

Monocultura e concentração da terra: efeitos da expansão da cana-de-açúcar na estrutura fundiária do Estado de São Paulo, Brasil

José Giacomo Baccarin

Universidade Estadual Paulista (Unesp) – Jaboticabal, São Paulo, Brasil
e-mail: baccarin@fcav.unesp.br

Jonatan Alexandre de Oliveira

Universidade Estadual Paulista (Unesp) – Rio Claro, São Paulo, Brasil
e-mail: jonatan.oliveira@unesp.br

Gláucia Elisa Mardegan

Universidade Estadual Paulista (Unesp) – Rio Claro, São Paulo, Brasil
e-mail: glaumardegan@gmail.com

Resumo

Teve-se como objetivo estudar os impactos da expansão e mudanças tecnológicas canavieiras sobre a estrutura fundiária do estado de São Paulo, de 1975 a 2006. As edições do Censo Agropecuário do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística constituíram a principal fonte de dados, procurando-se explorar, de forma não convencional, relações entre variáveis de posse, uso e tamanho dos estabelecimentos agropecuários. A expansão canvieira, em especial de 1996 a 2006, veio acompanhada do aumento de importância de estabelecimentos muito grandes e concentração da posse da terra agrícola. A concentração da propriedade foi menos impactada, pois os empresários expandiram seus canaviais mais pelo arrendamento do que pela aquisição de terras. Entre as causas concentradoras da expansão canvieira apontou-se a forte integração vertical entre usinas de açúcar e etanol e lavoura canvieira, não comum em outras atividades que perderam área em São Paulo. Adicionalmente, a ampliação da mecanização da colheita de cana dificultou a permanência de pequenos e médios fornecedores na atividade canvieira.

Palavras-chave: Estrutura agrária; mecanização agrícola; posse da terra.

Monoculture and land concentration – effects of sugarcane expansion on agricultural land structure in the State of São Paulo, Brazil

Abstract

The impacts of expansion and technological changes on sugarcane plantations on the agricultural land structure in São Paulo state from 1975 to 2006 were studied. The Agricultural Census editions of the Brazilian Institute of Geography and Statistics were the main source of data, which were analyzed by non-conventional method. The expansion of sugarcane from 1996 to 2006 was accompanied by an increase in the participation of very large agricultural establishments and also the concentration of agricultural land ownership. The concentration of land ownership was less impacted, as entrepreneurs expanded their cane fields more by renting than by acquiring land. Among the main causes of sugarcane expansion were the strong vertical integration between sugar and ethanol factories and sugarcane plantations, not common in other activities that lost ground in São Paulo. In addition, the expansion of the mechanization of the sugarcane harvest made it difficult for small and medium suppliers to stay in sugarcane production.

Keywords: Land structure, agricultural mechanization, land tenure.

Monocultivo y concentración de la tierra: efectos de la expansión de la caña de azúcar en la estructura de la tierra del estado de São Paulo, Brasil

Resumen

El objetivo fue estudiar los impactos de la expansión de la caña de azúcar y los cambios tecnológicos en la estructura de la tierra del estado de São Paulo, de 1975 a 2006. Las ediciones del Censo Agrícola del Instituto Brasileño de Geografía y Estadística fueron la principal fuente de datos. Intentamos explorar, de manera poco convencional, las relaciones entre las variables de propiedad, uso y tamaño de los establecimientos agrícolas. La expansión de la caña de azúcar, especialmente de 1996 a 2006, estuvo acompañada por la creciente importancia de establecimientos muy grandes y la concentración de la tenencia de la tierra agrícola. La concentración de la propiedad se vio menos afectada a medida que los empresarios expandieron sus campos de caña de azúcar más mediante el arrendamiento que la adquisición de tierras. Entre las causas concentradoras de la expansión de la caña de azúcar estaba la fuerte integración vertical entre las plantas de azúcar y etanol y las plantaciones de caña de azúcar, que no es común en otras actividades que perdieron área en São Paulo. Además, la mayor mecanización de la cosecha de caña de azúcar dificultaba que los pequeños y medianos proveedores se mantuvieran en la actividad de la caña de azúcar.

Palabras-clave: Estructura agraria; mecanización agrícola; tenencia de la tierra.

Introdução

Ao deixar a região mais próxima ao litoral do estado de São Paulo em direção ao oeste, dificilmente um viajante não se surpreenda com os chamados mares de cana-de-açúcar, em torno das agroindústrias sucroalcooleiras, e que se espalham pelo interior paulista. Esta cultura é cultivada em grandes áreas, em forma de monocultura, deixando pouco espaço para outros cultivos, como o de algumas leguminosas, plantadas temporariamente nas áreas de renovação dos canaviais.

Entre 1994 e 2014, a área de cana em São Paulo passou de 2,6 milhões hectares (ha) para 6,8 milhões ha, enquanto a área com outras lavouras caía de 4,1 milhões ha para 3,1 milhões ha e a de pastagens, de 10,7 milhões ha para 6,8 milhões ha (IEA, 2016). Em 2012, praticamente 60% do cultivo de cana no Brasil localizava-se em São Paulo (IBGE, 2013).

Ainda que fique explícito que a paisagem agrícola paulista é fortemente marcada pelos mares de cana, daí não se pode, imediatamente, inferir que isto seja acompanhado de grande concentração da terra agrícola. Para tanto é necessário que se debruce sobre as estatísticas, especialmente dos censos agropecuários do Instituto Brasileiro de Geografia e

Estatística (IBGE) e se considerem aspectos históricos, econômicos e gerenciais do crescimento de empresas sucroalcooleiras e canavieiras.

Entre os históricos, ressalte-se o controle direto sobre grande parte do cultivo canavieiro que os usineiros (nome comum dos proprietários de agroindústrias de açúcar e etanol) vêm exercendo ao longo dos séculos. No quesito concorrencial, merece destaque a recente expansão da mecanização do plantio e colheita da cana, dificultando a permanência na atividade de pequenos e médios agricultores.

Neste artigo estabelecem-se duas hipóteses: a) a recente expansão canavieira sobre outras atividades agropecuárias tendeu a aumentar a concentração fundiária no estado de São Paulo, que já era muito alta e, b) esta concentração tendeu a ser mais expressiva na posse ou exploração do que na propriedade da terra agrícola.

O objetivo principal, com base nos dados dos censos agropecuários de 1975 a 2006, em especial os últimos 10 anos, é estudar os impactos da expansão e mudanças tecnológicas canavieiras sobre a estrutura fundiária paulista. Paralelamente, propõe-se estabelecer uma análise não convencional dos dados censitários, explorando os cruzamentos entre variáveis de posse, tamanho e uso da terra, contribuindo para instrumentalizar o estudo de realidades agrárias de outros estados e do ocorrido entre 2006 e 2017, data esta de realização do último censo agropecuário no Brasil, mas cuja publicação ainda não estava disponível quando da redação do presente artigo.

Na segunda seção faz-se uma abordagem histórica e conceitual, que procura justificar a adoção das hipóteses citadas. A terceira expõe o método de uso e interpretação dos dados dos censos agropecuários. Na quarta são apresentadas as evidências empíricas que testam as hipóteses estabelecidas. Por fim, algumas considerações finais fecham o artigo.

Formas de exploração e concentração da terra agrícola

Para Berstein (2011), a apropriação e a distribuição da terra entre agricultores não se mostram homogêneas entre os países capitalistas. Aspectos históricos, de formação e intervenção pública na propriedade da terra, de dotação de recursos naturais, demográficos, de composição da exploração agropecuária e de ciclos econômicos, fazem com que se observem realidades nacionais com diferentes tamanhos médios e níveis de concentração dos estabelecimentos agropecuários, bem como formas diversas na exploração agropecuária da terra, diretamente pelo seu proprietário ou por terceiro. Há situações em

que a força de trabalho familiar predomina, ao contrário de outras em a relação de trabalho típica é a assalariada.

Stinchcombe (1972), com base em diversos momentos históricos e países e não considerando a produção exclusiva para subsistência, propõe uma tipologia para as empresas agrícolas. Aborda o sistema senhorial ou “hacienda”, em que o grande proprietário permite, em pequenas áreas, o cultivo de subsistência por moradores de suas terras, com os mesmos ficando à disposição para realizar trabalhos na grande exploração comercial da propriedade. Considera também o arrendamento familiar, em que o grande proprietário não explora diretamente suas terras, mas as arrenda, em troca do pagamento em dinheiro ou espécie, a pequenos agricultores que utilizam, basicamente, a força de trabalho familiar nas lides agrícolas. Um terceiro tipo seria o da pequena propriedade familiar independente ou não sujeita ao pagamento do aluguel da terra. Por fim, o autor considera dois tipos de grande propriedade com uso de trabalho assalariado, o de grandes lavouras, em que o número de trabalhadores é alto, ao contrário da estância, dedicada à pecuária extensiva. O autor não considera (ou não explicita) o caso em que grandes empresas alugam terras de terceiros, que se poderia denominar de grande arrendamento ou arrendamento capitalista.

