

TEXTO PARA DISCUSSÃO N° 309

**PERSISTÊNCIA DO TRADICIONAL
O PROCESSO DE MODERNIZAÇÃO DA AGROINDÚSTRIA
CANAVIEIRA DO BRASIL E A SOBREVIVÊNCIA DE
FORMAS PRODUTIVAS NÃO-CAPITALISTAS**

Marcelo Magalhães Godoy

Maio de 2007

Ficha catalográfica

338.10981	Godoy, Marcelo Magalhães.
G589p	Persistência do tradicional o processo de modernização
2007	da agroindústria canavieira do Brasil e a sobrevivência de
	formas produtivas não-capitalistas / Marcelo Magalhães
	Godoy - Belo Horizonte: UFMG/Cedeplar, 2007. -
	24p. (Texto para discussão ; 309)
	1. Economia agrícola – Brasil - História. 2.
	Agroindústria canavieira – Brasil – História. I.
	Universidade Federal de Minas Gerais. Centro de
	Desenvolvimento e Planejamento Regional. II. Título. III.
	Série.

CDD

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
FACULDADE DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS
CENTRO DE DESENVOLVIMENTO E PLANEJAMENTO REGIONAL**

**PERSISTÊNCIA DO TRADICIONAL
O PROCESSO DE MODERNIZAÇÃO DA AGROINDÚSTRIA CANAVIEIRA DO BRASIL
E A SOBREVIVÊNCIA DE FORMAS PRODUTIVAS NÃO-CAPITALISTAS***

Marcelo Magalhães Godoy

Doutor em História Econômica pela Universidade de São Paulo.
Professor do Departamento de Ciências Econômicas e do
Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional da
Faculdade de Ciências Econômicas da Universidade Federal de Minas Gerais.
Pesquisador associado ao Núcleo de Pesquisa em Histórica Econômica e Demográfica do Cedeplar/UFGM.

**CEDEPLAR/FACE/UFGM
BELO HORIZONTE
2007**

* Este texto é versão adaptada de tópico da tese de doutorado: *No país das minas de ouro a paisagem vertia engenhos de cana e casas de negócio – Um estudo das atividades agroacucareiras tradicionais mineiras, entre o Setecentos e o Novecentos, e do complexo mercantil da província de Minas Gerais* (Godoy, 2004: 82-111, segunda parte da subseção 1.1).

SUMÁRIO

DO ARTESANATO À GRANDE INDÚSTRIA, DA TÉCNICA À TECNOLOGIA: AS FASES DA MODERNIZAÇÃO DA AGROINDÚSTRIA CANAVIEIRA DO BRASIL	7
O INSTITUTO DO AÇÚCAR E DO ÁLCOOL: MODERNIZAÇÃO ECONÔMICA E TECNOLÓGICA, PRESERVAÇÃO DE ESTRUTURAS SOCIAIS E A DESAGREGAÇÃO DA PEQUENA PRODUÇÃO CANAVIEIRA.....	14
O ARCAICO E O MODERNO: AS RELAÇÕES ENTRE A PERSISTENTE PRODUÇÃO TRADICIONAL DE DERIVADOS DA CANA E O CAPITAL	17
FONTES E REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	23

RESUMO

A agroindústria canavieira, a mais antiga e importante atividade de transformação rural do Brasil, passou por profunda metamorfose no século XX. Processo iniciado na última quadra da centúria anterior resultou no progressivo estabelecimento de realidade essencialmente nova. A modernização tecnológica esteve na base dessas mudanças, sempre legitimada por ideologia do progresso e comandada pelos grandes capitais agrário, industrial e comercial que controlavam o setor canavieiro. Nos quadros de transformações políticas que alteraram o perfil do Estado brasileiro e conformaram políticas econômicas baseadas em uma outra estrutura institucional e recursos instrumentais distintos, a incisiva intervenção estatal nas atividades agroaçucareiras, a partir do início do terceiro decênio do século XX, pautou-se pelo atendimento de interesses de classe. O Estado foi protagonista de transformações que produziram, para a grande maioria dos produtores e trabalhadores, o aprofundamento de secular processo de expropriação e pauperização. Todavia, a perversão da idéia de moderno, expressa em transformações econômicas e tecnológicas associadas à preservação ou deterioração de estruturas sociais arcaicas, possibilitou a sobrevivência e reprodução do tradicional. Interessava ao capital a manutenção de formas não-capitalistas como meio de ampliar a exploração do trabalho e otimizar o lucro.

