

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA

INSTITUTO DE ECONOMIA

LAURA MARQUEZ RIBEIRO

A EXPANSÃO CANAVIEIRA NO TMAP NA DÉCADA DE 2000: UMA ANÁLISE
SOBRE A DINÂMICA DO USO DO SOLO E DA RELAÇÃO COM A TERRA

UBERLÂNDIA

2018

LAURA MARQUEZ RIBEIRO

Matrícula 11311ECO001

A EXPANSÃO CANAVIEIRA NO TMAP NA DÉCADA DE 2000: UMA ANÁLISE
SOBRE A DINÂMICA DO USO DO SOLO E DA RELAÇÃO COM A TERRA

Monografia apresentada ao Instituto de
Economia da Universidade Federal de
Uberlândia, como requisito à obtenção
do título de Bacharel em Ciências
Econômicas, sob a orientação do Prof.
Dr. Bruno Benzaquen Perosa.

UBERLÂNDIA

2018

RESUMO

O setor sucroalcooleiro na última década obteve grande crescimento em sua produção, devido ao aumento de demanda por biocombustíveis frente às mudanças climáticas. Isso acarretou na expansão da produção canavieira para a região do Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba (TMAP). Assim, devido à importância do setor sucroalcooleiro e da atividade agroindustrial para a economia brasileira, este trabalho teve como objetivo analisar quais seriam as mudanças na dinâmica da estrutura fundiária e nas relações com a terra no período de sua maior expansão. Para tanto, esse trabalho utilizou da pesquisa bibliográfica. Assim, foi investigado como o modelo de expansão baseado no arrendamento de terras influenciou na concentração fundiária, na valorização da terra e nas relações que os proprietários e produtores têm com a usina e com a terra na década de 2000. Detectou-se que a prática do arrendamento de terras pela usina significou maiores níveis de concentração fundiária e valorização dos preços das terras. Isso teria expulsado alguns produtores da terra, impedindo sua produção. A prática do arrendamento também teria contribuído para a dissociação do proprietário para com a terra. A expansão canavieira ainda teria provocado a substituição de culturas tradicionais e pastagens por canaviais, embora sem clara perda produtiva. No entanto, existem indícios que a produção canavieira acarretaria no maior desenvolvimento e na melhor qualidade de vida da região. Conclui-se que a expansão canavieira no TMAP levou à concentração fundiária e na relação mais frágil para com a terra.

Palavras-chave: Cana-de-açúcar, TMAP, Estrutura fundiária, Sucroalcooleiro, Proprietário de terras, Produtor rural e Usina

ABSTRACT

The sugar and alcohol sector in the last decade has achieved a great growth in its production, due to the heightened demand for biofuel owing to the climate changes. That caused the growth of sugarcane production at the Triângulo Mineiro and Alto Paranaíba (TMAP). Thus, due to the importance of the sugar and alcohol sector as well as the agroindustrial activity to the Brazilian economy, this paper has as objective analyzed what changes would be caused to the dynamic of the land ownership structure and the relations with the land during the period when the sugarcane expanded the most. Therefore, this paper used of bibliographic research to investigate how the expansion model based on land lease influenced in the concentration of the land ownership, as well as the appreciation of the land prices and the relations that landowners and producer have with the mills and with land in the 2000's. It was detected the practice of land lease by the mills has signified in more concentration of land ownership and the appreciation of land prices. That would have expelled some producers from the land, stopping them from farming. The practice of land lease would also have contributed to the dissociation of the landowner to the land. The sugarcane expansion would also have caused the substitution of the traditional tilths and pastures for sugarcane production, although without clear loss of production. However, there are indications that sugarcane production would cause higher development and better lifestyle for the region. It is concluded that the sugarcane expansion in TMAP has caused in the concentration of land ownership and in more fragile relations with the land.

Keywords: Sugarcane, TMAP, Land ownership structure, sugar and alcohol, landowner, producer and mills

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	6
2. A EXPANSÃO CANAVIEIRA NA DÉCADA DE 2000: O CASO DO TMAP.....	8
2.1. Especificações do plantio e da produção canavieira.....	8
2.2. A história da cana-de-açúcar no Brasil pré-1970	10
2.3. A expansão canavieira pós-crise do petróleo.....	11
2.4. A desregulamentação do setor na década de 1990.....	13
2.5. Expansão do mercado para biocombustíveis no Brasil e reestruturação da indústria canavieira nos anos 2000	16
3. A REGIÃO DO TMAP E A EXPANSÃO CANAVIEIRA.....	19
3.1. O surgimento e desenvolvimento do TMAP.....	19
3.2. A expansão agrícola no TMAP	20
3.3. Os atrativos da região do TMAP para o setor sucroalcooleiro	22
3.4. A expansão da cana-de-açúcar no TMAP	23
3.5. As consequências dessa rápida expansão	26
4. AS MODIFICAÇÕES NA ESTRUTURA FUNDIÁRIA E NAS RELAÇÕES COM A TERRA NO TMAP COM A INSERÇÃO DO SETOR SUCROALCOOLEIRO.....	28
4.1. A substituição de culturas	28
4.2. O arrendamento para cana no TMAP	31
4.2.1. A relação entre a usina e o proprietário de terras.....	35
4.2.2. A valorização e a concentração de terras decorrentes do arrendamento.....	37
4.3. A situação do produtor rural após o arrendamento.....	38
4.4. A alteração na dinâmica empregatícia.....	40
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	43
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	45

1. INTRODUÇÃO

Ao longo da última década, a busca por fontes energéticas ambientalmente sustentáveis fomentou o consumo e a produção dos biocombustíveis em diversos países. No Brasil, que já possuía o etanol inserido em sua matriz energética desde a década de 1930, a fabricação e a seguinte popularização dos carros bicombustíveis foram as grandes responsáveis pelo aumento no consumo de etanol no território nacional, impulsionando uma grande expansão do setor sucroalcooleiro.

Nesse novo processo de expansão na produção canavieira, ocorrido entre 2000 e 2010, além das tradicionais regiões localizadas no estado de São Paulo, novas áreas produtoras se estabeleceram. A região do Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba (TMAP) se insere nesse processo, tendo apresentado um grande crescimento no setor.

Essa rápida expansão na produção canavieira fez com que ocorressem mudanças na dinâmica da estrutura fundiária e nas relações com a terra. Assim, pretendeu-se por meio deste estudo investigar como a estrutura fundiária e a forma da utilização da terra pelos proprietários e produtores foram modificadas, buscando suas respostas no modo como é conduzida a produção canavieira e na estrutura fundiária e relações com a terra vigentes na região anteriormente.

Com base na literatura analisada, considerou-se que a produção feita por arrendamento acarretou em valorização nos preços das terras e na maior concentração fundiária, bem com na maior dissociação do proprietário rural para com a terra, uma vez que esse não está mais envolvido na produção, mesmo enquanto recebe uma parcela da produção em troca do uso da terra (FARIA, 2011).

O estudo da produção canavieira no TMAP justifica-se pela importância desse setor para o crescimento econômico do país e da região. Esse setor é um grande gerador de emprego e dinamismo na economia e descobrir como o crescimento da produção afetou o uso da terra é essencial para entender os direitos do proprietário de terras, a manutenção das produções tradicionais e a prosperidade do setor agropecuário da região.

Esse estudo utilizou-se da pesquisa bibliográfica acerca da expansão canavieira no Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba, do modo como o setor sucroalcooleiro se estruturou, da conversão das culturas tradicionais com a inserção da cana-de-açúcar e das relações entre os proprietários de terras, os produtores rurais, a usina e a terra. Ele se limitou ao período de 2000 a 2010, visto que foi esse o período de maior expansão.

Desse modo, tendo sido realizada essa introdução, no segundo capítulo desse trabalho, que levou o nome de "A expansão canavieira na década de 2000: o caso do TMAP" procurou-se traçar a trajetória da produção sucroalcooleira no Brasil e suas características principais. No terceiro capítulo, denominado "A região do TMAP e a expansão canavieira" apresentou-se a trajetória do desenvolvimento da região e como a cana-de-açúcar se inseriu e expandiu na região. O quarto capítulo levou o nome de "As modificações na estrutura fundiária e nas relações com a terra no TMAP com a inserção do setor sucroalcooleiro", e nele procurou-se investigar como a expansão canavieira ocasionou na mudança da dinâmica do uso do solo e das relações com a terra, investigando como o modelo de produção por arrendamento impactou nessas variáveis. As considerações finais do trabalho, reuniu as conclusões e algumas sugestões para a melhoria das relações e do uso da terra no setor sucroalcooleiro.

2. A EXPANSÃO CANAVIEIRA NA DÉCADA DE 2000: O CASO DO TMAP

Para compreender como a estrutura fundiária da região teve sua dinâmica mudada pela expansão do plantio de cana-de-açúcar e como as relações do proprietário para com a terra e a usina se estabeleceram após a expansão foi necessário investigar as características e a evolução da produção canavieira, assim como se deu o desenvolvimento da região. Portanto, nesse capítulo foi explicitado o processo da chegada dessa cultura no Brasil, as variáveis e os agentes que afetaram esse processo e sua posterior expansão no TMAP.

Assim, esse capítulo foi iniciado definindo as especificações da produção canavieira, seguido por uma breve história da cana-de-açúcar no Brasil, a mecanização do cultivo na década de 1970 e sua expansão pós-crise do petróleo, em seguida foi discutida a desregulamentação do setor na década de 1990 e os interesses dos agentes econômicos no setor.

2.1. Especificações do plantio e da produção canavieira

Para que fosse possível um melhor entendimento de como a expansão canavieira aconteceu no Brasil e posteriormente no TMAP, fez-se necessário que as características da própria cana-de-açúcar sejam descritas. Sendo assim, esse subitem tratou de algumas das especificações da produção canavieira, para que em seguida fosse possível mostrar como se desenvolveu o setor.

Silva, Martins e Ortega (2012) defendem que existem as chamadas cultura de elite, que seriam, segundo eles, as culturas passíveis de serem industrializadas e exportadas, fazendo parte então de cadeias agroindustriais, a cana-de-açúcar portanto estaria inclusa nessa categoria. Dentre as características mais técnicas da planta, "de acordo com o manual técnico do uso do solo (IBGE, 2006), a cana-de-açúcar se insere na categoria da lavoura temporária, com ciclo regular, sendo seu período de curta e média duração" (REIS e BRITO, 2011, p. 6650).

A cana-de-açúcar produz durante quatro ou cinco anos seguidos, com a cana podendo ter seu plantio efetuado duas vezes por ano, entre fevereiro e maio e outubro e dezembro. A medida em que ocorrem os cortes de cana, no entanto, a produtividade diminui e é necessário que seja feita a reforma do canavial para restaurar as características originais da planta (REIS, 2010).

A colheita da cana pode ocorrer de duas maneiras, sendo elas a manual e a mecanizada. A colheita mecanizada pode ocorrer sem a utilização da queima da plantação, no entanto ela requer uma inclinação do solo inferior que 12%. A colheita manual, por sua vez, em sua maior parte utiliza-se do fogo, pela grande dificuldade de ser realizada caso contrário, com a queima servindo para não somente limpar o excesso de folhas, como também eliminar o risco de animais peçonhentos (REIS, 2010).

O potencial energético da atividade sucroalcooleira é impressionante, uma vez que a energia utilizada no processamento da cana-de-açúcar é autoproduzida por meio da utilização do bagaço e da palha. Segundo Oliveira e Neder (2010), o álcool gerado pela produção canavieira tem uma produtividade energética quatro vezes maior do que a gerada pela produção do álcool proveniente do milho, além de possuir a vantagem de um custo inferior.