Na abordagem clássica de Marx (1982), com base na realidade britânica do século XIX, considera-se a existência de três classes agrárias, os proprietários da terra, que recebiam a renda da terra, os grandes arrendatários, que administravam a exploração da terra e recebiam os lucros e os trabalhadores, assalariados pelos arrendatários. Há nesta construção nítida separação social entre proprietário e empresário agrícola, que possibilita explorar com mais nitidez o duplo sentido econômico da terra, um o de ser um patrimônio, que permite a obtenção de renda anual, além de servir como poupança ou reserva de valor. Ao mesmo tempo, a terra permite a exploração agropecuária, proporcionando receitas que cobrem custos de produção, inclusive os da força de trabalho, e geram lucro para o empresário. A renda da terra, sua valorização patrimonial e o lucro da atividade agropecuária, dependendo do arranjo social, podem ser auferidos pelo mesmo agente econômico ou divididos entre o proprietário da terra e aquele que obtém a concessão para seu uso.

Outros estudiosos, muitos de tradição marxista, contudo, formularam análises com mais nuances, destacando a importância (algumas vezes, predominante) da produção camponesa, baseada no trabalho familiar, em diversas realidades agrárias de países capitalistas. Não se alongando neste ponto, as revisões e análises de Graziano da Silva & Stolcke (1981) e Goodman et al (1990) mostram que alguns autores entendiam que, com o tempo, a relação tipicamente capitalista (assalariada), explícita ou implicitamente, se estenderia da indústria para a agricultura, enquanto outros propugnavam que o capitalismo

na agricultura se desenvolveria preservando diferentes “formas de produção”, inclusive as familiares ou camponesas.

Um corolário deste debate diz respeito à possibilidade de aumento da participação de grandes estabelecimentos na área agrícola, baseado em vantagens técnicas e financeiras de escala. Para Goodman et al (1990) não é consensual que exista economia técnica de escala na agricultura, devido a especificidades que dificultam a organização da produção agropecuária aos moldes fabris, em especial a diferença entre tempo de trabalho e produção, o que impõe alguma ociosidade de recursos produtivos no ciclo de produção (vide também Georgescu-Roegen, 1970).

A isto se junta a sazonalidade de cultivo de grande parte das lavouras, limitando um fluxo produtivo contínuo ao longo do ano, o caráter atomizado da produção e a perecibilidade ou alto custo de armazenamento dos produtos, levando os agricultores a conviverem com preços flexíveis e, às vezes, abaixo dos custos de produção (DELGADO, 2001).

A partir dessas e outras condições, como a meticulosidade de algumas atividades laborais primárias, pode-se supor que a agricultura em pequena escala, com as etapas produtivas sendo executadas não sequencialmente, mas em jornadas de trabalho não padronizadas, por membros da família do agricultor, teria capacidade de apresentar custos médios competitivos com os do grande estabelecimento, em que a relação assalariada é majoritária. Ou de assimilar mais facilmente as quedas de preços agrícolas, posto que o apelo pelo lucro seria menor entre os pequenos agricultores, mais motivados em garantir a subsistência de suas famílias (CHAYANOV, 1981).

Contudo, em especial a partir de meados do século XX, não se pode olvidar que a tecnologia vem influenciando naquelas especificidades agropecuárias, diminuindo as limitações impostas pela natureza ao controle do processo produtivo pelo capital. Entre as mudanças técnicas, podem ser citadas as da genética vegetal e animal, que diminuem ciclos produtivos, permitem o plantio em diferentes condições de solo e climáticas e estendem os meses de safra; a adubação mineral; o arraçoamento com fundamentos bioquímicos e a criação estabulada de animais; o controle químico de pragas e doenças; o uso de irrigação; o plantio em casas de vegetação etc.

Particularmente, a intensificação da tecnologia mecânica promove diminuição da necessidade de força de trabalho, mesmo naquelas etapas produtivas em que, em algum momento, chegou a parecer impossível substituir a habilidade humana, em especial na colheita de vários produtos. Comumente, o aumento da potência, precisão e área trabalhada de tratores e colhedoras estimula a expansão do tamanho de estabelecimentos agropecuários, via compra ou arrendamento de novas áreas.

Ao mesmo tempo, o avanço do liberalismo comercial, o progresso tecnológico e expansão das vias e meios de transporte, com redução de seus custos, e a industrialização e aprimoramento de formas de conservação de alimentos aumentam a abrangência dos mercados, elevando a concorrência entre regiões agrícolas, não raramente, situadas em diferentes continentes. Com isto, as condições de produção e reprodução de comunidades agrárias de determinados países, antes mais dependentes de fatores locais, sofrem fortes influências de fatores externos, como a capacidade de outros países produzirem mais abundantemente e com custos e preços menores.

Ainda que não seja apenas pela existência de economias técnicas de escala, mas também por outras razões, o fato é que as análises empíricas das agriculturas de países desenvolvidos, desde algumas décadas, têm mostrado o fortalecimento de estabelecimentos agropecuários de maior porte. Dados apresentados por Goodman et al (1990) indicam que os estabelecimentos maiores que 50 ha passaram de 3,5% da área total agrícola europeia, em 1960, para 42,6%, em 1977. Nos Estados Unidos da América (EUA), as fazendas grandes proporcionavam 23,2% da renda líquida agrícola total, em 1969, valor que passou para 86,6%, em 1981.

Análise mais recente, feita pela União Europeia (UE, 2018, pag. 23), mostra que, entre 2005 e 2016, todas as classes de área dos estabelecimentos agropecuários da União Europeia, com uma única exceção, perderam participação no número e área total dos estabelecimentos, acima de 20% para aqueles abaixo de 10 ha. A exceção se deu na classe acima de 100 ha, cuja participação aumentou 15% na área e 20% no número de estabelecimentos.

Para os EUA, o United States Department of Agriculture (USDA, 2017) traz informações sobre a rentabilidade, em 2016, de seus estabelecimentos agropecuários, de diferentes portes financeiros. Entre 54% e 77% dos quatro tipos do que se chama Small Family Farms (com renda bruta anual de até US\$ 350 mil) operariam na zona de alto risco financeiro, valor este abaixo de 40% no caso da Midsize Family Farms (renda entre US\$ 350 mil e US\$ 1 milhão) e próximo a 30% na Large-scale Family Farms (renda acima de US\$ 1 milhão). Os responsáveis pelas Small Family Farms tinham a maior parte dos seus rendimentos originada de atividades fora do estabelecimento, como salários urbanos, aposentadorias e transferências sociais, enquanto nas Midsize esta dependência era de 36% e na Large-scale, de 4% a 15%. Com isto, pode-se afirmar que os estabelecimentos agropecuários maiores apresentam maior competitividade econômica nos EUA, favorecendo a elevação da concentração da terra e renda setoriais. Não obstante, rendas obtidas fora da atividade agropecuária tornam os menores estabelecimentos mais resistentes à incorporação pelos maiores.

No caso do Brasil, seu marco legal considera como da agricultura familiar o estabelecimento que não ultrapasse quatro módulos fiscais, além de atender outros critérios. O tamanho do módulo fiscal equivale à menor extensão de terra que, nas condições sociais médias, garantiria o sustento de uma família. O Censo Agropecuário 2006 constatou que os familiares representavam 84% dos 5,2 milhões de estabelecimentos agropecuários brasileiros, ocupando 24% de sua área e gerando 74% da sua ocupação e 38% da sua renda bruta (IBGE, 2009).

A grande participação no número e pequena na área da agricultura familiar indica que existe alta concentração da posse da terra no Brasil e seus estados. Em São Paulo, em 1940, 77,6% dos estabelecimentos agropecuários eram menores que 50 ha e detinham 17,7% da área, enquanto 0,9% dos estabelecimentos eram maiores que 1.000 ha, com 32,8% da área. Em 1996, estes números eram, respectivamente, 73,0% e 15,0%, para os pequenos estabelecimentos e 1,0% e 27,4%, para os grandes, (IBGE, 1950, 1998), revelando manutenção da alta concentração fundiária.

Em termos da concessão da terra a terceiros, a literatura cita casos como os dos “foreiros”, moradores de grandes propriedades canavieiras no Nordeste, que tinham autorização para pequenos plantios de subsistência e ficavam disponíveis para exercer atividades laborais, em momentos de maior exigência de mão-de-obra, no plantio e colheita da cana (ANDRADE, 1979). Também se discorre sobre a parceria agrícola, em que o proprietário concede parte de sua área para exploração direta por agricultores familiares, mediante o pagamento de parcela da produção, meia, terça ou quarta parte, em dependência de como se repartam os gastos na lavoura.

Kageyama (1979) mostra que reveses econômicos podem resultar em crescimento de pequenos estabelecimentos. Assim, na crise cafeeira de 1929/30, os grandes proprietários de terra em São Paulo deixaram de explorar parte de suas terras, via venda, ou, mais significativamente, via concessão para parceiros. Em 1920, 2,9% do número e 2,6% da área dos estabelecimentos agropecuários em São Paulo estavam sob o controle de arrendatários ou parceiros, valores que se elevaram para, respectivamente, 26,5% e 8,6%, em 1940 (IBGE, 1923, 1950).