Palavras-chave: Atividades agroaçucareiras, modernização, Minas Gerais – Brasil, século XX

ABSTRACT

Sugarcane plantations industry, the oldest and more important activity of rural transformation in Brazil, experienced profound metamorphosis in twentieth century. This process began in the last quarter of the previous century, and resulted in the progressive establishment of an essentially new reality. Those changes were grounded on technological modernization, which was always legitimated by the ideology of progress and led by the big rural, industrial and commercial capitals which controlled the sugarcane plantations sector. Among the political transformations which changed the Brazilian State profile and molded economic policies based on another institutional structure and on distinct instrumental resources, the incisive intervention by the State in sugarcane activities, since the beginning of the third decade of twentieth century, was regulated by meeting classes' interests. The State was protagonist of transformations which resulted in intensification of an age long process of expropriation and impoverishment for the great majority of producers and workers. Nevertheless, the perversion of the concept 'modern', expressed in economic and technological transformations along with the preservation or deterioration of archaic social structures, made possible the survival and reproduction of the traditional. The maintenance of non-capitalist forms as a way to amplify the exploration of work and optimize profit was of particular interest to the capital.

Key words: Sugarcane plantation activities, modernization, Minas Gerais – Brazil, 20th century

JEL: N46, N56, N96

Não se pode negar que a agroindústria evoluiu, no período estudado, de um sistema escravista de exploração da terra e da mão-de-obra para um patriarcalismo semicapitalista e, finalmente, para o capitalismo, em sua plenitude, dos dias atuais. Nesse caminhar, os progressos técnicos foram se realizando com implicações sobre a produção do território e sobre as relações de trabalho, provocando a extinção de grupos sociais e a elitização da riqueza; mas, à proporção que a riqueza se concentra e a tecnologia avança, novos problemas vão surgindo e novas implicações abrem perspectivas a novas mudanças. Nota-se como, após a extinção da escravidão legal, foram desaparecendo os agentes que detinham algum controle sobre os meios de produção, como os lavradores de cana, os senhores de engenho e, agora, os fornecedores de cana; como os moradores e colonos foram proletarizados e como as usinas, antes propriedade de pessoas físicas, foram se transformando em sociedades anônimas familiares ou de grupos econômicos; como as áreas produtoras, por razões as mais diversas, foram se ampliando ou se transferindo, de acordo com as novas tecnologias agrícolas e com o jogo caprichoso do mercado. Em tudo isso, o Estado desempenhou sempre um papel tutelar, protetor, financiando os empreendimentos empresariais, subsidiando-os, implantando obras de infra-estrutura e reprimindo os movimentos chamados “camponeses” que em alguns momentos puseram em perigo o controle da terra e do homem ligado à lavoura e à indústria. Viu-se, ainda, a iniciativa privada agindo, pressionando o poder público e desenvolvendo iniciativas que lhe eram favoráveis. Assim, chegou-se ao estágio atual, que não é definitivo, que é apenas uma etapa, um processo em curso, e cujo fim não pode ser previsto. A instabilidade do momento atual tem provocado o ressurgimento de relações que se julgavam extintas – é verdade que em áreas periféricas, envelhecidas ou em povoamento –, como a utilização de trabalho sob coação, uma versão moderna da escravidão, e a aspiração do trabalhador rural, de voltar a dispor de pequenas áreas de terra para culturas de subsistência, formas consideradas inteiramente arcaicas mas que sobreviveram, como ideologia, nos meios de empresários e de trabalhadores. Então perguntaríamos: o que é arcaico e o que é moderno? (Andrade, 1994: 9-10).

Embora se contemple sucintamente o quadro geral da evolução histórica da agroindústria canavieira do Brasil no século XX, confere-se destaque à trajetória da gramínea em Minas Gerais. No transcurso dos séculos XVIII e XIX, o cultivo e transformação da cana-de-açúcar em Minas desenvolveram características econômicas, sociais e culturais diferenciadas em relação aos espaços canavieiros do litoral. As dessemelhanças – às vezes quase que oposições – entre distintos paradigmas históricos, definidos segundo a direção da produção, determinaram, em larga medida, os desenvolvimentos ulteriores das atividades agroaçucareiras do Brasil. Portanto, o ritmo e alcance das transformações processadas no século XX estiveram condicionados pelo evolver dos espaços canavieiros nas centúrias anteriores, ou segundo o pertencimento aos paradigmas históricos: agroexportador e produção para o mercado interno (Godoy, 2004: 22-81).

