento da agroindústria canavieira do Brasil (1930-1975)*. São Paulo: Hucitec, 1979.

THOMAZ JÚNIOR, A. *Por trás dos canaviais os "nós" da cana: A relação capital X trabalho e o movimento sindical dos trabalhadores na agroindústria canavieira paulista*. São Paulo: Annablume/FAPESP, 2002.

ZAMELLA, M. P. Os Ciclos do Pau Brasil e do Açúcar. *Revista de História da USP*, v. 1 n. 4, p. 485-494, 1950.

The advance of the sugar-energy sector: the Piracicaba-Ribeirão Preto axis and socio-territorial relations

The sugar-energy sector's performance, in Brazil, began in the colonial period and changed over time, in a way that today presents its most sophisticated form in the Concentrated Region. The use of the territory promoted by the sector in such locality begins in São Paulo and has the Piracicaba-Ribeirão Preto axis as one of the great nodes of this sector. Over time, this region be-comes like a sea of *sugarcane*, so that its countryside, as well as the urbans centers, is functionalized and plastered for the inner work of the sector, modi-fying its old rural and urban relations. As well as there is a resignification of work relations as the sector develops, so that different migratory processes take place.

KEYWORDS: sugar-energy sector, Piracicaba-Ribeirão Preto axis, work, rural workers, migration

El avance del sector sucroenergético: el eje Piracicaba-Ribeirão Preto y las relaciones socioterritoriales

El desempeño del sector sucroenergético en Brasil comenzó en el período colonial y cambió con el tiempo, de modo que hoy presenta su forma más sofisticada en la Región Concentrada. El uso del territorio promovido por el sector en ese lugar comienza en São Paulo, y tiene el eje Piracicaba-Ribeirão Preto como uno de los grandes nodos del sector. Con el tiempo, la región se convierte en un mar de caña de azúcar, por lo que su interior, al igual que los centros urbanos, se vuelve funcional y se revoca para el sector, modificando sus antiguas relaciones rurales y urbanas. Así como hay una resignificación de las relaciones laborales a medida que se desarrolla el sector, también se dan diferentes procesos migratorios.

PALABRAS CLAVE: sector azucarero-energético, eje Piracicaba-Ribeirão Preto, trabajo, trabajadores rurales, migración

Artigo recebido em janeiro de 2022. Aprovado em março de 2022.