Em período mais recente, após 1960, a parceria agrícola se revelou comum em lavouras anuais com grande necessidade de mão-de-obra, como algodão, arroz, cebola e feijão. Em muitos casos, autores como D’Incao (1975) e Krein & Stravinski (2009) entendem que, na tentativa de se isentar dos direitos trabalhistas, grandes proprietários usavam a parceria como um disfarce de uma relação que, de fato, era assalariada. Se um disfarce ou parceria real, o que caracterizava o parceiro era explorar pequena área agrícola sob a forte subordinação ao proprietário da terra.

Ainda que com menor citação na literatura, podem-se encontrar exemplos do grande arrendamento na agricultura brasileira. Para o período 1944/45 a 1978/79, Beskow (1986) informa que, em média, 66,1% da área de arroz no Rio Grande do Sul foram cultivados em terras arrendadas. No mais das vezes, os arrendadores eram criadores extensivos de gado bovino e ovino, que procuravam, na cessão de terras, um rendimento adicional, importante especialmente nos momentos de baixa de preços da carne. Por sua vez, os arrendatários eram de grande porte, com capital originário, muitas vezes, de atividades comerciais do arroz. O que lhes permitia, aliás, a realização de investimentos na sistematização topográfica do terreno irrigado, construção de açudes, aquisição de bombas de recalque de água e maquinário agrícola, além do pagamento da renda da terra e gastos com o cultivo de arroz.

Outros exemplos de arrendamento de grandes áreas, atualmente, se encontram na soja, eucalipto e cana-de-açúcar, caso este que será tratado com mais detalhes no próximo item.

Apropriação e concentração da terra em áreas canavieiras

De início, considera-se a existência de dois tipos de empresas canavieiras, dos agricultores que se dedicam apenas às atividades agrícolas - os fornecedores de cana - e das usinas que, além do etanol e açúcar, produzem parte considerável da cana usada como matéria prima em suas indústrias. Na safra 2007/08, das 284,3 milhões de toneladas (t) de cana processadas em São Paulo, 58,2% foram da chamada cana própria (das usinas) e 41,8% vieram de fornecedores. Nas 153 usinas pesquisadas, a área média de cana processada foi de 21.557,0 ha, com a área média de cana própria de 12.628,1 ha e a de fornecedores, de apenas 55,7 ha (CONAB, 2008). Fica claro, portanto, que são empresas de porte e capacidade competitiva muito diferentes.

A forte integração vertical para trás, da transformação industrial e cultivo de cana, tem sido associada a características agronômicas desta lavoura, que precisa ser imediatamente processada após cortada, permitir cortes por cinco ou mais anos na mesma área, de forma a amortizar seus altos custos de instalação, e apresenta baixa relação valor-peso, implicando que os canaviais não devam estar distantes além de 50 Km das usinas. Contudo, julga-se que são condições histórico-estruturais brasileiras que explicam por que a situação local foge do padrão de outros países, como a Austrália (CONAB, 2008). Neste e em outros países, quase todo o fornecimento de cana, em tempo, por alguns anos e originada de áreas próximas, é garantido via contratos entre agroindustriais e agricultores (BACCARIN et al., 2008).

Autores como Ramos (1999) e Vian (2003) informam que, ao longo da história brasileira, os donos de engenho ou usina comumente também administravam o cultivo da maior parte dos canaviais. Quase sempre a legislação brasileira respaldou tal situação, como o Estatuto da Lavoura Canavieira, de 1941, que estabeleceu que uma usina pode produzir até 60% da cana que processe. E mesmo esta obrigação, de adquirir apenas a menor parte da cana de fornecedores, nem sempre é cumprida, via subterfúgios jurídicos, como a separação entre empresa industrial e agrícola, de propriedade de membros da mesma família, ou a consideração como fornecedor de quem, de fato, é sócio da usina (BACCARIN et al., 2008).

Em outras cadeias agroindustriais, como bovinocultura de corte e leite, suinocultura, avicultura de corte, soja, milho e outros grãos, essa integração vertical é diminuta ou inexistente. Nos casos da citricultura e silvicultura ela tende a se assemelhar à sucroalcooleira. Levando em conta o tamanho médio das áreas de cana administradas diretamente pelas usinas e sabendo que a expansão canavieira recente em São Paulo se deu, especialmente, sobre áreas com pastagens e outras lavouras, pode-se supor que ela tenha impactado fortemente na distribuição local da posse da terra, com aumento da importância de estabelecimentos de porte muito grande.

Entre as vantagens da integração vertical, citem-se a maior segurança no recebimento da matéria-prima agrícola e possibilidade de exercer maior influência no preço pago aos fornecedores. Além disso, ao deter grandes áreas de terras, o usineiro tende a se beneficiar de vantagens de escala, tecnológicas ou financeiras. Contudo, não se devem desconsiderar as desvantagens, como a imobilização de grande volume de capital em terras agrícolas, para garantir a produção própria de cana, reduzindo a capacidade de investimento agroindustrial. Isto, na prática, é muito amenizado via substituição da compra pelo arrendamento de terras, cujos contratos duram de cinco a seis anos, que é a média do ciclo de um canavial. Corriqueiramente, estes contratos são renovados várias vezes, com o proprietário da área deixando de exercer, ao longo dos anos, a função social de agricultor e se transformando em um locador fundiário.

Dados coletados entre usinas que administravam próximo a 90% dos canaviais de São Paulo indicam que elas dependiam em 20% de terras próprias e 80% de terras arrendadas para produção de cana, na safra 2009/10, enquanto que entre os fornecedores a proporção era de 50% para cada caso (SÃO PAULO, 2016).

Em comparação a grãos e bovinocultura à pasto, o cultivo de cana proporciona volume financeiro maior/área e paga valores mais altos nos arrendamentos. Segundo Pinto (2018), entre 2000 e 2015, o preço de arrendamento para cultivo de cana em São Paulo foi superior em 40% ou mais do que nas lavouras de soja, amendoim e milho. Este é um importante atrativo para pequenos e médios proprietários alugarem suas terras para o

cultivo canavieiro, o que, adicionalmente, possibilita deixar de incorrer nos riscos produtivos e de preços da agropecuária e, ao mesmo tempo, se dedicar a outras atividades laborais nas cidades.

Ao pensar em retomar o gerenciamento da atividade agrícola, depois de ter concedido vários contratos de arrendamento, o pequeno ou médio agricultor se deparará com barreiras, como o fato de sua área se apresentar desprovida de cercas e outras benfeitorias e ter sido manejada de maneira a facilitar apenas o cultivo de cana. Além disto, se deparará com a necessidade de realizar investimentos consideráveis em novo maquinário agrícola. O envolvimento com outras atividades econômicas na cidade é outro ponto a dificultar a volta às lides agrícolas, em especial para os descendentes, filhos e netos, dos proprietários que fizeram os primeiros contratos de cessão de suas terras para as usinas e grandes fornecedores de cana.

Entre os fornecedores, há os que administram, com maquinário, insumos e equipe próprios, todas as etapas do cultivo canavieiro, o que se poderia chamar de fornecedor integral. Há também os parciais que gerenciam o plantio e os tratos culturais, entregando a chamada “cana em pé” para a usina realizar sua colheita. Em alguns casos, o plantio também deixa de ser feito pelo fornecedor e, em casos extremos, inclusive os tratos culturais. Assim as usinas aumentam o controle das áreas ao seu redor, às vezes sem o controle direto da sua gestão, o que pode ser relacionado com o conceito de territorialização dos monopólios, conforme definido por Oliveira (2012).

Outro aspecto é a conjuntura vivida pelas empresas sucroalcooleiras. No presente século, entre 2001 e 2009, viveu-se a chamada “febre” dos combustíveis renováveis, como o etanol, coincidente com a manutenção de preços altos do açúcar. Isto levou ao rápido crescimento da estrutura produtiva e produção sucroalcooleira, inclusive com entrada de novos grupos econômicos. Em São Paulo, a produção de cana passou de 176 milhões t, em 2001, para 362 milhões t, em 2009 (CONAB, 2017). Por conseguinte, o preço pago/t de cana e o valor do aluguel das terras destinadas ao seu cultivo cresceram (PINTO, 2018), o que tendeu a fortalecer os laços econômicos de usineiros com fornecedores de cana e arrendadores. De 2010 a 2016, com quedas nos preços do etanol e açúcar, a produção de cana cresceu pouco, atingindo 400 milhões t, em 2016 (CONAB, 2017). Neste período, o preço de arrendamento continuou aumentando, mas em ritmo menor do que anteriormente, conforme Pinto (2018).

Este mesmo autor mostra que o arrendamento representava próximo a 10% do custo operacional “caixa” (sem depreciação, remuneração do capital e empresário), em 2000, superando 22%, em 2015, em terras arrendadas por usinas em São Paulo. Ainda que não se disponha desta informação, pode-se supor que a elevação da participação do

aluguel da terra no custo de produção foi maior em regiões com muitas usinas instaladas e que disputaram as terras ao seu redor entre si.