O exame da modernização da agroindústria canavieira do Brasil no século XX será desenvolvido em três partes. Na primeira, objetiva-se a apresentação de síntese das transformações tecnológicas que resultaram na gradual perda de importância do artesanato e da manufatura como formas produtivas e no advento da grande indústria. A progressiva desestruturação de formas não-capitalistas de produção e a instauração da hegemonia do capital industrial monopolista serão focadas, especialmente, através do acompanhamento estatístico da evolução do número de engenhos e usinas, assim como das respectivas produções tradicional e industrial. Também se discute a passagem da técnica, como forma predominante de geração de inovações nos equipamentos e processos produtivos,

para a preponderância da tecnologia. Avalia-se o aprofundamento do processo de alienação do trabalhador, que atinge seu ponto mais dramático no momento em que a produção industrial se torna forma hegemônica. Ainda serão contemplados fases e ritmos diferenciados da modernização da agroindústria da cana-de-açúcar, distinguindo-se a primeira modernização – da última quadra do século XIX às primeiras décadas do século XX, que atingiu quase exclusivamente os espaços voltados para o mercado externo – da segunda modernização – a partir da década de 1930 estendendo-se até o final do Novecentos, que alcançou praticamente todos os espaços canavieiros.

Na segunda parte, estuda-se a intervenção estatal na agroindústria da cana-de-açúcar, principalmente a partir da criação do Instituto do Açúcar e do Álcool (IAA). Examina-se, panoramicamente, as fases da história da autarquia e sua participação no processo de modernização. Perscruta-se a tese da continuidade da subordinação do Estado aos interesses do segmento hegemônico da agroindústria da cana-de-açúcar, especialmente através da análise do caráter conservador das transformações por que passa a economia canavieira. Também se enfatiza a importância de ideologia do progresso na legitimação da modernização. Por fim, dedica-se especial atenção às relações do IAA com a produção tradicional.

Na última parte, sintetiza-se o caráter da pequena produção da agropecuária brasileira e suas raízes históricas. Restringido o foco, contempla-se a pequena produção de derivados da cana-de-açúcar de Minas Gerais, suas características no final do século XX e as razões de permanências econômicas, técnicas, sociais e culturais. Aborda-se a sobrevivência do tradicional, notadamente no decurso do exame do alcance da modernização nos diversos espaços canavieiros. Investiga-se o relacionamento destas formas tradicionais com as hegemônicas formas modernas. Discute-se o caráter da modernidade brasileira no campo, suas contradições e limites.

DO ARTESANATO À GRANDE INDÚSTRIA, DA TÉCNICA À TECNOLOGIA: AS FASES DA MODERNIZAÇÃO DA AGROINDÚSTRIA CANAVIEIRA DO BRASIL

Discussões parlamentares na Assembléia Legislativa Provincial no final da década de 1870 deram início a importantes transformações na economia canavieira de Minas Gerais. Legisladores e administradores provinciais convencidos da necessidade de modernização das atividades agroaçucareiras mobilizaram-se pelo estabelecimento de *engenhos centrais* em Minas. A decidida cobertura e o patrocínio do poder público, incentivando, subsidiando, financiando e protegendo foram condições essenciais para o surgimento do pioneiro Engenho Central Rio Branco em 1885 e de outras unidades desse tipo nos anos seguintes. Contudo, a experiência dos engenhos centrais em Minas foi efêmera: das cinco unidades estabelecidas, apenas duas sobreviveram e transformaram-se em usinas, as demais duraram poucos anos (Costa Filho, 1963: 357-390). No final do século XIX e início do XX, às tímidas iniciativas de modernização tecnológica em Minas Gerais correspondeu processo muito mais amplo e exitoso em outros espaços canavieiros do Brasil (Shikida, 1992: 59-90).

A modernização da agroindústria da cana-de-açúcar era projeto concebido originalmente pelo governo imperial e objetivava o fortalecimento da posição do Brasil no mercado internacional do açúcar. Preconizavam-se mudanças econômicas e manutenção de estrutura social. Através de uma

série de benefícios concedidos por lei¹, o Estado estimulou capitais nacionais e estrangeiros à implantação de engenhos centrais (Andrade, 1994: 155).

A divisão do trabalho proposta pelos engenhos centrais visava à otimização do uso dos fatores produtivos. O agricultor estaria empenhado exclusivamente em investimentos na direção do aumento do rendimento agrícola, o proprietário do engenho central somente se interessaria pela modernização da unidade industrial. Os resultados seriam a redução do preço da matéria-prima e produto industrial de melhor qualidade e mais competitivo. O mercado de trabalho também passaria por mudanças favoráveis aos fornecedores de cana e industriais, notadamente a extinção de postos de trabalho, ampliação da oferta de mão-de-obra e redução dos níveis salariais (Eisenberg, 1977: 111-112).