A produção sucroalcooleira, no entanto, tem uma restrição importante, a necessidade de processar-se rapidamente a matéria-prima após a colheita, levando à necessidade de aproximação das usinas com as áreas de lavouras (PEREIRA, 2012). A dificuldade de transportar volumes tão grandes de matéria-prima também torna necessária a proximidade entre usinas e lavouras (FICARELLI e RIBEIRO, 2009).

A proximidade da agroindústria com o mercado de consumidores também é importante para a atividade sucroalcooleira, uma vez que a alta inflamabilidade do produto faz com que o risco de seu transporte seja muito alto, e conseqüentemente, o seu custo de frete e seguro também sejam superiores (FICARELLI e RIBEIRO, 2009).

Tendo sido adquirido uma maior compreensão sobre as especificidades da produção canavieira e quais as necessidades de seus produtores garantir seu plantio, pôde-se, portanto, partir para a compreensão da chegada da cana no território brasileiro e sua importância para o país através das décadas até 1970.

2.2. A história da cana-de-açúcar no Brasil pré-1970

Há divergências quanto a origem da cana-de-açúcar, sendo sua primeira menção em escrituras mitológicas dos hindus. A teoria mais aceita é que ela surgiu na Nova Guiné e a partir de então os agricultores neolíticos a dispersou por diversas áreas. Ela chegou no Ocidente apenas no início da era cristã quando os árabes trouxeram a cana-de-açúcar da Índia para a costa do Mediterrâneo (MICHELOTTO, 2008).

A produção do açúcar restringiu-se ao Oriente Médio até que as unificações portuguesa e espanhola permitiram a colonização da América. E foi Cristóvão Colombo que trouxe um carregamento de cana para o continente em sua segunda viagem (MICHELOTTO, 2008). Mas foi Martim Afonso de Sousa, em 1532, que trouxe mudas da planta para o Brasil, consolidando a indústria açucareira como a estratégia econômica da colônia portuguesa (REIS, 2010).

A experiência que Portugal teve em Açores e na Ilha da Madeira contribuíram para o sucesso dessa indústria no Nordeste do Brasil. Entretanto, segundo Michelotto (2008), "foi no Brasil onde a cultura da cana-de-açúcar encontrou todos os vetores necessários para constituir-se como o cerne da economia mundial durante os séculos XVI e XVII." Como a produção de cana fora focada no litoral nordestino graças às suas condições climáticas e sua proximidade à Portugal, a região se torna a mais importante na época e Salvador foi mantida como capital durante séculos (REIS, 2010).

No entanto, após a expulsão dos holandeses do país, no século XVII, esses iniciaram sua produção de açúcar em ilhas caribenhas e, assim, romperam com o monopólio português. Com a crise açucareira, a mineração do ouro recém-descoberto passa a ser a principal atividade econômica (GODOY, 2002). Não obstante, a cana-de-açúcar ainda pôde dispersar-se pelo território brasileiro, atingindo até mesmo o estado de Minas Gerais, que, segundo Godoy (2002), chegou a ser o maior produtor canavieiro do país durante o século XIX, momento em que o açúcar brasileiro concorria contra o de beterraba.

A produção canavieira, embora há muito não fosse mais a principal atividade econômica do país, se manteve estável até o século XX, mas em 1930, a crise de superprodução afetou não somente a produção cafeeira como também a açucareira

(MICHELOTTO, 2008). Frente a isso, o Estado, com o intuito de controlar a produção, proíbe a instalação de novas usinas e, em 1933, cria o IAA (Instituto do Açúcar e do Alcool), que teria monopólio sobre o comércio internacional do açúcar brasileiro, ocasionando grandes prejuízos ao Estado em sua fase inicial (NOVO, 2010).

Com a Segunda Guerra Mundial, o mercado consumidor de açúcar passa a ser o mercado interno, e para manter a produção mais próxima do consumidor final, o IAA não apenas permitiu a instalação de novas usinas e destilarias, mas forneceu subsídios para que a produção ocorresse no sudeste do país, com foco no estado de São Paulo. Com a dificuldade de importar gasolina, o Instituto procurou também estimular a produção do álcool, que passou a ser utilizado para diluir a gasolina importada. Assim, São Paulo passa a ser o maior produtor canavieiro do país (NOVO, 2010).

Após a Revolução Cubana, os EUA perderam seu principal fornecedor de açúcar, e esperando suprir essa oferta e virar o maior exportador de açúcar, o Brasil aumentou os subsídios para a produção nacional. No entanto, vários outros países também passaram a produzir competitivamente, e Cuba passou a ser o provedor de açúcar para os países socialistas, frustrando um pouco as expectativas brasileiras, embora ainda assim o Brasil pôde se consolidar como o maior produtor de açúcar do mundo. (NOVO, 2010).

Com isso foi possível compreender melhor o trajeto traçado pela cana-de-açúcar em seus períodos iniciais de produção no Brasil, e como seus determinantes evoluíram através das décadas. Adiante, ganhou foco a década de 1970, com o "milagre econômico" alterando e dinamizando de forma impressionante a produção canavieira.

2.3. A expansão canavieira pós-crise do petróleo

Para compreender os determinantes da expansão canavieira na década de 1970 é necessário salientar que esse período foi marcado por duas crises de produção de petróleo ocasionadas pela formação de um cartel conhecido como OPEP (Organização dos Países Produtores e Exportadores de Petróleo). Esses países controlaram sua oferta do produto para que os preços internacionais aumentassem e foram os grandes responsáveis pelos choques de petróleo de 1973 e 1979. Essa alteração nos preços levou

a crises internacionais e a uma necessidade dos países não dependerem tanto de combustíveis fósseis como fonte energética (REIS, 2010).

Concomitantemente, em 1973, ocorreu a conferência de Estocolmo, que procurava alertar o mundo sobre a insustentabilidade do crescimento industrial dos países, tanto desenvolvidos como subdesenvolvidos. O relatório de Meadows apresentado durante a conferência alertava quanto aos problemas ambientais que já começavam a atingir o planeta e somente se agravariam no futuro (MICHELOTTO, 2008).

Diante o cenário internacional, o Brasil lançou mão à sua própria tentativa de diversificar sua matriz energética e diminuir sua dependência ao petróleo, e criou, assim, um programa nacional chamado Proálcool. esse programa tinha o objetivo de aumentar a produção de etanol como um substituto à gasolina, oferecendo também créditos e subsídios para investimentos em pesquisa e desenvolvimento de novas tecnologias (NOVO, 2010).

Juntamente com o Proálcool, o IAA também continuava com sua atuação no setor sucroalcooleiro, controlando os preços, incentivando o uso do álcool como combustível e até mesmo incentivando a maior aderência de carros à álcool na frota de veículos (FICARELLI e RIBEIRO, 2009). Até mesmo a Petrobrás foi envolvida nos esforços de impulsionar a produção canavieira, absorvendo e distribuindo os biocombustíveis. E com isso, a produção de etanol cresceu mais de 50% em cinco anos (NOVO, 2010)

Com a segunda crise do petróleo em 1979, iniciou uma substituição do álcool anidro para o álcool hidratado, com estímulos fornecidos por parte do Estado à empresas automobilísticas para a criação de carros movidos unicamente à álcool hidratado. Juntamente à esses esforços, entre 1981 e 1985, ocorreu um período de grande desenvolvimento tecnológico, não somente o mencionado anteriormente do setor automobilístico, como também na agroindústria canavieira (SHIKIDA, MORAES e ALVES, 2004).

Entre as políticas tomadas na década de 1980, encontra-se também a imposição de incluir 20% de etanol na composição da gasolina vendida nacionalmente, taxas de juros negativas para produtores de etanol, e altas taxas de exportação e

limitações na quantidade exportada para garantir o abastecimento doméstico. O preço do etanol, por sua vez, foi estabelecido à 65% do preço da gasolina, para estimular o consumo dos carros à álcool (NOVO, 2010).

No entanto, no final da década de 1980, os preços do petróleo caíram com a descoberta de novas reservas na Arábia Saudita, significando na vantagem competitiva da gasolina com relação ao álcool. Concomitantemente, os preços do açúcar no mercado internacional subiram, compensando mais a exportação do açúcar que a venda do etanol domesticamente (NOVO, 2010). Esse cenário, juntamente com a crise econômica enfrentada pelo Brasil, e a maior liberalização da economia levou à desregulamentação do setor sucroalcooleiro, que será comentada em seguida.

2.4. A desregulamentação do setor na década de 1990

Como mencionado na seção anterior, os preços do etanol no final da década de 1980 não conseguiam mais competir com os preços dos combustíveis fósseis, dada a queda do preço do petróleo no ambiente externo e da extração no ambiente interno. Não apenas houve a perda de competitividade, mas ocorreu uma crise econômica no Brasil, em que se acreditava que a saída estivesse no neoliberalismo; o que demandava um grande reajuste macroeconômico (CASTRO, 2010). De fato, segundo Ficarelli e Ribeiro (2009, pp. 2 e 3), com isso "o setor passaria por uma nova fase, na qual não seria mais o capital estatal o principal atuante, mas o capital privado-industrial." Nessa seção, portanto, procurar-se-á resgatar quais foram as condições econômicas que levaram à desregulamentação, suas consequências e como o setor sucroalcooleiro se organizou frente a essas mudanças.

A crise do etanol revelou que o sucesso do Proálcool dependia de que os interesses de diversos agentes se coincidissem, e quando esses sistemas deixaram de estar alinhados, o resultado foi o colapso do sistema. Por um lado, o governo cortou o fácil acesso à crédito e os subsídios, por outro as indústrias abandonaram o mercado interno de etanol para aproveitar os altos preços do açúcar no cenário internacional, o consumidor, por sua vez, que tinha investido no carro à álcool ficou em desvantagem (NOVO, 2010).

O corte de subsídios levou à retração da indústria automobilística e à falência de várias usinas, e foi apenas a primeira ação do governo no sentido de desregulamentar o setor sucroalcooleiro e liberalizar a economia (NOVO, 2010). Antes de comentar mais profundamente sobre quais medidas o Estado tomou ou deixou de tomar nessa época, convém analisar os motivos dessas mudanças por meio de uma comparação entre ambientes institucionais que vigoravam na fase de elaboração do Proálcool e na sua fase de crise (SHIKIDA, MORAES e ALVES, 2004).

Na década de 1970, o governo vigente era a ditadura militar, caracterizada pelo regime autoritário e centralizado com o poder nas mãos do Executivo e a existência de várias agências. Com a Constituição Federal de 1988, o papel do Congresso foi fortalecido, existia a crise fiscal e ocorreu a abertura comercial e a liberalização econômica. Com isso, a intervenção do Estado na economia passou a ser algo extremamente mais raro e de difícil articulação, uma vez que os novos determinantes das políticas públicas para o setor sucroalcooleiro passaram a ser os parlamentares, os governadores, os prefeitos locais e os sindicatos de trabalhadores (SHIKIDA, MORAES e ALVES, 2004).

De acordo com Castro (2010), o Instituto do Açúcar e do Alcool (IAA) foi extinto em 1990, que foi o que ocasionou o fim dos subsídios fiscais e creditícios mencionados anteriormente. O fim do Proálcool sucedeu a extinção do IAA, acontecendo em 1991. Muitas políticas regulatórias, no entanto, foram mantidas por um maior tempo, por mais desarticuladas que fossem entre si. Segundo Novo (2010), a liberalização dos preços do etanol, por exemplo, só foi ocorrer em 1996. Entretanto, a obrigatória mistura de álcool à gasolina foi mantida, e significou em um consumo mínimo de etanol no mercado interno.