Outra questão a ser destacada são as mudanças tecnológicas na lavoura canavieira, com o plantio e a colheita, antes semi mecanizados, passando para totalmente mecanizados, a partir dos meados dos anos 1990. Particularmente no caso do corte, sua mecanização, de 1997 a 2006, evoluiu de 18% para 40% (PAES, 2007), alcançando, conforme Fredo et al. (2015), 85% dos canaviais de São Paulo, em 2013.

A aquisição de uma colhedora de cana e do comboio de máquinas, veículos e equipamentos associado envolve algo próximo a R\$ 2,0 milhões (BACCARIN, 2016). Além disto, levando em conta parâmetros da safra 2007/08, a CONAB (2008) estimou que uma colhedora podia operar 1.229,5 ha de cana/safra. Tais valores mostram as dificuldades que a imensa maioria dos fornecedores paulistas, com área média de 55,7 ha de cana, teria de mecanizar a colheita de seus canaviais e se manter na atividade, ainda que lhe restasse a possibilidade de alugar ou comprar a máquina em condomínio com outros agricultores. A mecanização trouxe também a interrupção de alguns contratos de arrendamento, especialmente com aqueles proprietários com áreas mais inclinadas e estreitas, fatos que dificultam a operação das colhedoras.

Há outro aspecto da mecanização que afetou a competitividade das empresas do setor. Em 2007, o número de colhedoras mais que dobrou entre empresas sucroalcooleiras de São Paulo, com a quantidade de máquinas vendidas neste ano jamais sendo alcançado nos anos seguintes (SÃO PAULO, 2016). Esta mecanização abrupta, em vários casos, se deu com aumento do endividamento empresarial e com diminuição da produção de cana/área, em especial nos canaviais mais antigos, com disposição de talhões e variedades de cana não adequadas às colhedoras. Houve também necessidade de maiores investimentos nas instalações industriais de usinas, para receber a cana em tolete, da colheita mecânica, em lugar do colmo inteiro, da colheita manual.

Quando os preços setoriais começaram a cair, após 2009, os problemas operacionais e financeiros das empresas se agudizaram, levando várias a encerrarem suas atividades. Dados da UNICA (2017) mostram que, de 2007/08 a 2010/11, o número de usinas no Centro-Sul do Brasil aumentou em 60 unidades, enquanto de 2011/12 e 2016/17, caiu em 51 unidades. Frise-se que usinas pioneiras, com níveis mais altos de mecanização em 2007, tiveram mais capacidade de resistir à conjuntura adversa dos últimos anos.

Para os arrendadores e fornecedores de cana, os problemas financeiros de usinas significaram atrasos ou não recebimento pela cana entregue ou área arrendada. Ou seja, houve estremecimento nos laços econômicos dos usineiros com fornecedores e arrendadores de terra, pelo menos em algumas regiões e grupos econômicos.

Em suma, pode-se dizer que a aceleração da mecanização canavieira trouxe efeitos concentradores, por dificultar a permanência do setor de pequenos e médios fornecedores e arrendadores e por acentuar a concorrência entre grandes empresas, com muitas deixando o setor, quando a conjuntura piorou, e outras apresentando pequeno dinamismo, perdendo participação na produção setorial.

Uma abordagem mais geral que não foi explorada no presente trabalho, mas que deve ser mencionada, é aquela que diz respeito a movimentos mais amplos e abstratos da acumulação do capital. Isto pode ser encontrado em tese de Pitta (2016), que, ente outros pontos, aborda o aporte de novos investimentos no ramo sucroalcooleiro até 2008, sob a lógica da reprodução fictícia do capital.

Neste ponto, pode-se especular com algumas situações provavelmente ocorridas nas áreas canavieiras paulistas e que poderão ser testadas em trabalhos futuros, com os dados do Censo Agropecuário 2017. Em regiões onde a produção canavieira se destinava a abastecer apenas uma agroindústria, seu fechamento ou diminuição de capacidade de pagamento pode ter levado à redução da concentração da posse da terra e ampliação da diversidade produtiva, mesmo considerando as dificuldades apontadas, dos arrendadores retomarem as atividades de agricultor. Por outro lado, em regiões com área agrícola disputada entre várias usinas, o fechamento ou menor dinamismo de uma ou mais pode ter elevado ainda mais os indicadores de concentração fundiária, pois suas áreas podem ter sido absorvidas por outras usinas, mais dinâmicas e que aumentaram sua capacidade industrial.

Materiais e métodos

Usam-se informações do Instituto de Economia Agrícola (IEA) de São Paulo, relativas à área canavieira, e, especialmente, dados dos censos agropecuários de 1975, 1980, 1985, 1995/96 e 2006, realizados pelo IBGE. Nas três edições iniciais, a área recenseada em São Paulo girava em torno de 20 milhões ha, enquanto em 1995/96 e 2006, este valor caiu para próximo a 17 milhões ha.

O censo agropecuário levanta informações do estabelecimento agropecuário, um conceito de exploração ou posse da terra. Entende-se que a forma como se delimita o estabelecimento subestima a concentração da posse da terra e, no caso aqui estudado, o real controle sobre a terra exercido por grupos sucroalcooleiros. Veja-se a definição de estabelecimento agropecuário no Censo 2006, que é praticamente a mesma desde 1975:

É toda unidade de produção dedicada, total ou parcialmente, a atividades agropecuárias, florestais e aquícolas, subordinada a uma única administração: a do produtor ou a do administrador. [...] tendo como objetivo a produção para subsistência e/ou para venda [...] As áreas não contínuas, exploradas por um mesmo produtor, foram consideradas como um único estabelecimento, desde que estivessem situadas no mesmo setor censitário, utilizassem os mesmos recursos técnicos (máquinas, implementos e instrumentos agrários, animais de trabalho, etc.) e os mesmos recursos humanos (o mesmo pessoal), e, também, desde que estivessem subordinadas a uma única administração: a do produtor ou a do administrador. [...] O estabelecimento que se estendia por mais de um setor censitário foi recenseado no setor onde estivesse localizada a sua sede [ou, na ausência desta,] no setor onde estivesse situada a maior parte de sua área. (IBGE, 2009, p. 41 e 42)

Não se determina que o estabelecimento deva ser formado exclusivamente por áreas contínuas, como no Censo 1970. Mas se afirma que áreas não contínuas de um estabelecimento devem estar no mesmo setor censitário, dividir recursos humanos e técnicos e sob a mesma administração, que pode ser de um preposto contratado pelo produtor. Como bastam duas áreas de um mesmo produtor, contínuas ou não, terem administradores diversos para serem consideradas dois estabelecimentos, a conceituação do IBGE dissimula o real controle de grupos econômicos sobre a terra agrícola. Em contato com servidores deste Instituto, obteve-se a informação que uma mesma usina pode declarar informações individualizadas de muitos estabelecimentos sob o seu controle, em alguns casos mais de uma centena deles (BACCARIN, 2016).

Ao se pensar em critério diferente do IBGE, poder-se-ia considerar como um único estabelecimento a soma de todas as parcelas de terra (próprias ou arrendadas) com cana sob o controle de cada usineiro, mesmo que se empregassem gerentes agrícolas, recursos materiais e humanos diversos e não estando no mesmo setor censitário. Se operacionalizável, este conceito alternativo revelaria maior concentração da posse terra em áreas canavieiras do que a calculada a partir dos dados censitários.

Dentro do limite do conceito do IBGE, se confronta a importância da área canavieira com variáveis de distribuição e controle da posse da terra, como área média dos estabelecimentos, importância daqueles muito grandes, acima de 1.000 ha, e do arrendamento e parceria agrícola. Neste caso deve-se distinguir a quantidade de terra sob o controle de cada tipo de produtor (proprietário, parceiro, arrendatário, ocupante ou assentado de reforma agrária) e aquela sob cada condição legal, propriedade, arrendamento, parceria ou ocupação. Acontece que um produtor classificado como proprietário, além das terras próprias, pode contar, no mesmo estabelecimento, com terras arrendadas, tomadas em parceria ou ocupadas. Outros tipos de produtores também podem manter áreas sob diferentes condições legais.

Há também diferença entre produtor e responsável pelo estabelecimento. Os cinco tipos de produtores acima citados podem gerir diretamente seu estabelecimento, assumindo a função de responsável pelo mesmo. Mas pode acontecer de o gerenciamento ser repassado para um administrador, que seria a sexta categoria de responsável considerada pelo IBGE.