Os engenhos centrais deveriam ser a expressão mais acabada da primeira modernização tecnológica da agroindústria da cana-de-açúcar do Brasil. Essas grandes unidades, equipadas com máquinas modernas e que adotassem processos produtivos sofisticados, responderiam, como salientado, exclusivamente pela transformação da cana, o cultivo ficaria sob a responsabilidade dos fornecedores. A legislação que regulamentava o estabelecimento e funcionamento dos engenhos centrais, determinando a separação entre os setores agrícola e industrial, também deve ser entendida como tentativa de preservar a situação econômica e social dos proprietários de engenhos descapitalizados, portanto impedidos de investimentos, e/ou politicamente incapazes de beneficiarem-se de concessões e subsídios públicos (Costa Filho, 1963: 389).

A experiência dos engenhos centrais em Minas Gerais teve pequena duração principalmente devido a problemas com o fornecimento de cana. Contudo, a transição para as usinas, a superação dos engenhos centrais, processou-se em todo o Brasil no final do século XIX e início da centúria seguinte (Shikida, 1992:70). O insucesso dos engenhos centrais fortaleceu a fórmula dos antigos engenhos, agora em escala ampliada, com a usina assumindo a maior parte da produção de matéria-prima e promovendo gradual absorção dos fornecedores independentes (Eisenberg, 1977: 124).

Os governos provinciais e, depois, estaduais participaram ativamente da primeira modernização da agroindústria canavieira. Durante a República Velha, com a decidida colaboração do Estado, o segmento mais dinâmico dos senhores de engenho mobilizou-se pela implantação de pequenas usinas (Andrade, 1994: 159).

Fatores históricos de diversas naturezas determinaram esse descompasso do desenvolvimento da agroindústria da cana-de-açúcar de Minas Gerais com relação aos outros espaços canavieiros do Brasil. Investigação da evolução comparada das atividades agroaçucareiras em Minas e São Paulo constatou que as grandes transformações tecnológicas do final do século XIX e início do século XX – a curta fase dos engenhos centrais e os primórdios das usinas – constituíram momento fundamental a marcar definitivamente a diferenciação da trajetória da agroindústria canavieira nos dois estados (Shikida, 1992: 141-145).

¹ A distribuição dos fundos dos decretos imperiais que subsidiaram os engenhos centrais (1881, 1888 e 1889) revela pronunciada concentração nos espaços canavieiros com produção para mercados externos. Pernambuco, Bahia, Rio de Janeiro, Sergipe, São Paulo, Rio Grande do Norte e Alagoas perfizeram 88% do capital garantido para 1881, 87% para 1888 e 84% para 1889. Enquanto somente para Pernambuco eram destinados 26,7%, 25,0% e 21,3%, respectivamente, Minas Gerais, com produção direcionada para o atendimento de mercados internos, estava fora da distribuição de 1881, recebeu 0,3% em 1888 e 3,0% em 1889 (Eisenberg, 1977: 115).

Entretanto, são muito mais profundas as raízes históricas do descompasso entre o desenvolvimento industrial das atividades agroaçucareiras em Minas Gerais com relação aos demais grandes espaços canavieiros do Brasil. O pertencimento a um ou outro dos mencionados paradigmas para a evolução histórica da economia canavieira do Brasil determinou múltiplos ritmos de implantação e desenvolvimento da grande indústria da cana-de-açúcar. Como salientado, Minas era o principal representante de paradigma que se distinguia – quando não se opunha – ao paradigma agroexportador². Embora destinando, com alguma regularidade, parte da produção para mercados internos, o único espaço canavieiro importante de São Paulo apresentava, desde sua implantação na última quadra do Dezoito, estreita similitude com a produção do litoral nordestino e fluminense, portanto pertencia ao paradigma agroexportador (Godoy, 2004: 49-53).

A história da agroindústria da cana-de-açúcar do Brasil pode ser dividida, do ponto de vista da História da Técnica, em duas fases: a primeira, que se estende do início do século XVI até a última quadra do século XIX, é a do primado da técnica; a segunda, que compreende o final do Oitocentos e prolonga-se até a atualidade, é a do estabelecimento da hegemonia da tecnologia³. Dessa forma, estabelece-se relação direta entre a modernização do setor canavieiro, que se realiza na segunda fase, e a vigência de nova modalidade de produção e transmissão do conhecimento técnico. A própria idéia de modernização ganha contornos muito mais nítidos, estando intrinsecamente associada a estágio, ou, como propôs Ortega Y Gasset (1963: IX-XL e 73-92), *estádio da técnica*.