Com a liberalização e o fim do protecionismo estatal, os agentes envolvidos no setor sucroalcooleiro ficam à mercê da concorrência de mercados. Aqueles que conseguiram produzir com custos mais baixos ou diferenciar seus produtos conseguiram manter sua presença no mercado, aqueles que não tinham quaisquer vantagens com relação aos outros produtores foram à falência (SHIKIDA, MORAES e ALVES, 2004).

Perante essas mudanças no mercado, tornou-se necessário que os agentes envolvidos se organizassem e encontrassem novas maneiras de proteger suas produções. A UNICA (União da Indústria da Cana de Açúcar), foi a saída que as usinas

sucroalcooleiras do estado de São Paulo encontraram para promover maior atuação política e defender seus interesses. Assim, mais de 120 das usinas do estado se juntaram a essa organização quando foi fundada em 1997 (FICARELLI e RIBEIRO, 2009).

O Conselho dos Produtores de Cana-de-açúcar, Açúcar e Álcool do Estado de São Paulo (CONSECANA) foi outra alternativa. Este conselho ficou responsável por precificar a cana-de-açúcar, baseando-se nos preços dos produtos finais e na produção de açúcar e álcool. Isso permitiu ao produtor preços justos e na dificuldade de ser oprimido pelas usinas (MARQUES e PERINA, 2007). Criado em 1999, o CONSECANA, também tinha como objetivo garantir um equilíbrio entre a oferta e demanda (NOVO, 2010).

Outras tentativas por parte do setor de se reestruturar proveio de tentativas por parte dos agentes de se tornarem mais competitivos e incluíam novos processos tecnológicos, melhor gestão e logística e terceirização de alguns serviços e equipamentos são alguns exemplos. A geração de energia a partir do bagaço da cana de açúcar também foi uma forma como as usinas encontraram para diminuir seus custos (NOVO, 2010).

O ano de 1997 trouxe novas possibilidades para o setor sucroalcooleiro. A assinatura do Protocolo de Kyoto por diversos países desenvolvidos levaram todos a procurar formas de reduzir as emissões de gás carbônico e substituir parte dos seus consumos de combustíveis fósseis para alternativas menos poluentes como os biocombustíveis (SHIKIDA, MORAES e ALVES, 2004). Segundo Novo (2010), a Comissão Europeia pretendia, naquele ano, mudar sua matriz energética até 2010, de modo que 12% dela fosse composta de energias renováveis. Entretanto, de acordo com Shikida, Moraes e Alves (2004), o possível aumento no consumo de etanol proveniente do tratado deveria ser considerado como algo de médio a longo prazo, uma vez que existiriam muitas barreiras protecionistas que necessitariam ser superadas.

A década de 2000, como foi mostrado em maiores detalhes na próxima seção, iniciou em condições bem melhores que a anterior para o setor sucroalcooleiro, com o surgimento dos carros biocombustíveis (*flexfuel*) em 2002 que permitiam a adoção de tanto álcool quanto gasolina em quaisquer proporções (SHIKIDA, MORAES e ALVES, 2004). Uma atuação do governo maior que no período anterior, embora ainda extremamente menor que nos anos que antecederam a desregulamentação, também

mostrou-se favorável ao setor. E foram criados o Programa de Promoção do Biocombustível em 2003 e o Plano Nacional de Agroenergia em 2005, que se relacionam diretamente com o Plano Plurianual de 2003 e contribuíram para impulsionar o setor de biocombustíveis (MICHELOTTO, 2008)

2.5. Expansão do mercado para biocombustíveis no Brasil e reestruturação da indústria canavieira nos anos 2000

Esse subitem buscou entender o que gerou o interesse por parte do Brasil e de outros países pela expansão canavieira, assim como quais eram os benefícios que essas entidades recebiam com os investimentos realizados na produção sucroalcooleira. E, uma vez que a decisão de investir foi tomada, que forma tomaram esses investimentos.

A maior preocupação com os impactos ambientais decorridos da utilização de combustíveis fósseis no final da década de 1990, acoplada com a facilidade com que as variações de preços de etanol e gasolina fizeram com que os consumidores abandonassem os carros a álcool, fez com que a indústria automobilística desenvolvesse uma outra alternativa. A fabricação do primeiro carro bicombustível ocorreu em 2003 e isso permitiu aos consumidores a liberdade de escolherem entre álcool e gasolina na proporção que preferissem (FICARELLI e RIBEIRO, 2009).

O sucesso de vendas no país, fez com que a tecnologia passasse a ser utilizada por várias montadoras e em vários modelos por todo o território nacional, sendo que o abastecimento com álcool só seria mais vantajoso quando comparado com o abastecimento com gasolina se o preço do primeiro fosse até 70% o preço do segundo (FICARELLI e RIBEIRO, 2009). Oliveira e Neder (2010) defendem que somente na virada do milênio as condições se tornaram realmente favoráveis à produção de biocombustíveis, facilitadas pela alta do preço do petróleo que chegou a US\$150,00 o barril, aumentando os preços da gasolina e favorecendo o consumo do etanol.

Segundo Pereira, a inserção do mercado externo como consumidor do biocombustível pode levar a consequências negativas:

Tornando-se uma “commodity globalizada”, com preços regulados internacionalmente e uma produção interna agora gerida também por

grupos estrangeiros, o país perde a regulação sobre os preços do etanol e o aumento do volume de produção não tem assegurado maior poder de regulação no mercado internacional e nem mesmo garantido preço estável e regularidade de abastecimento para o mercado interno (2012, p. 97).

Oliveira e Neder (2010), no entanto, defendem que o agronegócio de biocombustíveis permite um maior crescimento econômico e desenvolvimento rural para países em desenvolvimento, e a partir desse maior dinamismo econômico será possível a diminuição da pobreza e a seguridade energética a longo prazo. O Brasil ainda se destacaria, ganhando liderança mundial no setor, por reunir vantagens comparativas. Isso, em parte, devido aos mais de trinta anos de experiência com programas de biocombustíveis além da grande disposição de terras para o cultivo com solo, clima e relevo favoráveis (GENARO e CHELOTTI, 2006).

Contudo não foi só o mercado externo o impulsionador do crescimento recente no setor, afinal os carros bicombustíveis foram desenvolvidos nacionalmente, e é no território brasileiro que eles ganharam popularidade. Portanto, o mercado nacional apresentava-se como um mercado mais realizável a curto prazo que o internacional, embora o último já fosse pensado como mercado consumidor em potencial (SHIKIDA, MORAES e ALVES, 2004).

De fato, o governo brasileiro via nos biocombustíveis não somente um aumento na sua participação da Matriz Energética Nacional (MEN), reduzindo assim a dependência de importações de petróleo, como também o abastecimento de um mercado potencial para a exportação (OLIVEIRA e NEDER, 2010). Esse mercado em potencial veio associado também a um mercado real, gerado pelo aumento da demanda internacional pelo açúcar (PEREIRA, 2012).

Essa grande atratividade do setor sucroalcooleiro atraiu investimentos de diversas partes, tanto dos governos federal e estadual quanto de empresas privadas nacionais e internacionais. Os investimentos por parte do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico (BNDS), por exemplo, foram decisivos para a expansão canavieira, chegando a ser o principal financiador dessa expansão em direção ao TMAP a partir de 2005 segundo Freitas e Junior (2012).

Por parte de empresas privadas, muitas das novas usinas que se instalaram no Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba são provenientes de São Paulo, com vários

produtores paulistas investindo na atividade sucroalcooleira no Cerrado (GENARO e CHELOTTI, 2006). Grupos provenientes do Nordeste também se interessaram na região. Mas é a participação de grandes grupos estrangeiros que chamou a atenção de Pereira (2012). O autor destaca empresas como a ADM, Bunge, Cargill e Louis Deyfrus Commodities como tendo participação expressiva nos investimentos da expansão canavieira.

Segundo Pereira (2012), esses grupos estrangeiros se inserem e atuam na região de diferentes maneiras "ora implantam novos empreendimentos, instalando diretamente novas unidades produtivas, ora adquirem plantas industriais de usinas que funcionavam de forma autônoma ou que eram coordenadas por grupos nacionais" (2012, pp. 96 e 97). Esses investimentos, no entanto, são altamente incentivados por políticas públicas tais como empréstimos, isenções de impostos e outros incentivos fiscais.

Investimentos no setor sucroalcooleiros não se limitam apenas nas áreas de lavouras e na construção de usinas, segundo Faria (2011), um projeto em parceria entre a Petrobrás e uma trading Japonesa Mitsui, juntamente com outras empresas de capital privado tanto nacionais quanto internacionais, previa a construção do primeiro álcoolduto do mundo. Ele ligaria Uberaba ao estado de São Paulo, com projetos de extensões em direção ao Centro-Oeste e ao Rio de Janeiro. Essa parceria também prevê a construção de 40 usinas de álcool no território nacional.

Outros investimentos relacionados ao setor sucroalcooleiro dizem respeito ao desenvolvimento e produção de subprodutos do álcool, tal como existem do petróleo. Já seria possível a produção de plásticos polipropileno e polietileno através da garapa da cana e já utiliza-se o bagaço e a palha para a produção de energia nas usinas. Com isso, segundo Faria (2011), seria construído no Triângulo Mineiro o primeiro polo álcoolquímico do mundo.

Nesse capítulo, portanto, pôde-se investigar os determinantes da expansão canavieira no Brasil através das décadas. O próximo capítulo procurou mostrar o modo como desenvolveu a região e o que a tornou atrativa para o setor sucroalcooleiro. E com o conhecimento de quais fatores internos e externos impulsionaram essa expansão, tornou-se possível verificar como a cana-de-açúcar se expandiu no TMAP.

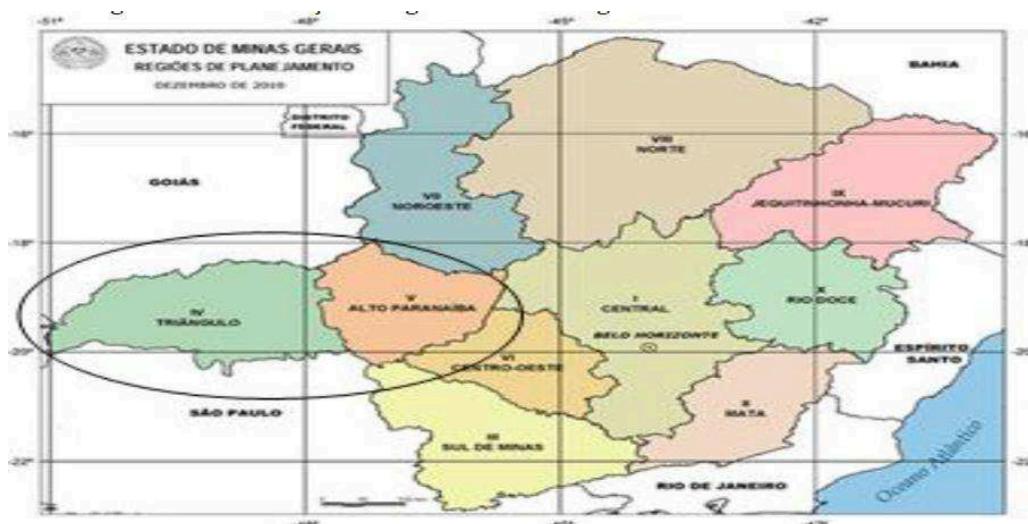
3. A REGIÃO DO TRIÂNGULO MINEIRO E ALTO PARANAÍBA (TMAP) E A EXPANSÃO CANAVIEIRA

Com um maior entendimento do setor sucroalcooleiro e sua evolução no país, é possível, portanto, partir para a investigação de como a expansão canavieira aconteceu no Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba. Tendo já visto, anteriormente a prova dos interesses dos agentes econômicos direcionados à região, nesta seção buscou-se apresentar quais os fatores que marcaram o TMAP como ideal para o setor sucroalcooleiro.