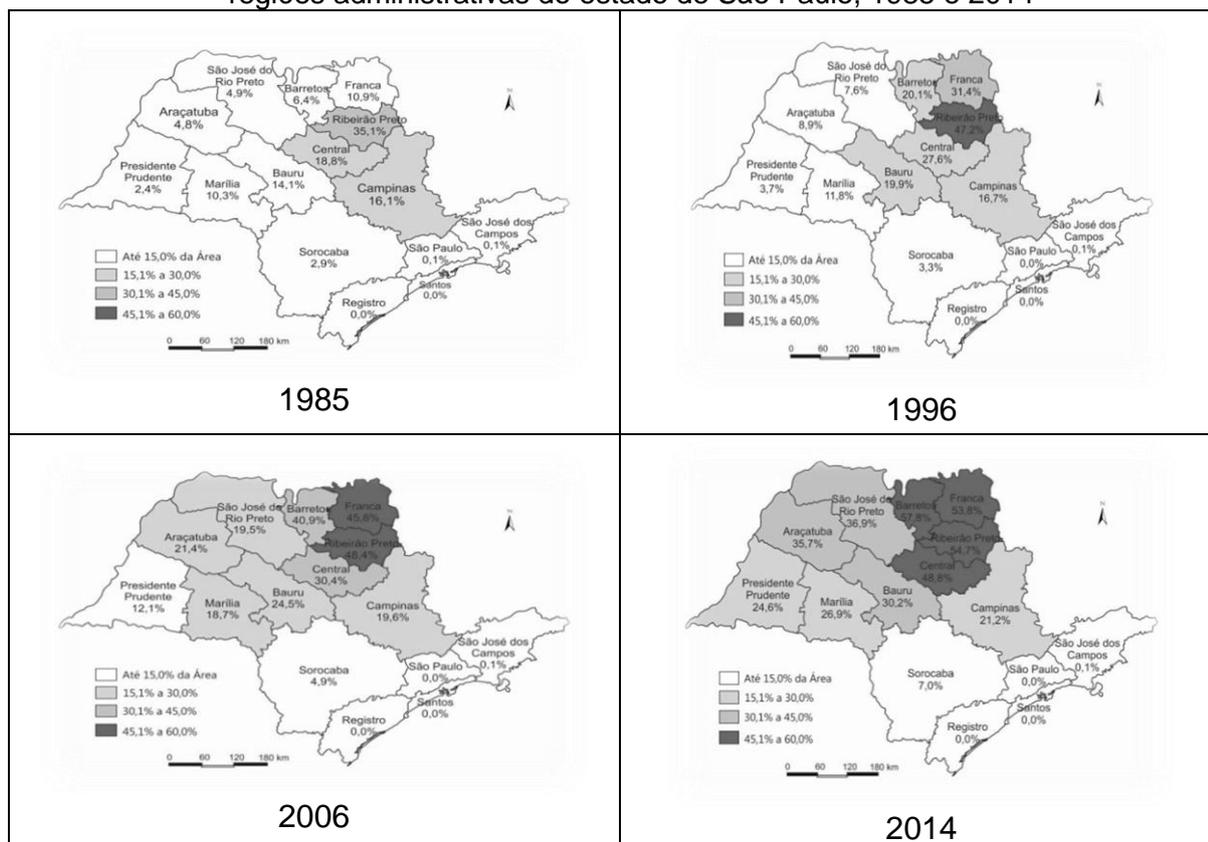
Além das análises para o Estado todo, outras, específicas para 2006, são feitas comparando-se as realidades das 16 Regiões Administrativas (RA) de São Paulo, as quinze que aparecem na Figura 1 (adiante) e mais Itapeva, que, em 2015, foi desmembrada, ao sul, da RA Sorocaba. O censo agropecuário não disponibiliza informações agregadas por RA, tornando necessário o levantamento para cada município e a agregação posterior para cada RA. Com isto foi possível considerar, para 2006, a RA de Itapeva, que formalmente só foi criada nove anos após.

Avanço canavieiro e impactos na estrutura fundiária em São Paulo

Depois de uma fase de amplo predomínio do café, até 1930, e outra com maior dispersão produtiva, de 1930 a 1975, a partir desta data, quando foi criado o Programa Nacional do Alcool (Proálcool), a lavoura canavieira tendeu a predominar no uso da área agrícola paulista (BACCARIN, 2016). De acordo com o IEA (1977, 2016), em 1975, a cana ocupava 932 mil ha em São Paulo e passou para 1.765 mil ha, em 1983, 89,4% a mais. Isto teve continuidade de 1983 e 2014, com a cana ultrapassando 6,0 milhões ha, substituindo áreas de outras lavouras e de pastagem.

Outro aspecto da expansão canavieira é seu espraiamento pelo Estado. Em 1976, 66% de sua área estavam localizados nas Divisões Regionais Agrícolas (DIRA) de Campinas e Ribeirão Preto (IEA, 1977). Destas regiões, o cultivo de cana se espalhou em direção ao oeste de São Paulo. A Figura 1 mostra o crescimento, após 1985, da importância da área canavieira nas RA, regionalização oficial que substituiu as DIRA. Em algumas regiões, praticamente, não há cultivo de cana, podendo ser chamadas de não canavieiras. São elas a Baixada Santista, Registro, São José dos Campos e São Paulo. Das regiões tradicionais, o crescimento foi diminuto em Campinas e muito forte em Ribeirão Preto, saindo de 35,1% da área local, em 1985, para mais da metade, em 2014. As regiões vizinhas, Franca, Barretos e Central, também registraram algo semelhante, de forma que, em 2014, a cana ocupava mais de 50% de seus territórios. Também fica clara a expansão da cultura para o oeste paulista. Em 2014, as RA de Bauru, Araçatuba e São José do Rio Preto tinham mais que 30% de suas áreas tomadas pelos canaviais e em Marília e Presidente Prudente este valor estava próximo a 25%.

Figura 1 – Participação porcentual da área de cana-de-açúcar na área agrícola das regiões administrativas do estado de São Paulo, 1985 e 2014



Fonte: IEA, 2016.

Impactos na distribuição da posse da terra

A Tabela 1 mostra que, entre 1975 e 1995/96, houve leve queda de participação na área dos estabelecimentos pequenos (abaixo de 50 ha) e queda pouco mais significativa dos muito grandes (acima de 1.000 ha). Em contrapartida, os estabelecimentos médios (50 a 100 ha), médio-grandes (100 a 200 ha) e grandes (200 a 1.000 ha) elevaram levemente sua participação na área. Já de 1995/96 a 2006, dois fatos chamam a atenção, o crescimento de 5,6% na participação dos pequenos no número e o aumento de 9,0% de participação dos muito grandes na área total dos estabelecimentos, enquanto as faixas intermediárias perdiam participação.

Segundo Hoffmann e Ney (2010), o Índice de Gini da distribuição da posse da terra entre estabelecimentos paulistas passou de 0,760, em 1995/96, para 0,803, em 2006, ao mesmo tempo, que a participação na área dos 5% maiores ia de 52,7% para 60,6%, indicadores que apontam elevação de concentração da posse da terra. Para esses autores, a expansão do número de pequenos estabelecimentos se deveu ao aumento de sítios e

chácaras de recreio e descanso, de propriedade de moradores das cidades, com ocupação principal em atividades industriais e de serviços.

Tabela 1 – Distribuição dos estabelecimentos agropecuários paulistas e respectivas áreas de acordo com classes de área, em mil ha, e participação porcentual, 1975 -2006

Class e (ha)	Ite m	1975		1980		1985		1995/96		2006	
		Valor	%								
0 a 50	No.	211.980	76,2	207.150	75,9	214.163	76,0	158.913	73,0	177.204	78,6
	Área	3.259	15,9	3.145	15,6	3.235	16,0	2.603	15,0	2.537	15,0
50 a 100	No.	29.094	10,5	28.776	10,5	29.798	10,6	25.599	11,8	20.688	9,2
	Área	2.073	10,1	2.053	10,2	2.126	10,5	1.822	10,5	1.468	8,7
100 a 200	No.	17.977	6,5	17.836	6,5	18.670	6,6	16.258	7,5	13.036	5,8
	Área	2.516	12,2	2.504	12,4	2.623	13,0	2.285	13,2	1.834	10,8
200 a 1.000	No.	16.400	5,9	16.681	6,1	16.637	5,9	14.904	6,8	12.429	5,5
	Área	6.589	32,1	6.663	33,0	6.630	32,8	5.904	34,0	4.942	29,1
Mais 1.000	No.	2.680	1,0	2.602	1,0	2.590	0,9	2.086	1,0	2.093	0,9
	Área	6.118	29,8	5.796	28,7	5.630	27,8	4.756	27,4	6.174	36,4
Total	No.	278.131	100	273.045	100	281.858	100	217.760	100	225.450	100
	Área	20.556	100	20.161	100	20.245	100	17.369	100	16.955	100

Fonte: IBGE (1979, 1984, 1989, 1998, 2009).

Por sua vez, julga-se que o crescimento da participação na área dos muito grandes estabelecimentos encontra uma explicação, ainda que não exclusiva, na forma como se deu a forte expansão da área de cana, entre 1995/96 e 2006. Na Tabela 2 observa-se que a distribuição da área de reflorestamento entre os estabelecimentos de diferentes grupos de área pouco se alterou de 1995/96 a 2006, com os estabelecimentos muito grandes mantendo participação de mais de 60%. Na pastagem, os estabelecimentos muito grandes mantiveram sua participação na área, enquanto a participação dos pequenos aumentou.