Para tanto, neste capítulo o primeiro item iniciou-se por mostrar a história do Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba, explicando quais os fatores de seu desenvolvimento. Em seguida, foi apresentado como o cultivo da agricultura foi transformado em uma importante faceta da economia da região. Tendo sido explicado o desenvolvimento da economia e da agricultura no TMAP foi possível, então, explicar quais características da região a tornaram atraente ao setor sucroalcooleiro, o que, por sua vez, permitiu abordar a expansão canavieira no Triângulo, assim como suas consequências.

3.1. O surgimento e desenvolvimento do TMAP

Figura 1. Localização Geográfica do Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba



FONTE: IBGE (2011a) GEMG (2011) apud PEROSA, JESUS E ORTEGA (2017, p.255).

A mesorregião do Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba (TMAP) está localizada no estado de Minas Gerais e é constituída por 66 municípios. Foi no início século XVIII que a região começou a ser povoada, com a descoberta de ouro e diamantes nos estados de Mato Grosso e Goiás. Segundo Genaro e Chelotti (2006, p.66), "a área, até então chamada de 'Sertão da Farinha Podre', servia de entreposto aos viajantes que adentravam o território nacional em busca de ouro", e passou a ser chamada de "o Arraial do Desemboque". A região transformou-se então em um ponto de apoio e descanso no percurso das trocas entre as minas e o litoral (MICHELOTTO, 2008).

Com o esgotamento das minas no final do século XVIII, a população que já havia se estabelecido na região se voltou para a atividade agropecuária, desenvolvendo um novo fluxo migratório, graças à grande disponibilidade de terras devolutas (GENARO e CHELOTTI, 2006). E, após ter aumentado gradualmente a agropecuária de subsistência, a região passou a produzir um excedente e tornou-se fornecedora de produtos primários para o mercado interno (MICHELOTTO, 2008).

As terras no bioma do cerrado, no entanto, por serem ácidas dificultavam o cultivo de algumas culturas; prevaleceu, portanto, a pecuária como a principal produção da região. E com o final do século XIX, a chegada da ferrovia ligando a região ao estado de São Paulo contribuiu para o desenvolvimento do TMAP, tornando a região em um entreposto comercial (GENARO e CHELOTTI, 2006). E no século XX, o Triângulo tomou o controle do comércio entre Goiás e São Paulo (MICHELOTTO, 2008).

A fundação de Brasília fez o TMAP ganhar ainda mais importância, já que a região é localizada entre a nova capital e outros importantes centros industriais do país, como Belo Horizonte, Rio de Janeiro e São Paulo. Devido à essa localização central, as novas rodovias que procuravam ligar a capital com essas cidades importantes passavam pelo Triângulo, o que dinamizou a economia. No entanto, a produção agrícola deslanchou apenas a partir da década de 1970 (GENARO e CHELOTTI, 2006).

3.2. A expansão agrícola no TMAP

Com o estado de São Paulo tendo aderido à monocultura de cana-de-açúcar, o bioma do Cerrado viu-se como no novo alvo da expansão da fronteira agrícola (CASTRO, 2010). A região do TMAP, impulsionada pela modernização das

comunicações e da agricultura da década de 1970, transformou-se na região pioneira do bioma a aderir as novas técnicas de agricultura. Segundo Michelotto,

No Triângulo, a agricultura moderna rompe com os sistemas tradicionais de uso e ocupação do solo, bem como com suas formas espaciais associadas. Antes da chegada dos pacotes tecnológicos, eram os vales fluviais de solos mais férteis e as vertentes cobertas por matas os locais preferenciais para a prática agrícola, enquanto que a criação de gado era praticada de forma extensiva, aproveitando-se os pastos naturais das extensas chapadas sedimentares. Com a modernização agrícola tem-se a inversão do uso do solo, de forma que as áreas de menor declividade, compreendidas pelos largos interflúvios, passam a ser destinadas para o uso agrícola mecanizado; assim, os vales tornam-se áreas menos valorizadas e destinadas à produção de subsistência, ou com baixa mecanização, e criação de gado. (2008, p. 89)

Para que esse processo pudesse ocorrer, foi necessário que vários programas de apoio à produção agropecuária fossem realizados pelo governo. Em reflexo a essas políticas e modernização da agricultura houve uma evolução no número de tratores que, em 1960 eram apenas 1.703 e em 1975, chegou ao patamar de 6.848, indicando a intensificação no uso de maquinário na agricultura da região (SILVA, MARTINS e ORTEGA, 2012)

Essas políticas de incentivo à agricultura faziam parte dos Planos Nacionais de Desenvolvimento traçados na época pelos militares, que buscavam aderir a uma economia mais planejada e adotar o modelo mais moderno de produção agropecuária americano. No Cerrado isso significou em uma migração de produtores rurais do Sul e Sudeste, sendo que esses logo se tornavam grande proprietários de terras, contribuindo para a mudança da estrutura fundiária da região, que anteriormente era composta por menores propriedades. Não obstante, o novo sistema de cultivo fez com que a região do TMAP se destacasse do restante do estado em produção agrícola, com destaque para as produções de milho, soja e até mesmo cana (GENARO e CHELOTTI, 2006).

De fato, segundo Pereira (2012), já havia uma usina em funcionamento na região desde 1904 e com as políticas existentes entre 1970 e 1980, a região inseriu-se definitivamente na produção de álcool e açúcar. É também na década de 1980 que a região tem um maior influxo de indústrias processadoras de produtos agropecuários, fazendo com que o TMAP realmente se caracterizasse como uma região com produção agroindustrial (MICHELOTTO, 2008).

3.3. Os atrativos da região do TMAP para o setor sucroalcooleiro

Dado que a região do TMAP ganhou relevância para o setor sucroalcooleiro ao longo da década passada, nesse subitem procurou-se destacar quais foram as características do Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba que tornaram essa região alvo da nova expansão canavieira no Brasil.

A região do TMAP se destaca na presença de características favoráveis ao plantio de cana-de-açúcar, Freitas e Junior afirmam que:

Especialmente nessa região, tem-se acompanhado o fortalecimento de áreas tradicionais pela cultura de cana-de-açúcar. Reconhecidamente, a região possui infraestrutura favorável à expansão agrícola pela sua logística de transportes para o escoamento da produção, pelas rodovias e portos exportadores interligando os principais centros industriais e de fronteira agrícola do país. Outro fator que merece destaque é a facilidade de acesso a água existente na região, contando com distribuição pluviométrica regular e disponibilidade de água para o desenvolvimento da produção de cana-de-açúcar (2012, p.169).

De fato, segundo Reis e Brito (2011), o TMAP tem de média a alta aptidão agrícola para o plantio de cana-de-açúcar. Com relevos tabulares, duas estações bem definidas, propriedades de solo adequadas e uma rede urbana considerável, as características locais da região tornaram-na propícia para a produção canavieira. E do mesmo modo, a produção impulsionaria o desenvolvimento dos centros urbanos da região (MICHELOTTO, 2008).

A região do TMAP se destacou também pela localização sobre a bacia hidrográfica do Paraná, possuindo três grandes rios na sua localidade: Rio Araguari, Rio Paranaíba e Rio Grande. Essa proximidade a recursos hídricos boa qualidade permite o abastecimento de sofisticados sistemas de irrigação de lavouras (FREITAS e JUNIOR, 2012). A proximidade dos rios também gerou outra vantagem, uma vez que essas terras são mais férteis que as demais, sendo seus solos originados do basalto (REIS e BRITO, 2011)

A topografia plana presente na região também foi um atrativo, facilitando a mecanização. E a logística de transportes já presente, por sua vez, otimizou o escoamento da produção canavieira, com rodovias ligando diversos municípios da região à Vitória e Santos, facilitando a exportação, assim como à região Centro-Oeste,

podendo transportar a produção para os mercados consumidores nacionais também (FREITAS e JUNIOR, 2012).

A presença de sol durante todo o ano, permite a utilização das instalações agroindustriais por mais tempo do que ocorreria caso o contrário (OLIVEIRA e NEDER, 2010). O grande volume de terras apropriadas à produção na região também foram um fator contribuidor para a que expansão canavieira ocorresse no TMAP, uma vez que se necessitava de muitas terras para o fornecimento de matéria prima o suficiente para o aumento previsto no consumo de etanol (PEREIRA, 2012).

Do lado fiscal, leis ambientais mais brandas e incentivos governamentais tornaram o Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba a região ideal para a instalação de novas usinas. A presença de sindicatos menos fortes e organizados que os de São Paulo, por sua vez, tinha como consequência o barateamento da mão de obra, sendo outro atrativo para que se ocorresse a expansão canavieira no TMAP (GENARO e CHELOTTI, 2006).

3.4. A expansão da cana-de-açúcar no TMAP

Tendo já sido comentado em subitens anteriores quais as características da cana-de-açúcar e da região que tornaram o TMAP tão propício para o cultivo, tornou-se necessário explanar o processo que a expansão canavieira tomou na região e o quanto o cultivo realmente aumentou. Nesse subitem, portanto, será comentado como a cultura expandiu na região.

Castro (2010), relata que o setor sucroalcooleiro no Brasil teve três fases principais, a primeira de rápido crescimento da produção durante o Proálcool, a segunda seria a crise do setor marcada pela desregulamentação e a terceira o período de mais alto crescimento da produção iniciado na virada do milênio. É nessa terceira fase do setor em que intensificou-se a inserção do Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba na produção canavieira.

Segundo Pereira (2012), já havia uma usina açucareira no município de Conquista na região desde 1904. E as políticas do Proálcool nos anos 1970 e 1980, incentivaram a produção canavieira na região, de modo que no final da década de 1990

já haviam ao menos sete usinas em atividade no Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba. No entanto a expansão maior aconteceu na última década, em especial na sua segunda metade, com dez novas usinas instaladas entre 2006 e 2010.

Com isso, a região do TMAP tornou-se a principal no quesito de produção de álcool e açúcar do estado de Minas Gerais. Como é possível observar na Tabela 1, a região que em 1990 produzia pouco mais de 7 milhões de toneladas, correspondendo a quase 42% da produção total do estado, passou a produzir mais de 41 milhões de toneladas de cana-de-açúcar, que seriam aproximadamente 70% da produção total de Minas Gerais em 2009. E segundo Michelotto (2008), a região concentrava também 79% da produção de açúcar e 68% da produção de álcool no estado.

Tabela 1. Produção de cana de açúcar (em toneladas) -
Brasil, Minas Gerais e Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba

	Brasil	Triângulo Mineiro/ Alto Paranaíba	
		Minas Gerais	Alto Paranaíba
1990	262.674.150	17.533.368	7.332.891
1995	303.699.497	16.726.400	6.856.624
2000	326.121.011	18.706.313	10.076.488
2005	422.956.646	25.386.038	14.459.650
2009	691.606.147	58.384.105	41.089.128

Fonte: PEREIRA (2012). Adaptado pela autora

Desse modo, a região do TMAP em 2009 produzia quase 6% da produção nacional total de cana-de-açúcar, que apesar de parecer pouco, foi um grande avanço considerando que em 1990, a região produzia pouco mais de 2% da produção nacional e que a produção total do Brasil mais que dobrou nessa época. Sendo que, nessa época, o Brasil era responsável por 45% da produção total de etanol que era realizada em mais de 400 usinas espalhadas pelo território nacional (REIS e BRITO, 2011).

Segundo Silva, Martins e Ortega (2012), até 1996 a especialização provocada pela cana-de-açúcar na região ainda era baixa, e ocorreu uma grande expansão na produção até 2006, em especial nos municípios que se situam às margens do Rio Grande, além de Uberaba, que antes da virada do milênio já possuía uma forte

produção canavieira. De fato, Freitas e Junior (2012), defendem que as instalações de novas usinas vieram a ser próximas dos rios Grande, Paranaíba e Araguari.

A distribuição da agroindústria sucroalcooleira na região entre vários municípios é uma consequência de uma característica da cana-de-açúcar vista anteriormente, que é a necessidade de um rápido processamento pós-colheita (PEREIRA, 2012). Essa dispersão das usinas pela região permite a dinamização da economia dos municípios, até mesmo àquelas que não possuem sua própria usina. Levando à formação de um polo dinâmico do setor sucroalcooleiro na região (SILVA, MARTINS e ORTEGA, 2012).

Para que esse crescimento na produção acontecesse, no entanto, foi necessário que ocorresse o processo descrito anteriormente que levou ao aumento de demanda pelos derivados da cana-de-açúcar. Com o maior interesse nos produtos, veio a expansão de investimentos no setor sustentada pelo amplo conjunto de políticas públicas comentadas anteriormente, incluindo extensão de créditos pelo BNDS, incentivos fiscais, investimentos em logística, e em alguns casos doações de terrenos para as usinas (PEREIRA, 2012).

A característica da produção canavieira no TMAP, como observado por Pereira (2012) é um cultivo intenso em técnica, com um alto uso de máquinas para a colheita, caracterizando-a como uma produção moderna e intensa em capital. Essa elevada modernização no cultivo de cana-de-açúcar permite ainda que a taxa de produtividade da região seja superior à do estado (SILVA, MARTINS e ORTEGA, 2012).

A modernização na agricultura no TMAP, no entanto só tende a aumentar. De acordo com Reis (2010), já existiam tentativas do governo mineiro de eliminar a queima da palha da cana-de-açúcar. Desse modo, esse processo ambientalmente insustentável seria completamente extinto na região para terras com declividade inferior a 12% até 2014, com o objetivo de grande parte das lavouras já terem aderido a essa restrição até 2009, estimulando ainda mais a mecanização das plantações.

A modernização da agroindústria, entretanto, não se limita na mecanização. Faria (2011) sustenta que ocorre também a correção do solo, seleção de sementes e utilização intensa de agrotóxicos. Essa modernização, então, promove a instalação não

apenas das indústrias processadoras, como também das produtoras de insumos e equipamentos, dinamizando esse setor da economia e auxiliando no crescimento e desenvolvimento da região em que a agroindústria está inserida. De fato, a participação do TMAP no PIB agropecuário do estado de Minas Gerais aumentou muito nas últimas décadas (SILVA, MARTINS e ORTEGA, 2012).

Conforme Silva, Martins e Ortega (2012), a forte mecanização seria uma decorrência, também, de um processo de verticalização para trás, em que as usinas que adquirem e arrendam terras para o cultivo de cana. Esse é o caso de alguns importantes grupos do setor que detém essa verticalização da produção na região, segundo Reis (2010), dentre eles os grupos: Tércio Wanderley que tem usinas em Iturama, Limeira do Oeste e Campo Florido; João Lyra que tem uma grande usina sucroalcooleira em Canápolis e outra de apenas refino de açúcar em Capinópolis; Moema que possui uma usina em Itapagipe; e Bunge que adquiriu uma usina em Santa Juliana.

3.5. As consequências dessa rápida expansão

A rápida expansão da produção sucroalcooleira mostrada no subitem anterior levou à consequências para a região do TMAP e até mesmo para o restante do país. Com isso esse subitem procurou abordar brevemente algumas dessas consequências. No entanto, como no próximo capítulo tratou de como algumas delas afetam os produtores rurais da região, procurou-se discutir predominantemente as outras consequências nesse subitem.

Algumas das consequências derivam da mecanização da colheita, segundo Ficarelli e Ribeiro (2009). A mecanização expulsaria os trabalhadores que realizariam a colheita e esses não seriam reabsorvidos por outros trabalhos no setor graças ao baixo grau de qualificação. Os produtores também questionam as leis que proíbe a queima, uma vez que as colheitadeiras são de alto custo, muitas vezes indisponíveis no mercado e ainda não existiam alternativas mais baratas e de menor porte para menores propriedades.

Outra consequência, e essa foi discutida com mais afinco no capítulo seguinte, é que a expansão do plantio da cana-de-açúcar estaria ocorrendo em áreas que anteriormente eram ocupadas por pastagens e outras culturas, levando ao aumento nos

preços de alimentos (NOVO, 2010). No entanto, segundo Freitas e Junior (2012), o confinamento e o aumento de produtividade da pecuária têm sido compensados pela tomada de espaço de pastagem pela cana. Similarmente, Oliveira e Neder (2010), defendem que a produtividade de outras culturas teriam tido incrementos em produção e produtividade, apesar da perda de área de cultivo.

Alguns ainda defendem que a expansão do mercado sucroalcooleiro oferece uma grande oportunidade para o desenvolvimento rural e da agricultura, e assim permitem um maior crescimento econômico do país (NOVO, 2010). De fato, Silva, Martins e Ortega (2012) defendem que a expansão da cana no TMAP, trouxe um maior dinamismo econômico para essa região, gerando várias externalidades positivas para a população.

Uma outra consequência surge da maior frota de carros biocombustíveis que permitiria uma melhor qualidade de vida nos grandes núcleos urbanos (OLIVEIRA e NEDER, 2010). A maior utilização do etanol na matriz energética, de acordo com Reis (2010), no Brasil fez com que a participação de petróleo e derivados diminuísse nove pontos percentuais entre 2000 e 2008 na matriz. Isso contribuiria para diminuir a emissão de gases causadores do efeito-estufa, sendo acentuada pela utilização do bagaço e da palha para a produção de energia nas usinas, cuja a venda do seu excesso para a CEMIG serviria para diminuir a utilização das termelétricas no período da seca (NOVO, 2010).

As consequências mencionadas nesse subitem foram discutidas de forma breve, apenas para ter-se uma certa noção do quanto a dinâmica agropecuária de uma região afeta diversas variáveis e atinge pessoas tanto envolvidas diretamente na produção canavieira quanto aquelas que somente aproveitam-se dos seus produtos finais. Não se pretendeu, então, com esse texto realizar qualquer discussão aprofundada sobre esses assuntos, apenas deixar claro que essas discussões existem.

Nesse capítulo, portanto, pôde-se traçar de forma pouco aprofundada a trajetória feita pelo setor sucroalcooleiro e pela região do TMAP até o final da década de 2000. E utilizando-se desse melhor entendimento do processo e dos determinantes da expansão canavieira, buscou-se no próximo capítulo compreender como a nova dinâmica de produção afetou o proprietário e o produtor rural, principalmente no quesito de utilização do solo e da relação com a usina.

4. AS MODIFICAÇÕES NA ESTRUTURA FUNDIÁRIA E NAS RELAÇÕES COM A TERRA NO TMAP COM A INSERÇÃO DO SETOR SUCROALCOOLEIRO

Nos capítulos anteriores foi traçada toda a trajetória da produção canavieira e do desenvolvimento da região do Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba de modo a entender os determinantes do processo da expansão canavieira na região. A partir da melhor compreensão desse processo foi possível descrever o modo como a inserção do setor sucroalcooleiro na região levou a mudanças na dinâmica do uso do solo e nas relações entre proprietários e produtores com a terra e a usina.

Desse modo, na primeira seção do capítulo, procurou-se entender como inserção canavieira alterou o uso do solo no sentido de converter culturas tradicionais da região e pastagens para canaviais. A segunda seção estudou com mais afinco o processo de arrendamento de terras, como isso favoreceu ao aumento na concentração fundiária, e como foi estabelecida a relação do proprietário de terras com a usina e o solo após o arrendamento.

Mais adiante, na terceira seção, buscou-se distinguir o proprietário de terras do produtor rural e como as relações do último para com o solo e a usina tomaram forma após a expansão canavieira na região. Por último, na quarta seção, foram os trabalhadores rurais e as populações dos municípios em que as usinas estão inseridas que ganharão foco, sendo brevemente investigado as mudanças que a chegada e a expansão do setor sucroalcooleiro na região na década passada trouxeram.

4.1. A substituição de culturas

A recente expansão da cana-de-açúcar na região aconteceu de forma extremamente rápida e intensa e a chegada das usinas alterou diversas práticas anteriormente realizadas na região. Com os proprietários e produtores induzidos a direcionar sua produção ao setor sucroalcooleiro, em um processo que será melhor investigado em seguida, as outras culturas e as pastagens teriam sido marginalizadas.

Portanto, nesse primeiro subitem procurou-se identificar a presença da conversibilidade de outras culturas na região e a intensidade em que ocorreu.

Segundo Ficarelli e Ribeiro (2009), o principal fator que levaria os canaviais se expandirem sobre áreas de outras culturas é a falta de terras apropriadas livres de qualquer cultivo, com isso a cultura canavieira não teria outra opção que ocupar a área de outras produções. Landau, Mendes e Alves (2008), no entanto, não conseguiram identificar um padrão que comprovasse que a cana estivesse substituindo outras culturas, acreditando que o cultivo canavieiro ocupou apenas áreas anteriormente destinadas a pastagens no TMAP.

De fato, em um intervalo de dez anos já foi promovida uma grande redução das áreas de pastagens em benefício às lavouras, em especial a cana-de-açúcar, na região do Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba. Apesar da atividade pecuária ainda ocupar mais espaço na região, de acordo com Genaro e Chelotti (2006).

Oliveira e Neder (2010), no entanto, detectaram que entre 2007 e 2008 ocorreu a conversibilidade entre culturas, com as plantações de milho, soja, arroz, mandioca e banana no estado de Minas Gerais perdendo espaço para os canaviais. Segundo os autores, as plantações de feijão e batata inglesa não teriam sido afetadas. De acordo com Castro (2010), nesse mesmo período, ocorreu maior redução de outras culturas em favor da cana-de-açúcar do que de pastagens no estado.

Na pesquisa realizada por Reis (2010), no entanto, mostra que as pastagens foram as que mais cederam área para as plantações de cana, sendo que 70% da expansão canavieira nesse período ocupou áreas de pastagens no TMAP. Essa diferença na conclusão entre Reis e Castro poderia advir do maior período observado por Reis, tendo ocorrido uma maior conversão de áreas ocupadas por outras culturas no período mais recente, mas ainda não superando a maior conversibilidade da pecuária nos períodos anteriores. Outra possibilidade, seria que, enquanto no Triângulo as pastagens teriam sido as grandes responsáveis por ceder terras para a cana-de-açúcar, no restante do estado não se observou essa mesma tendência.

Não obstante, verifica-se que no período da intensificação da produção canavieira na região do TMAP, foram as pastagens que mais cederam espaço para a cana-de-açúcar, embora a contribuição de áreas de outras culturas não tenha sido

insignificante, tendo 26% da expansão canavieira ocupado áreas de agricultura. Apenas as áreas de vegetação natural e silvicultura que não mostraram grande perda de espaço para os canaviais, tendo sido ocupadas apenas com 1% cada da área de expansão da cana (REIS, 2010).