Tabela 2 - Distribuição porcentual de terras com diversos usos entre estabelecimentos de diferentes grupos de áreas de São Paulo, 1995/96 e 2006

Grupo (ha)	Cana		Out. Lavouras		Reflorestamento		Pastagem		Total	
	1996	2006	1996	2006	1996	2006	1996	2006	1996	2006
0-50	7,1	5,7	24,9	17,1	5,3	6,5	14,3	19,1	15,0	15,0
50-100	6,5	4,6	13,4	8,8	4,0	4,1	11,2	11,2	10,5	8,7
100-200	9,7	7,0	14,6	10,7	5,2	5,9	14,5	13,4	13,2	10,8
200-1000	29,0	18,3	31,4	29,2	24,7	23,3	37,4	34,3	34,0	29,1
+1000	47,7	64,4	15,6	34,2	60,7	60,1	22,6	22,1	27,4	36,4
Total	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Fonte: IBGE (2009).

Nas outras lavouras e na cana, em detrimento das outras faixas, a participação dos muitos grandes estabelecimentos na área cultivada elevou-se significativamente, de 1995/96 a 2006, respectivamente, em 18,6 e 16,7 pontos percentuais. No caso canavieiro, quase metade de seu cultivo se concentrava em estabelecimentos acima de 1.000 ha, em 1995/96,

valor que passou para quase 2/3, em 2006, quando apenas 17,3% da cana eram cultivados em estabelecimentos abaixo de 200 ha. Entende-se que isto teve efeito mais forte na concentração da posse da terra do que o originado de outras lavouras, que tiveram menor dinamismo produtivo, conforme já comentado.

Os dados censitários permitem também calcular que, ao contrário do que se estabelece no senso comum, em 2006, a participação da área de pastagem na área dos estabelecimentos paulistas acima de 1.000 ha era de 25%, significativamente menor que nos outros grupos de área, inclusive nos pequenos, próximo a 50% (IBGE, 2009). Isto indica que as oportunidades de crescimento oriundas das condições de mercado e de políticas públicas, entre elas as do complexo sucroalcooleiro, fortaleceram a importância dos muito grandes estabelecimentos na agricultura paulista, em relação aos pequenos e das faixas intermediárias. Até por isto os estabelecimentos abaixo de 1.000 ha contavam, em termos relativos, com maiores áreas de pastagem que os muito grandes, supondo que a manutenção de pastagem, em parte, signifique a priorização de ganhos imobiliários aos agropecuários.

Concentração fundiária entre as regiões administrativas

A Tabela 3 mostra a importância relativa da área de cana e outras informações de estrutura fundiária nas 16 RA de São Paulo.

Tabela 3 - Importância porcentual, em ordem crescente, da área com cana e indicadores de estrutura fundiária, RA do estado de São Paulo, 2006

Região Administrativa	% Área de Cana	Área Média (ha)	% Estab. + 1.000 há	% ArParc CT	% ArParc CP
Baixada Santista	0,0	91,5	60,5	2,0	1,7
Registro	0,0	67,4	33,7	2,0	1,8
São Paulo	0,0	27,7	45,4	14,8	14,3
São José dos Campos	0,2	56,9	21,8	11,4	7,0
Itapeva	1,7	73,9	34,6	12,8	6,1
Sorocaba	7,4	59,7	36,5	12,6	7,6
Presidente Prudente	9,9	80,4	40,7	12,6	8,4
Marília	15,3	86,1	32,6	16,3	8,6
Araçatuba	15,8	89,5	35,9	14,9	6,9
São José do Rio Preto	17,4	56,3	20,4	15,2	9,0
Campinas	18,5	51,6	33,1	18,0	6,5
Bauru	23,8	109,5	41,0	19,9	12,2
Central	31,0	91,2	43,8	24,2	14,6
Barretos	41,6	110,8	41,6	26,4	12,7
Franca	41,7	110,9	41,0	33,8	12,5
Ribeirão Preto	47,0	152,9	64,3	35,7	11,8

Fonte: IBGE (2009). Obs.: % ArParc CT = porcentual de terras arrendadas ou em parceira - condição da terra; % ArParc CP = porcentual de terras com arrendatários e parceiros - condição do produtor.

Considerando apenas as 11 RA com área de cana acima de 5%, um ajuste estatístico mostra relação linear positiva entre a importância porcentual da área de cana (variável independente) e a média dos estabelecimentos ($y = 6,5371x + 51,584$), com um coeficiente de determinação moderado, de 0,5316. Também é positiva a relação linear da área de cana com a importância relativa de estabelecimentos acima de 1.000 ha ($y = 1,8477x + 28,079$), com baixo coeficiente de determinação, de 0,3366. Ou seja, quanto maior era a participação da cana na área local, em 2006, maior tendia a ser a área média e a presença de estabelecimentos muito grandes nas RA, embora os valores dos coeficientes de determinação encontrados não sejam altos.

Apropriação da terra em face à expansão canavieira

Tomando como correta a associação apontada na Tabela 2, entre crescimento de importância dos muitos grandes estabelecimentos e expansão canavieira, de 1995/96 e 2006, resta a indagação de como os usineiros ou grande fornecedores conseguiram elevar o tamanho de seus estabelecimentos, via compra ou aluguel de terras? Considerando-se a condição do produtor, a Tabela 4 mostra que houve elevação da participação dos arrendatários e parceiros na área dos estabelecimentos agropecuários, de 1975 e 1985, em detrimento dos proprietários. Contudo, isto não se manteve após 1985 e a importância dos proprietários voltou a crescer.

Tabela 4 - Distribuição da área dos estabelecimentos agropecuários paulistas, de acordo com a condição do produtor, em mil ha, estado de São Paulo, 1975-2006

Ano	Proprietário		Arrendatário		Parceiro		Outro*	
	Área	%	Área	%	Área	%	Área	%
1975	18.821,6	91,6	948,5	4,6	377,6	1,8	408,0	2,0
1980	18.064,8	89,6	1.162,7	5,8	539,3	2,7	394,3	2,0
1985	17.596,1	86,9	1.500,3	7,4	680,3	3,4	468,6	2,3
1996	15.665,7	90,2	1.170,2	6,7	363,1	2,1	170,2	1,0
2006	15.240,0	89,9	1.158,4	6,8	347,7	2,1	208,8	1,2

Fonte: IBGE (1979, 1984, 1989, 1998, 2009). *Até 1996 esta coluna registra os ocupantes, em 2006 também os assentados.

Isto não significou redução da área sob o arrendamento/parceria, como mostra a Tabela 5. Entre 1975 e 1985, a porcentagem de área nesta condição cresceu junto com a expansão de pouco mais de 1,0 milhão ha da área de cana; de 1985 a 1995/96, houve estabilização na área de arrendamento/parceria com crescimento menor da área de cana, de 430 mil ha; e de 1995/96 a 2006, o porcentual de área sob o arrendamento/parceria voltou a se expandir expressivamente, quando a área de cana cresceu 921 mil ha (IBGE,

1979, 1989, 1998, 2009). Por sua vez, as áreas registradas como propriedade perderam 9,1 pontos percentuais de participação na área total, entre 1975 e 2006.

Tabela 5 - Distribuição da área dos estabelecimentos agropecuários paulistas, de acordo com a condição legal de seu uso, em mil ha, estado de São Paulo, 1975-2006

Ano	Propriedade		Arrendamento		Parceria		Outra*	
	Área	%	Área	%	Área	%	Área	%
1975	18.516,9	90,1	1.186,1	5,8	411,8	2,0	440,8	2,1
1980	17.608,6	87,3	1.498,9	7,4	611,8	3,0	441,6	2,2
1985	17.056,6	84,2	1.903,4	9,4	775,3	3,8	510,0	2,5
1996	14.951,8	86,1	1.663,1	9,6	567,1	3,3	187,2	1,1
2006	13.729,4	81,0	2.223,6	13,1	768,8	4,5	223,2	1,3

Fonte: IBGE (1979, 1984, 1989, 1998, 2009). *Até 1996 esta coluna registra os ocupantes, em 2006 também os assentados.

Adicionalmente, pode-se informar que, em 1975, os proprietários dependiam de 98,4% de terras de sua propriedade, 1,4% em arrendamento/parceria e 0,2% ocupadas. Em 2006, respectivamente, estes valores passaram para, 90,1%, 9,8% e 0,1%. Enquanto em 1975, 17,0% das terras em arrendamento/parceria estavam nas mãos de proprietários, em 2006 este porcentual alcançara 49,7% (IBGE, 1979, 2009). Cada vez mais, foram os proprietários que passaram a alugar terras de terceiros para aumento de suas áreas exploradas.

É importante se atentar para o fato de que em um mesmo estabelecimento agropecuário podem existir terras em diferentes condições legais, propriedade, arrendamento etc. Aliás, daí deriva a diferença entre as tabelas 4 e 5, os proprietários praticamente mantiveram sua importância na exploração dos estabelecimentos paulistas, mas acrescentaram às suas terras próprias, outras alugadas junto a terceiros.