Esse processo de substituição culturas, no entanto, já existia no estado de São Paulo durante o Proálcool. Ocorrendo a redução acelerada das áreas de pastagens, soja e outras culturas. Essas plantações teriam migrado em direção ao oeste, constituindo uma nova fronteira agrícola. Tudo indica que o mesmo estaria ocorrendo na região do TMAP, restando identificar para onde moveu a fronteira agrícola (CASTRO, 2010).

Assim, a conversibilidade de culturas é um assunto preocupante e que deve ser estudado, uma vez que pode alterar a oferta de alimentos e no caso das plantações simplesmente migrarem para outras regiões, acontece o aumento do preço devido ao frete. De fato, a experiência estadunidense com a produção de biocombustíveis derivados do milho contribuiu para a elevação global dos preços dos alimentos, devido à queda de oferta desses (OLIVEIRA e NEDER, 2010).

Genaro e Chelotti (2006), defendem que apesar da redução de áreas de pastagens e até mesmo de cabeças de gado na região do TMAP, o melhoramento genético permite que um animal tenha mais valor agregado que anteriormente teria. É possível observar também que apesar do número de cabeças de gado ter diminuído, esse decréscimo ocorreu em menor proporção que a diminuição de áreas para pastagens, portanto ocorreu um aumento na concentração de cabeças por hectare.

Novo (2010) observou que em São Paulo entre 1990 e 2005 ocorreu um aumento no número de cabeças de gado, apesar da perda de pastagens. Esse crescimento seria devido à intensificação da pecuária, que anteriormente era largamente extensiva, e uma intensificação na utilização de tecnologias, aumentando assim a produtividade.

A queda na produção após 2005 poderia ser explicada pela queda dos preços do gado após um surto de febre aftosa em 2004, além do aumento de preços da cana-de-açúcar. Para Novo (2010), isso serve para mostrar que mudanças no uso da terra devem-se a diversos fatores e não se poderia culpar apenas a produção sucroalcooleira pela alteração no uso da terra.

Segundo Oliveira e Neder (2010), a maior intensificação na pecuária, apesar de conseguir manter a quantidade produzida, poderia acarretar em maiores índices de desemprego, uma vez que a pecuária extensiva é grande absorvedora de mão de obra, que não é necessária no sistema de confinamento.

Segundo Faria (2011), no município de Ibiá, no TMAP, a perda de área de produção de outras culturas fez com que essas migrassem para áreas de encostas ou terras menos férteis, julgadas não ideais para o plantio da cana. E com a adição de uma maior quantidade de insumos e fertilizantes agrícolas, obteve-se um aumento na produtividade que fez com que a quantidade produzida se mantivesse estável, à exceção da batata-inglesa, cuja diminuição de produção seria devido às altas variações nos preços dos produtos.

A produtividade da pecuária e outras culturas pode ter crescido consideravelmente no período recente, no entanto, o mesmo não parece ter acontecido com a cana-de-açúcar. Apesar do grande aumento em área e quantidade produzida, a produtividade não teria acompanhado no mesmo ritmo e intensidade, segundo dados de 2007 em diante (CASTRO, 2010).

Assim, é possível observar que apesar de perderem espaço para os canaviais, a pecuária e as outras culturas obtiveram ganhos de produtividade que impediram a ocorrência de grandes perdas da produção. No entanto, esse ganho de produtividade está associado a um maior custo com tecnologias de produção e até mesmo diminuição na utilização de mão-de-obra.

4.2. O arrendamento para cana no TMAP

O arrendamento é uma prática agrícola muito comum, em que o proprietário cede parte de suas terras para um arrendatário fazer uso com o cultivo. Em troca o arrendador recebe uma parcela da produção, ou parte da receita gerada pela produção. Para que seja bem-sucedido é necessário que seja formado um contrato no qual são estabelecidos qual é a área da propriedade arrendada, compromissos, e permissões e proibições quanto ao uso da terra (FICARELLI e RIEBIRO, 2009).

Apesar dessa forma de concessão de terras ser historicamente utilizada como uma forma de pequenos camponeses de acessarem terras não próprias e assim poupar para que algum dia tornem-se também proprietários, o que ocorre no setor sucroalcooleiro é a utilização do arrendamento pela usina para realizar sua produção com diminuição dos riscos e menor mobilização de capital (FICARELLI e RIEBIRO, 2009).

Com a numerosa utilização de contratos de arrendamento para a produção canavieira, torna-se necessário investigar melhor sobre as razões que levam ao arrendamento, suas consequências e a relação do proprietário de terra com a usina e a terra arrendada. Essa seção foi, portanto, dividida em subseções de modo a tratar de todas essas variáveis. Primeiramente, foram explicados os motivos que levam os envolvidos a preferir o arrendamento; logo em seguida, procurou-se analisar qual a relação que o proprietário tem com a terra arrendada; a relação do fazendeiro com a usina, por sua vez, foi posta em evidência logo em diante; e por último buscou-se descobrir se o aumento no arrendamento para a cana-de-açúcar leva à valorização e à concentração de terras.

Ao analisar os motivos que levam à decisão pelo contrato de arrendamento deve-se manter em mente que está discutindo-se que a mesma decisão está sendo tomada por dois agentes diferentes. Desse modo, é necessário avaliar separadamente os motivos do arrendador e do arrendatário, embora seja possível observar que em ambos os casos, seja quais forem as motivações, existirá um elo em comum: a maior lucratividade quando comparado com as outras opções disponíveis.

Para a usina sucroalcooleira comprar as terras para sua produção é algo arriscado, uma vez que crises no setor levam à impraticabilidade de manter a produção canavieira no volume que se praticava no auge da produção, no entanto deixar as terras ociosas seria igualmente prejudicial. Com isso, utilizando do arrendamento, a usina diminui o seu custo fixo e o risco desse se tornar um alto custo irrecuperável (FICARELLI e RIBEIRO, 2009).

O receio de uma futura desvalorização das terras seria outra razão para a preferência pelo arrendamento, uma vez que novamente se reduziriam as chances de obter-se custos irrecuperáveis. O arrendamento, então, significa para a usina a

possibilidade de não se comprometer à terra a longo prazo, enquanto mantém seus ganhos a curto prazo (FICARELLI e RIBEIRO, 2009)

Para os proprietários de terra, por sua vez, a decisão pelo arrendamento pode ser motivada pela preferência de ter uma renda extra além da já existente, através de uma parcela de terra em desuso. Assim, o proprietário teria uma renda complementar sem precisar dedicar seu trabalho naquela porção de terra, podendo se dedicar a outras porções ou a uma atividade econômica completamente distinta (FICARELLI e RIBEIRO, 2009).

Outra motivação possível existe quando as outras opções de cultivo mostram-se insustentáveis, seja pela dificuldade de investir na compra dos equipamentos e da tecnologia necessária à produção, pela dificuldade de obter financiamentos para sua produção, ou pela falta de capital devido à existência de dívidas acumuladas anteriormente (FICARELLI e RIBEIRO, 2009).

Outro fator possível é o arrendamento oferecer uma renda, muitas vezes maior que a obtida por outras atividades agrícolas sem estar associadas à altos custos de investimento. Segundo Novo (2010), a receita esperada pelo arrendamento para usinas era ao menos sessenta vezes maior que a oferecida pela produção de leite em São Paulo. E ainda tem o benefício de não ser associada ao risco de um novo investimento.

O próprio momento de vida do proprietário de terra pode motivá-lo a arrendar. Seja pelo proprietário estar doente ou em idade mais avançada, ou por estar passando por momentos difíceis nas relações pessoais e familiares (FICARELLI e RIBEIRO, 2010). O fazendeiro pode então decidir livrar-se de maiores preocupações, sem abrir mão da renda, afinal, a segurança de se receber uma renda todo mês durante o prolongado período do contrato é um grande atrativo por si só para a escolha dos arrendamentos (NOVO, 2010).

Em resultados mostrados em pesquisas de campo realizadas no estado de São Paulo por Ficarelli e Ribeiro (2010), o principal motivo era o de obter uma renda maior depois de momentos difíceis passados com o cultivo de diversas outras culturas. Sendo, em alguns casos a única maneira que o proprietário teria de quitar suas dívidas e manter a propriedade.

Muitas vezes, no entanto, os fazendeiros enxergam no arrendamento de suas terras a oportunidade de acumular capital para novos investimentos em suas terras em um momento seguinte. Nesses casos, o arrendamento seria apenas uma medida temporária, com a duração equivalente a um ou dois contratos, como foi observado por Souza e Junior (2008).

Para a usina arrendatária, ocorre uma falta de estímulo para cuidar do solo, uma vez que a propriedade não é dela e, portanto, não existem vínculos entre os produtos e a terra (FICARELLI e RIBEIRO, 2009). No entanto, é a relação do proprietário arrendadores com a terra que procurar-se-á ser descrita com um pouco mais de afinco.

Os arrendadores, depois de executado o arrendamento, não mais sentem a ligação com a propriedade arrendada, não a reconhecendo mais sequer como sua propriedade. O proprietário prefere muitas vezes até selecionar áreas mais distantes da sede e das outras atividades da fazenda para arrendar, preferindo não associar-se a uma produção que ele não tem qualquer participação e impedir que pessoas estranhas a ele que irão trabalhar nos canaviais cheguem muito próximas da área reservada para a família (FICARELLI e RIBEIRO, 2009).

A relação do proprietário com a terra arrendada, portanto, é similar com a que seria caso ele a tivesse vendido. A ligação do produtor com a terra, que lhe é tão importante até mesmo na hora de assinar o contrato, deixa de existir após a realização desse. O arrendamento, no entanto, muitas vezes permite que o produtor continue com sua produção separadamente da canavieira, sendo que não tendo o contrato o produtor poderia não ter recursos suficientes para mantê-la. Isso pode permitir que a ligação com a terra não arrendada seja ainda mais forte que anteriormente (FICARELLI e RIBEIRO, 2010).

E nem sempre a conexão com a terra arrendada é perdida, para aqueles proprietários que utilizam do arrendamento como uma forma temporária de acumular capital para investir na própria produção, o produtor ainda sentirá uma ligação para com a terra, uma vez que ele tem planos de utilizá-la no futuro (SOUZA e JUNIOR, 2008).

Em um assentamento em Campo Florido no Triângulo Mineiro foram observadas algumas relações, distintas entre si, para com a terra após o arrendamento.

Alguns produtores, arrendavam todo o seu lote para maior lucratividade e nem sequer residiam no assentamento. Outros, no entanto, utilizavam da metade para a produção de subsistência e arrendavam o restante. E alguns arrendavam a maior parte e trabalhavam fora do assentamento, embora residissem ali (SOUZA e JUNIOR, 2008). É possível então que a ligação do proprietário com a terra tenha parte decisória no quanto da propriedade arrendar, e ligações mais fracas se enfraqueceriam ainda mais com o passar de tempo com o arrendamento.

4.2.1. A relação entre a usina e o proprietário de terras

Tendo explicado as motivações para o arrendamento e relação do proprietário com a terra, a relação do proprietário com a usina que se torna de interesse. Nessa subseção buscou-se descobrir como é estabelecido o contrato entre a usina e o proprietário de terras e como a relação se desenvolve durante o período de produção. Foi investigado também se a usina açucareira exerce algum tipo de domínio no proprietário, através do poder de barganha que ela possui.

Segundo Ficarelli e Ribeiro (2010), os contratos de arrendamento entre as usinas e os proprietários diferem muito entre si, variando de acordo com cada usina, região e proprietário. Os contratos, então, seriam complexos, particulares, individuais e extremamente distintos entre si. O proprietário pode, então, antes de assinar o documento, reivindicar mudanças em diversas cláusulas, estabelecendo até deveres adicionais à usina, sendo os únicos limites a lei em vigor e o acordo entre os agentes.

Nesses contratos, se estabelecem também que cabe ao arrendatário a função de garantir toda a produção, desde a utilização de insumos até a contratação de pessoal. A função do proprietário, portanto, é apenas a de fornecedor da terra utilizada para a produção canavieira, não cabendo a ele qualquer outra atividade associada à produção na terra arrendada (SOUZA e JUNIOR, 2008).

No período de negociação, pode ocorrer tanto do proprietário buscar a usina para fazer o acordo como o contrário. Mas como observado nas propriedades pesquisadas por Ficarelli e Ribeiro (2010), a demarcação da área a ser arrendada é feita

na maior parte dos casos pelo arrendador, com pouca ou nenhuma interferência das usinas.

Foi observado, portanto, um grande poder de decisão sobre a forma como o contrato é regido nas mãos dos proprietários. No entanto, esse processo não ocorreria de forma idêntica nas novas áreas de expansão canavieiras, uma vez que as usinas passaram a deter maior poder econômico (FICARELLI e RIBEIRO, 2010).

De fato, em Ibiá, observou uma relação de poder bem diferente do que foi exposto anteriormente. No município do Triângulo, foi necessário que ocorresse o convencimento do proprietário por parte da indústria para que fosse realizado o arrendamento. Esse convencimento era realizado não somente através de um pagamento inicial alto pela terra arrendada, mas também através de conversas com funcionários do setor (FARIA, 2011).

O alto pagamento, entretanto, não seria mantido ao longo de todo o período do contrato, uma vez que o pagamento era feito antes da produção e era realizado de acordo com a qualidade da cana produzida. Com o passar do tempo, no entanto, o empobrecimento do solo fazia com que a qualidade da cana caísse cada vez mais, e com isso a remuneração do proprietário. No final do contrato, o fazendeiro não tendo recebido nada (pois recebia antes da produção) se encontrava sem o capital para corrigir o seu solo e sendo obrigado a negociar novamente com a usina, que agora não mais precisaria pagar altos preços pelas terras (FARIA, 2011).

Essa diferença no poder de barganha nas situações observadas por Ficarelli e Ribeiro (2009), e Faria (2011), deve-se não somente do maior poder econômico que usinas teriam nesse novo período de expansão, mas também do poder de monopólio exercido pela usina em Ibiá, sendo a única no município. Esse argumento torna-se mais sensato caso considere o caso do assentamento em Campo Florido, onde muitos produtores se capitalizaram após um período de contrato de arrendamento e puderam, assim, realizar seus próprios cultivos. (SOUZA e JUNIOR, 2008).

4.2.2. A valorização e a concentração de terras decorrentes do arrendamento

Dadas as relações entre o proprietário de terras com a usina e o solo tratadas anteriormente e tendo já sido explicado o funcionamento dos contratos de arrendamento, restou verificar quais mudanças para a concentração fundiária e valorização da terra foram trazidas pela alteração na forma de produção. Esse assunto foi então comentado nessa subseção, de modo a verificar se houve ou não a piora na concentração fundiária no Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba com a expansão canavieira na última década.

A elevação nos preços de terras, segundo Ficarelli e Ribeiro (2009), coincide com os períodos de maiores crescimentos econômico, em que a demanda por produtos agrícolas aumenta. O aumento no preço da terra, portanto, seria consequência da concorrência pelo direito de uso da terra, decorrente da expansão do setor. Em regiões intensivas em cana-de-açúcar os preços teriam crescido em mais do que quatro vezes entre 1999 e 2008, isso devido à grande quantidade de terras requerida pelo setor sucroalcooleiro (NOVO, 2010).

Isso é evidenciado pelo aumento no preço pago pelo arrendamento de terras para a produção de cana, que chegou a dobrar entre 2002 e 2006 em várias regiões de São Paulo (FICARELLI e RIBEIRO, 2009). Novo (2010), defende, no entanto que a expansão canavieira não é a única culpada pelo aumento nos preços da terra. A estabilização econômica desde 1994 e a alta de preços de outras commodities possam também ter afetado os preços das terras.

No setor sucroalcooleiro, o aumento nos preços, veio também associado à maiores índices de concentração fundiária, tendo ocorrido um aumento na produção de uma monocultura. Oliveira e Neder (2010), defendem que as áreas plantadas com cana de açúcar no TMAP apresentam maior concentração fundiária que as demais. Segundo Michelotto (2008), a concentração fundiária auxiliaria na mecanização e uso de tecnologias na produção, além de propiciar retornos crescentes de escala para a produção canavieira das usinas.

A região do TMAP, no entanto, mesmo antes da chegada da cana de açúcar já tinha uma alta concentração fundiária, com grandes propriedades financiadas por

subsídios do Estado em períodos anteriores (GENARO e CHELOTTI, 2006). A chegada do setor sucroalcooleiro na região, teria apenas agravado a situação, não dando origem à ela. Dessa forma a relação entre a cana e a concentração fundiária na região poderia vir também da preferência das usinas em arrendar as grandes propriedades em oposição às menores.

4.3. A situação do produtor rural após o arrendamento

Para se entender melhor a relação do produtor rural com a usina e com a terra, é necessário primeiramente definir qual é a diferença entre o produtor rural e o proprietário de terras. Segundo Novo (2010), existem no Brasil dois tipos de fazendeiros diferentes: o primeiro é o proprietário rural, que é dono da terra, mas não necessariamente produz nela, podendo preferir arrendá-la; o segundo é o produtor rural, esse pelo contrário não necessariamente tem a terra como sua propriedade, mas faz uso dela e de sua produção, podendo ser arrendatário.

Em São Paulo, dos sete mil membros da organização dos plantadores de cana da região Centro-Sul do Brasil (ORPLANA), apenas 40% eram produtores, os 60% restantes eram proprietários passivos de terra (NOVO, 2010). Nesse caso, os produtores tomaram parte ativa na plantação de cana. No entanto, isso não foi observado em Ibiá por Faria (2011), onde o produtor rural cultivava outras culturas ou trabalhava na atividade da pecuária e acabaram perdendo espaço para os canaviais da usina quando essa se instalou no município.

Antes da chegada da usina, o produtor que era também proprietário, cultivava sua produção em parte da sua terra e arrendava para outros produtores, esses que muitas vezes não tinham propriedade de terras, o restante que ele não utilizava. Essa parte da terra passa a ser arrendada para a usina, após a chegada desta, potencialmente expulsando o produtor que não é proprietário das terras (FARIA, 2011).

Muitos produtores são arrendatários ao invés de proprietários, concorrendo muitas vezes com o espaço disponível com as usinas. A usina, no entanto, conta com todo um suporte de políticas públicas que facilitam a extensão de créditos e permitem a

isenção de impostos (PEREIRA, 2012), que a tornam muito mais competitivas que o pequeno produtor rural.

A usina sendo, então, detentora de poder de mercado e de maior capitalização passa a poder exercer preços de monopólio, de modo a impedir o acesso dos pequenos produtores nas áreas que ela deseja. A valorização da terra, torna-se então um empecilho que deve ser superado pelo produtor (FARIA, 2011). O arrendamento de terras para o cultivo canavieiro pode, então, levar à desocupação desses produtores (OLIVEIRA e NEDER, 2010).

A alta modernização das técnicas agrícolas pode levar a esse mesmo efeito, sendo altamente custoso para um produtor familiar modernizar a agricultura para tentar manter a competitividade, sendo difícil também para ele o acesso ao crédito. E caso esse seja um pequeno proprietário de terra, isso pode levar até mesmo à expropriação da terra (SOUZA e JUNIOR, 2008).

Para o produtor rural que também é proprietário, a situação já é mais favorável, uma vez que como visto na seção anterior, o proprietário pode escolher arrendar apenas uma parcela de sua propriedade e continuar produzindo no restante. Para o produtor arrendatário, no entanto, resta produzir em áreas mais distantes, menos férteis e localizadas em encostas, onde é impossível realizar a colheita mecanizada da cana.

A valorização da terra em áreas em que há a produção canavieira, como visto anteriormente leva na conversibilidade de terras em que se prevaleciam outras culturas para a canavieira (NOVO, 2010). E isso acontece como mencionado anteriormente através da expulsão dos produtores das áreas de produção preferidas pela cana-de-açúcar.

A dificuldade de investir em melhores tecnologias de produção, somadas com o maior custo pela terra pode levar o produtor a deixar completamente a produção agrícola (FICARELLI e RIBEIRO, 2010). Isso é apenas agravado pela dificuldade de obtenção de créditos rurais por parte dos pequenos produtores, facilitando o abandono da atividade agrícola (SOUZA e JUNIOR, 2008).

Ou então o produtor, se ele for um pouco mais capitalizado, pode decidir que vale a pena acarretar com os maiores custos e dificuldades de produção e ocupar as áreas não atrativas para a usina sucroalcooleira. Essas terras seriam terras de relativa ociosidade, distantes das usinas, com baixo uso produtivo, muitas vezes com mais baixa fertilidade e pouca preparação do solo, cujo grau de inclinação dificulta a mecanização agrícola (FARIA, 2011)

Com a utilização dessa terras anteriormente ociosas, o que ocorre é que apesar da expulsão de alguns dos produtores rurais, o resultado final quanto ao uso da terra é a otimização do uso da propriedade rural e um ganho de produtividade por hectare devido à maior utilização de insumos, fertilizantes e outras tecnologias de produção que tornam-se necessárias para o maior aproveitamento da terra (FARIA, 2011).

Logo, constata-se a existência de alguns danos sociais com a desocupação e de certos produtores. No entanto, a chegada da usina e sua utilização de terras em larga escala leva a um ganho produtivo no que se refere à quantidade produzida e uso do solo, já que as outras culturas ainda são cultivadas, a pecuária torna-se intensiva e ocorre a adição da produção canavieira e de biocombustíveis.

4.4. A alteração na dinâmica empregatícia

O setor sucroalcooleiro era conhecido por empregar uma grande quantidade de pessoas, ocasionando grandes movimentos migratórios. Mas com a mecanização da colheita, esses postos de trabalhos estão lentamente deixando de existir, e devido ao baixo grau de instrução desses trabalhadores, eles têm dificuldade em serem reabsorvidos pelo setor em outros trabalhos ou mesmo por outros setores (FICARELLI e RIBEIRO, 2009).

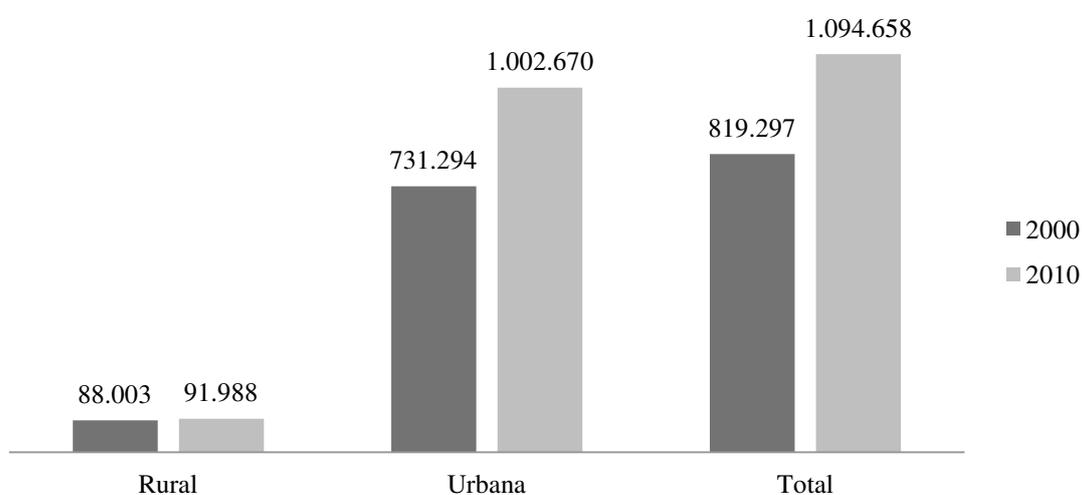
A característica sazonal, degradante e insalubre do trabalho de um boia fria, no entanto, faz com que mesmo defensores do emprego não sejam contra o fim dessa atividade com a mecanização. Torna-se, então, necessário que se encontre maneiras de absorver essa mão de obra.