Outra inferência passível de ser obtida dos dados censitários é que os novos parceiros e arrendatários não são pequenos, nem subordinados aos proprietários da terra. Assim, em 1975, da área com produtores parceiros/arrendatários, apenas 7,7% eram geridas por administradores, número que saltou para incríveis 73,7%, em 2006. No mesmo período, na área dos proprietários, a importância dos administradores cresceu de 18,7% para 42,7%, o que é significativo, embora menos expressivo do que no primeiro caso (IBGE, 1979, 2009). Uma provável explicação para o aumento da participação dos administradores seria a elevação do absenteísmo dos produtores. Entretanto, julga-se mais procedente outra explicação, a de um mesmo empresário agrícola, como um usineiro ou grande fornecedor de cana, passar a controlar vários estabelecimentos, necessitando da contratação de administradores para tanto.

A Tabela 6 mostra que os parceiros paulistas, em 2006, assemelhavam-se só no nome àqueles de 1975. Nesta data, os parceiros eram de pequeno porte, com área média de 11,7 ha. Esta foi aumentando, atingindo 33,7 ha, em 1996, para depois dar um grande

salto, passando para 130,8 ha, em 2006, bem mais que os 78,9 ha dos proprietários e os 75,2 ha de área média de todos os estabelecimentos paulistas. Com menor intensidade, algo semelhante aconteceu com a área dos arrendatários.

Tabela 6 - Área média dos estabelecimentos agropecuários, de acordo com a condição do produtor, em ha, estado de São Paulo, 1975-2006

Ano	Proprietário	Arrendatário	Parceiro	Outro*	Total
1975	94,5	32,1	11,7	23,5	73,8
1980	96,6	39,8	13,4	23,6	73,8
1985	89,8	49,2	18,3	25,3	71,8
1996	87,5	62,8	33,7	17,9	79,7
2006	78,9	70,9	130,8	15,7	75,2

Fonte: IBGE (1979, 1984, 1989, 1998, 2009). *Até 1996 esta coluna registra os ocupantes, em 2006 também os assentados.

Entende-se que, em 1975, a maioria dos parceiros se caracterizava por acessar pequena área de terra, usar a força de trabalho familiar e apresentar forte submissão ao proprietário rural, que lhe cedia a terra. Estes “parceirinhos” foram tendo, cada vez mais, dificuldades de conseguirem permissão para plantar em terras de terceiros. Ao mesmo tempo, em especial na fase final do período analisado, foi aumentando a importância de parceiros de grande porte, que, em grande parte, gerenciam indiretamente suas terras, através de administradores.

Na verdade, fortaleceu-se na agricultura paulista, particularmente na área canavieira, a presença de grandes arrendatários de terras que, por questões tributárias, preferem assinar um contrato de parceria, mas sob o qual não guardam qualquer relação de submissão social e administrativa ao proprietário da área¹.

O efeito do aumento de participação da área com cana (variável independente) sobre o acréscimo do arrendamento/parceira nas RA fica evidenciado, ao se proceder mais dois ajustes estatísticos, com base na Tabela 3. À medida que cresce a participação da área de cana, aumenta a participação de agricultores arrendatários/parceiros na área dos estabelecimentos ($y = 0,6178x + 6,3748$), com coeficiente de determinação de 0,5597, bem como a importância da área arrendada ou em parceria ($y = 0,6178x + 6,3748$), com coeficiente alto de determinação, de 0,8835. Por conseguinte, é possível associar fortemente o aumento da importância do arrendamento agrícola em São Paulo à expansão da lavoura canavieira.

O uso de terras sob o arrendamento/parceria para se produzir parte considerável da cana própria das usinas aparece como opção diante da maior rigidez da estrutura da propriedade do que da posse da terra, com os proprietários resistindo à venda de seu

¹ A vantagem tributária da parceria beneficia diretamente o proprietário da terra, que obtém isenção de 80% no Imposto de Renda, o que não aconteceria se recebesse como arrendador. Os usineiros ou grandes fornecedores não deixam de se beneficiar dessa situação, pois conseguem arrendar terras, ainda que disfarçadamente, por valores mais baixos do que se não houvesse tal vantagem tributária.

patrimônio, justamente através da concessão de seu uso a terceiros. Outra razão de se preferir o arrendamento/parceria estaria na opção de grupos sucroalcooleiros, diante de outras opções de investimento, não usarem grande volume de capital no acúmulo do patrimônio imobiliário. Relembrem-se os dados que apontam que 50%, no caso de fornecedores, e 80%, no caso das usinas, de terras cultivadas com cana são arrendadas (SÃO PAULO, 2016).

Tomando-se por base a contribuição teórica de Oliveira (2012), pode-se dizer que a monopolização do território na região canavieira paulista se fortaleceu nos últimos anos, ainda que o instrumento básico empregado pelos usineiros e grandes fornecedores não tenha sido a compra, mas sim o aluguel de terras.

O crescimento significativo do grande arrendamento na agricultura paulista, entre 1995/96 e 2006, é um indicativo, ainda que indireto, de que a concentração da posse ou exploração da terra cresceu além da concentração da propriedade da terra.

Considerações finais

Através de vários indicadores de origem censitária agropecuário comprovou-se que a expansão da lavoura canavieira em São Paulo, entre 1995/96 e 2006, reforçou a participação de estabelecimentos agropecuários acima de 1.000 ha e foi decisiva para elevação da concentração da terra agrícola paulista.

A grande associação entre importância da área canavieira e participação de áreas sob arrendamento/parceria aponta que o crescimento do estabelecimento canavieiro se baseou mais no aluguel do que na aquisição de terras de terceiro. Ou seja, impactou mais na concentração da posse do que na propriedade da terra.

Os grandes parceiros presentes na agricultura paulista, em 2006, não se assemelham aos pequenos parceiros subordinados aos proprietários, predominantes em 1975. Aqueles são, relativamente, de grande porte, usam o contrato de parceria para disfarçar uma relação de arrendamento e, no mais das vezes, gerem as áreas alugadas com auxílio de administradores.

Também se apontou que a forma como o IBGE delimita o estabelecimento agropecuário, alguns subterfúgios jurídicos e a existência de fornecedores de cana que dependem das usinas para executarem parte ou todas as etapas do ciclo agrícola são fatores que levam a supor que, de fato, a concentração da terra sob os canaviais seja ainda mais acentuada que aquela constatada a partir dos dados censitários.

Em termos conceituais, o domínio exercido pelas usinas sucroalcooleiras sob o território ao seu redor se adequam tanto ao conceito de territorialização dos monopólios como ao da monopolização dos territórios, conforme os formula Oliveira (2012).

Entre as causas dos efeitos concentradores da expansão canavieira indicou-se uma característica histórica de sua estrutura produtiva, qual seja a forte integração vertical entre usinas e lavoura canavieira, o que não é o padrão das outras atividades que perderam área no estado de São Paulo. Adicionalmente, as mudanças tecnológicas aceleradas a partir de 1996, em especial a mecanização do corte de cana, dificultaram a permanência de pequenos e médios fornecedores de cana, contribuíram para o fechamento de algumas usinas e estimularam a concentração da posse da terra.

Sugere-se que em continuidade, com os dados do Censo Agropecuário de 2017 disponíveis, se compare os resultados aqui alcançados com os observados de 2006 a 2017, distinguindo-se as regiões em que a área de cana se manteve ou se expandiu daquelas em que houve diminuição, sob o impacto do fechamento de usinas da cana. Outra sugestão é que se realizem análises comparativas de concentração da posse, com os dados censitários, e da propriedade da terra, a partir dos cadastros de imóveis rurais do INCRA (Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária).

Referências

ANDRADE, M. C de. **Agricultura e Capitalismo**. São Paulo: Livraria Editora Ciências Humanas, 1979. 115 p.

BACCARIN, J. G. **A indústria abarca a cana-de-açúcar e corta rente o trabalho volante: mudanças tecnológicas recentes na lavoura canavieira e impactos na ocupação agrícola no estado de São Paulo**. 2016. 188 f. Tese de Livre Docência, Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Jaboticabal (SP), 2016.

BACCARIN, J. G. & ALVES, F. J. da C. Etanol da cana-de-açúcar: considerações sobre o meio ambiente e a ocupação agrícola. **Cadernos do CEAM - Energia e Biomassa**. Brasília: Universidade de Brasília, v. 8, n. 33, pg. 111-148, 2008.

BERSTEIN, H. **Dinâmicas de classe da mudança agrária**. São Paulo: Editora UNESP, 2011. 165p.

BESKOW, P. R. **O arrendamento capitalista na agricultura – evolução e situação atual da economia de arroz no Rio Grande do Sul**. São Paulo: HUCITEC, Brasília: CNPq, 1986.

CHAYANOV, A. V. Sobre a teoria dos sistemas econômicos não capitalistas. In: GRAZIANO DA SILVA, J.; STOLCKE, V. (Orgs.). **A questão agrária**. São Paulo: Editora Brasiliense, 1981, p. 133-163.

CONAB (Companhia Nacional de Abastecimento). **Perfil do setor do açúcar e do álcool no Brasil - situação de novembro de 2007 a abril de 2008**. Brasília: CONAB, 2008.