A conversibilidade de culturas com a expansão canavieira também afetaria negativamente o emprego rural. A pecuária extensiva, que foi a atividade que mais teve suas áreas ocupadas pela cana no TMAP, é uma grande absorvedora de mão de obra, levando à diminuição na taxa de ocupação no setor agropecuário ainda maior. E a cana-de-açúcar, com a mecanização, é incapaz de absorver toda essa mão de obra desempregada (OLIVEIRA e NEDER, 2010). A eliminação, discutida anteriormente, de uma parcela dos pequenos produtores da produção agropecuária, diminui ainda mais a ocupação do setor (GENARO e CHELOTTI, 2006).

Em um movimento contrário à diminuição no número de empregos rurais, os salários médios nos municípios do Triângulo em que existe a atividade canavieira mostram-se de modo geral superiores aos salários dos municípios em que não estão instaladas usinas sucroalcooleiras, segundo Michelotto (2008).

Na análise dos dados de emprego, no entanto, percebe-se que não ocorreu redução na população empregada no meio rural no Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba. De fato, de acordo com o Gráfico 1, pode-se observar um leve crescimento no pessoal empregado no meio rural na mesorregião. Entretanto, o crescimento do emprego rural não foi tão aguçado quanto no âmbito urbano durante o período de 2000 a 2010, mostrando que se a indústria canavieira, de fato, afetou o emprego na região foi o urbano que fora o mais impulsionado.

Gráfico 1. Evolução da população empregada nas áreas rural e urbana no TMAP (em pessoas)



FONTE: RAIS (MTE), elaboração própria.

Apesar da análise do gráfico concluir que não houve perda de emprego rural durante o período, é impossível, com base nesses dados, inferir se houve ou não desemprego causado pela indústria sucroalcooleira, uma vez que os postos de trabalho e as pessoas que os ocupam não fazem parte dos dados observados. Quanto ao emprego urbano, não se sabe o quanto do seu crescimento é devido à indústria sucroalcooleira, direta ou indiretamente.

É necessário também salientar que o emprego mostrado nessa tabela é o emprego formal e portanto não abrange toda a população ocupada na região, em especial os postos de trabalho fornecidos pela pecuária e pela colheita manual da cana-de-açúcar.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A expansão canavieira no Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba na última década foi em grande parte fomentada pela necessidade de diversificar a matriz energética frente às mudanças climáticas e pela fabricação dos carros bicombustíveis que permitiram ao consumidor a liberdade de escolher a proporção desejada entre gasolina e etanol de modo que ele não sofreria prejuízos em caso de crise em qualquer um dos dois setores, petrolífero ou sucroalcooleiro.

Com a grande popularidade dos biocombustíveis, o governo brasileiro viu na produção sucroalcooleira uma forma de diminuir sua dependência para com a importação de petróleo, além de um produto com grande potencial exportador. Desse modo, foram realizados diversos incentivos fiscais com o objetivo de aumentar a produção canavieira no Brasil.

A região do TMAP se tornou atrativa para a produção devido a diversos fatores, dentre eles: a proximidade e fácil acesso ao mercado, a baixa inclinação do solo, a localização em uma importante bacia hidrográfica e um clima de duas estações bem definidas. Com esses atrativos e com tão grandes estímulos para aumentar a produção, a cana inseriu-se e expandiu-se com rapidez e intensidade impressionantes.

Com a rápida tomada pelos canaviais do território do Triângulo, surgiram preocupações quanto as modificações na dinâmica da estrutura fundiária e nas relações com o solo. Esse estudo foi feito de modo a investigar se essas preocupações são válidas ou não.

O que se observou foi que apesar da alta conversibilidade de terras para cana-de-açúcar, de modo geral não ocorreu perdas nas quantidades produzidas de outras culturas, tendo a produção dessas sofrido um aumento na produtividade devido ao uso mais intensivo de tecnologias de produção.

No entanto, a produtividade da própria cana-de-açúcar, apesar de ter crescido, não apresentou um aumento satisfatório, tendo sua área de cultivo crescido muito mais que a produtividade por hectare. Sendo assim, para evitar que a cana ocupe espaço suficiente de outras produções de modo a expulsá-las do território do TMAP, torna-se necessário que existam políticas de incentivo ao aumento de produtividade dos canaviais.

Observou-se também que a expansão na produção está acontecendo majoritariamente através do arrendamento de terras por parte da usina. Com isso percebeu-se também uma maior concentração fundiária e uma certa vulnerabilidade do proprietário de terras às práticas predativas que algumas usinas podem escolher tomar.

Desse modo, o ideal seria que existisse uma maior regularização e supervisão da forma como os contratos são regidos, e que existisse uma regra a ser respeitada pelas usinas referente à qualidade do solo que não poderia estar, no fim do contrato, pior do que no momento em que esse foi estabelecido.

A maior concentração fundiária associada à valorização dos preços da terra, no entanto, ocasionou a expulsão de alguns produtores rurais da terra, fazendo com que esses fossem obrigados a abandonar a atividade agrícola. Políticas de proteção aos menores produtores torna-se essencial, assim como existe a necessidade de maior expansão de créditos para auxiliá-los na produção.

Por último, foi observado que apesar de tudo indicar que não ocorreu um decréscimo na oferta de empregos no setor agrícola, embora possa ter ocorrido um decréscimo na população ocupada no setor devido à característica informal do trabalho. No entanto houve a maior oferta de empregos no meio urbano, que foi ao menos em parte dinamizada pelo setor sucroalcooleiro.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CASTRO, S. S. DE; ABDALA, K.; SILVA, A. A.; BORGES, V. A Expansão Da Cana-De-Açúcar No Cerrado E No Estado De Goiás: Elementos Para Uma Análise Espacial Do Processo. **Boletim Goiano de Geografia**, v. 30, n. 1, p. 171–191, 2010.

FARIA, A. H. **A expansão da cana-de-açúcar na mesorregião do Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba (MG): o discurso da modernidade e as des-(re)-territorializações nos Cerrados do município de Ibiá.** Dissertação de mestrado, UFU, Instituto de Geografia, 2011.

FICARELLI, T. R. DE A.; RIBEIRO, H. **EFEITOS SOCIAMBIENTAIS DO ARRENDAMENTO DE TERRA E A EXPANSÃO DOS CANAVIAIS NO ESTADO DE SÃO PAULO.** XIX ENCONTRO NACIONAL DE GEOGRAFIA AGRÁRIA. **Anais**, 2009

FREITAS, R. L. DE; JUNIOR, J. C. A TERRITORIALIZAÇÃO DO SETOR SUCROENERGÉTICO E O AGROHIDRONEGÓCIO NO TRIÂNGULO MINEIRO / ALTO PARANAIBA. **Mundo do Trabalho**, v. 13, p. 168–191, 2012.

GENARO, F.; CHELOTTI, M. NO AGRO DO CERRADO MINEIRO: análises a partir dos Censos Agropecuários de 1995/96 e 2006 da mesorregião do Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba. **observatorium.ig.ufu.br**, p. 63–77, 2006.

GODOY, M. M. ESPAÇOS CANAVIEIROS REGIONAIS E MERCADO INTERNO SUBSÍDIOS PARA O ESTUDO DA DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL DA PRODUÇÃO E COMÉRCIO DE DERIVADOS DA CANA-DE-AÇÚCAR DA PROVÍNCIA DE MINAS GERAIS. x **Seminário sobre a Economia Mineira**, 2002.

LANDAU, E. C.; MENDES, S. M.; ALVES, J. D. **Evolução comparativa das áreas municipais plantadas com milho, cana-de-açúcar, soja e café no estado de Minas Gerais entre 1990 e 2007**, 2008.

MARQUES, P.; PERINA, R. **ESTUDO COMPARATIVO DE VIABILIDADE ECONÔMICA DAS ATIVIDADES DE PECUÁRIA DE CORTE E DAS CULTURAS DE LARANJA E DA CANA-DE- AÇÚCAR**, 2007;

MICHELOTTO, B. D. G. **NOVOS ARRANJOS TERRITORIAIS: A EXPANSÃO DA CULTURA DA CANA-DE-AÇÚCAR NA REGIÃO DO TRIÂNGULO MINEIRO – MG**, 2008.

NOVO, A. L. M. et al. Biocombustíveis, produção de leite e carne no Brasil: competitividade na reivindicação do uso da terra no estado de São Paulo. **The Journal of peasant studies**, v. 37, n. 4, p. 769–92, jan. 2010.

OLIVEIRA, I. DE; NEDER, H. **Impactos Sociais da Expansão do Programa de Biocombustíveis sobre o estado de Minas Gerais**. UFU, 2010.

PEREIRA, M. F. V. Os Agentes Do Agronegócio E O Uso Do Território No Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba: Da Moderna Agricultura De Grãos À Expansão Recente Da Cana De Açúcar. **Geography Department, University of Sao Paulo**, v. 23, n. 2012, p. 83–104, 2012.

PEROSA, Bruno Benzaquen; Jesus, C. M.; ORTEGA, A. C. EXPANSÃO DA CANA-DE-AÇÚCAR NO TRIANGULO MINEIRO E ALTO PARANAÍBA (TMAP) NOS ANOS 2000: o papel da governança. **Argumentos**, v. 14, p. 249-269, 2017.

RAIS. Relação Anual de Informações Sociais. Disponível em: <http://www.rais.gov.br>

REIS, L. N. G. DOS. **Mapeamento da expansão da cana-de-açúcar na mesorregião do Triângulo Mineiro / Alto Paranaíba-MG por meio de Imagens TM/Landsat**. UFU, 2010.

REIS, L. DOS; BRITO, J. A expansão da cana-de-açúcar na mesorregião do Triângulo mineiro e Alto Paranaíba-MG. **Itid.inpe.br**, p. 6650–6657, 2011.

SHIKIDA, P. F. A.; MORAES, M. A. F. D. DE; ALVES, L. R. A. Agroindústria Canavieira Do Brasil: INTERVENCIONISMO, DESREGULAMENTAÇÃO E NEOCORPORATISMO. **REVISTA DE ECONOMIA E AGRONEGÓCIO**, v. 2, n. 3, p. 361–382, 2004.

SILVA, G. J. DA; MARTINS, H.; ORTEGA, C. **Transformações da Produção Agropecuária no Cerrado: Distribuição espacial e especialização em nível municipal na região do Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba**. UFU, 2012

SOUZA, A. G. DE; JUNIOR, J. C. A EXPANSÃO DA AGROINDÚSTRIA CANAVIEIRA NO TRIÂNGULO MINEIRO E SEUS EFEITOS SOBRE A PRODUÇÃO FAMILIAR. **4º ENCONTRO NACIONAL DE GRUPOS DE PESQUISA (ENGRUP)**, pp. 952-973, 2008.