CONAB (Companhia Nacional de Abastecimento). **Safras** - cana-de-açúcar, séries históricas. Disponível em http://www.conab.gov.br/conteudos.php?a=1252&t=2&Pagina_objc msconteudos =2#A_objc msconteudos. Acesso em 25 de outubro de 2017.

DELGADO, N. G. Política econômica, ajuste externo e agricultura. In: LEITE, S. (Org.) **Políticas Públicas no Brasil**. Porto Alegre: Editora Universidade/UFRGS. 2001. Pag. 15 a 52.

D'INCAO, M. C. **O boia-fria: acumulação e miséria**. Petrópolis: Vozes. 1975. 154 p.

FREDO, C. et al. Mecanização na colheita da cana-de-açúcar atinge 84,8% na safra agrícola 2013/14. São Paulo, IEA, **Análise e Indicadores do Agronegócio**, v. 10, n. 2, fevereiro de 2015.

GEORGESCU-ROEGEN, N. Uma análise crítica da função de produção neoclássica - o processo de produção na indústria e na agricultura. **Revista de Teoria e Pesquisa Econômica**, 1: 11- 35, 1970.

GOODMAN, D.; SORJ, B. & WILKINSON, J. **Agricultura e indústria no sistema internacional**. Rio de Janeiro: Editora Campus. 1990. 192 p.

GRAZIANO DA SILVA, J. & STOLCKE, V. (Orgs.). **A questão agrária**. São Paulo: Editora Brasiliense. 1981. 185 p.

HOFFMANN, R. & NEY, M. **Estrutura fundiária e propriedade agrícola no Brasil**, grandes regiões e unidades da federação (1970 a 2006). Brasília: MDA. 2010. 108 p.

IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística). **Recenseamento de 1920**. Volume 3, Parte 1, Agricultura, 1923. Disponível em <http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv6452.pdf>. Acesso em 21 de setembro de 2015.

IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística). **Censo Agrícola do Estado de São Paulo de 1940**. Série Regional, Parte XVII, Tomo 3, V Recenseamento Geral do Brasil (1 de setembro de 1940). Rio de Janeiro: Serviço Gráfico IBGE, 1950.

IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística). **Censo Agropecuário do Estado de São Paulo de 1975**. Série Regional, Volume I, Tomo 17. Rio de Janeiro: IBGE, 1979.

IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística). **Censo Agropecuário de 1980 - São Paulo**. Série Regional, Volume 2, Tomo 3, Número 19, 1ª. Parte, IX Recenseamento Geral do Brasil. Rio de Janeiro: IBGE, 1984. Disponível em http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/46/ca_1980_v2_t3_n19_p1_sp.pdf. Acesso 14 janeiro 2016.

IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística). **Censo Agropecuário de 1985 - São Paulo**. Número 21. Rio de Janeiro: IBGE, 1989. Disponível em http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/47/ca_1985_n21_sp.pdf. Acesso 14 de janeiro de 2016.

IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística). **Censo Agropecuário do Estado de São Paulo de 1995-96**. Número 19. Rio de Janeiro: IBGE, 1998.

IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística). **Censo Agropecuário de 2006 - São Paulo**. Número 19. Rio de Janeiro: IBGE, 2009. Segunda Apuração.

IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística). **Produção Agrícola Municipal**. Rio de Janeiro: IBGE. 2013.

IEA (Instituto de Economia Agrícola do Estado de São Paulo). **Informações Econômicas**, São Paulo, v. 7, n.7, julho 1977.

IEA (Instituto de Economia Agrícola do Estado de São Paulo). **Banco de dados**. Disponível em <http://www.iea.sp.gov.br>. Acesso em 23 de janeiro de 2016.

KAGEYAMA, Â. A. **Crise e estrutura agrária – a agricultura paulista na década de 30**. 1979. 159 f. Dissertação (Mestrado em Economia Agrária) – Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiróz, Universidade de São Paulo, Piracicaba, 1979.

KREIN, J. D. & STRAVINSKI, B. Relações de trabalho, regulação e conflitos. In: BUAINAIN, M. & DEDECCA, C. S. **Emprego e trabalho na agricultura brasileira**. Brasília: IICA, 2009. Série Desenvolvimento Rural Sustentável, Vol. 8. Pag. 355-386.

MARX, K. **O Capital**: crítica da Economia Política. São Paulo: DIFEL, Livro I, Vol. 2, Cap. XXIII. 1982. P. 712-827. 7ª. Edição.

OLIVEIRA, A. U. de. A mundialização da agricultura brasileira. In: XII Colóquio Internacional de Geocrítica. **Anais...** Bogotá, 7 a 11 de maio de 2012.

PAES, L. A. Dias. Áreas de expansão do cultivo da cana. In: MACEDO, I. de C. (Org.). **A energia da cana-de-açúcar – doze estudos sobre a agroindústria da cana-de-açúcar no Brasil e sua sustentabilidade**. São Paulo: UNICA, 2007. P 125-133. (2ª. Edição).

PINTO, R. **Arrendamento e parceria agrícola tornaram-se um grande vilão no Estado de São Paulo**. Disponível em <http://www.udop.com.br/index.php?item=noticias&cod=1150229>. Acesso em 12 de dezembro de 2018.

RAMOS, P. **Agroindústria canavieira e propriedade fundiária no Brasil**. São Paulo: HUCITEC, 1999. (Economia e Planejamento - Teses e Pesquisas).

SÃO PAULO, Estado de (Secretaria do Meio Ambiente). **Etanol Verde - fechamento safra 2014/15**. São Paulo/SEMA, 2016 Disponível em http://www.ambiente.sp.gov.br/etanolverde/files/2015/05/Balan%C3%A7o-da-safra-14_15-Dados-Preliminares.pdf. Acesso 9 abril de 2016.

SCTINCHCOMBE, A. L. Classes sociais e meio rural. In: SZMRECSÁNYI, T. & QUEDA, O. **Vida rural e mudança social**. São Paulo: Editora Nacional, 1972. Pags. 49 a 69.

UNICA (União da Indústria de Cana-de-açúcar). **Relatório final safra 2016/2017 - Região Centro-Sul do Brasil**. Disponível em <http://www.unicadata.com.br/listagem.php?idMn=95>. Acesso em 25 de outubro de 2017.

UE (European Union). **Agriculture, forestry and fishery statistic - 2018 edition**. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2018. 200 p.

USDA (United States Department of Agriculture). **America's diverse family farms 2017. Economic Information Bulletin**, Washington: USDA, n. 185, December 2017.

VIAN, C. E. de F. **Agroindústria canavieira - estratégias competitivas e modernização**. Campinas (SP): Editora Átomo, 2003. 216 p.

Sobre os autores

José Giacomo Baccarin - Graduação em Agronomia pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP), campus de Jaboticabal. Mestrado em Economia Agrária pela Universidade de São Paulo, campus de Piracicaba. Doutorado em Engenharia de Produção pela Universidade Federal de São Carlos (UFSCar). Livre Docente em

Desenvolvimento Agroindustrial e Política Agrícola pela Universidade Estadual Paulista, UNESP, campus de Jaboticabal. Professor Adjunto do Departamento de Economia, Administração e Educação da Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias de Jaboticabal (UNESP). **Orcid** – <https://orcid.org/0000-0002-8120-3621>

Jonatan Alexandre de Oliveira – Graduação em geografia pela Universidade Federal de Alfenas (UNIFAL). Mestrado em Geografia pela Universidade Estadual Paulista (UNESP), campus de Rio Claro. Doutorado em Geografia pela Universidade Estadual Paulista (UNESP), campus de Rio Claro. **Orcid** - <https://orcid.org/0000-0002-2326-5912>

Gláucia Elisa Mardegan - Graduação em Geografia pela Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP). Mestrado em Geografia pela Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP). Doutoranda em Geografia pela Universidade Estadual Paulista (UNESP). **Orcid** - <https://orcid.org/0000-0003-4469-2427>

Como citar este artigo

BACCARIN, José Giacomo; OLIVERA, Jonatan Alexandre; MARDEGAN, Gláucia Elisa. Monocultura e concentração da terra: efeitos da expansão da cana-de-açúcar na estrutura fundiária do Estado de São Paulo, Brasil. **Revista NERA**, v. 23, n. 55, p. 38-62, set.-dez., 2020.

Declaração de Contribuição Individual

As contribuições científicas presentes no artigo foram construídas em conjunto pelos (as) autores (as). As tarefas de concepção e design, preparação e redação do manuscrito, bem como, revisão crítica foram desenvolvidas em grupo. O autor **José Giacomo Baccarin** ficou especialmente responsável pelo desenvolvimento teórico conceitual; o segundo autor **Jonatan Alexandre de Oliveira**, pela aquisição de dados e suas interpretação e análise; e o terceiro **Gláucia Elisa Mardegan**, pelos procedimentos técnicos e tradução do artigo.

Recebido para publicação em 04 de novembro de 2019.
Devolvido para a revisão em 02 de junho de 2020.
Aceito para a publicação em 08 de julho de 2020.