Recusando perspectiva internalista para o estudo da História da Ciência, Ruy Gama estabeleceu relação direta entre o nível de desenvolvimento das forças produtivas e das relações de produção e a forma de produção e transmissão do conhecimento técnico. Realçou o estreito vínculo da tecnologia com o capitalismo, especialmente em sua fase industrial e monopolista (Gama, 1986: 176-179).

No caso específico da agroindústria da cana-de-açúcar brasileira, pode-se afirmar que, em boa parte do século XX, quase total era a dependência da importação de maquinário dos Estados Unidos e da Europa. É exatamente no espaço canavieiro com melhor perspectiva de modernização, sobretudo em função da disponibilidade de capitais e grande presença de imigrantes estrangeiros, que irá surgir a

² Não apenas principal representante do paradigma produção para mercados internos, “Minas Gerais foi, durante o século XIX e início da centúria seguinte, o mais importante espaço canavieiro do Brasil. Para a década de 1830, estima-se a existência em Minas Gerais de quase que 4.150 unidades produtivas com transformação da cana-de-açúcar. Provavelmente, a soma de todos os engenhos do litoral nordestino, do norte fluminense e do planalto paulista, as principais regiões produtoras de açúcar para mercados externos, não alcançava a metade do número de engenhos mineiros. Para este mesmo período, estima-se que aproximadamente 40% da força de trabalho escrava de Minas, mais de 85.000 cativos, era empregada, sazonalmente, na fabricação de açúcar, rapadura e aguardente. É grande a probabilidade de que em nenhum outro espaço canavieiro, em qualquer período da história do Brasil escravista, tenha sido empregado contingente desta magnitude. Ainda para a quarta década do Oitocentos, estima-se que Minas produzia em torno de 33.200 toneladas de açúcar e rapadura e mais de 22 milhões de litros de aguardente. As informações disponíveis indicam que a produção paulista de açúcar não superava 8.500 toneladas e a de Pernambuco estava em torno de 27.000. As exportações de açúcar da Bahia não perfaziam 30.000 toneladas, as do Rio de Janeiro não alcançavam 17.000 e Alagoas e Sergipe exportavam juntas menos de 6.000 toneladas” (Godoy, 2004: 525-557).

³ “Técnica: conjunto de regras práticas para fazer coisas determinadas, envolvendo a habilidade do executor e transmitidas, verbalmente, pelo exemplo, no uso das mãos, dos instrumentos e ferramentas e das máquinas. Alarga-se freqüentemente o conceito para nele incluir o conjunto dos processos de uma ciência, arte ou ofício, para obtenção de um resultado determinado com o melhor rendimento possível. Tecnologia: estudo e conhecimento científico das operações técnicas ou da técnica. Compreende o estudo sistemático dos instrumentos, das ferramentas e das máquinas empregadas nos diversos ramos da técnica, dos gestos e dos tempos de trabalho e dos custos, dos materiais e da energia empregada” (Gama, 1986: 30-31).

indústria nacional de equipamentos para usinas (Shikida, 1992: 87-88). Contudo, longo seria o processo de superação da ampla dependência da importação de bens de capital⁴.

Importados ou nacionais, os equipamentos e processos técnicos das usinas brasileiras resultavam de pesquisa tecnológica. Eram tributários de transformações iniciadas no princípio do século XIX e que mudaram vertiginosamente a paisagem dos espaços canavieiros que estavam na vanguarda da produção mundial. O vapor havia alterado a matriz energética, um grande número de novos equipamentos complexificara sobremaneira as instalações industriais, a química passara a comandar processos técnicos, a escala de produção agigantara-se. O capital industrial assumira, definitivamente, a hegemonia do processo de acumulação (Gama, 1983).

Nesse cenário, a técnica estava inexoravelmente condenada a progressiva e irreversível exclusão do processo de geração de inovações. Restavam-lhe os domínios do tradicional, os espaços canavieiros onde o império da tecnologia penetraria tardivamente (Jambeiro, 1973: 157-163). Durante aproximadamente 300 anos, a técnica reinou quase que absoluta, respondendo pela lenta introdução de aperfeiçoamentos e inovações nos engenhos. Eram os tempos da hegemonia do capital mercantil. Do século XIX em diante, especialmente a partir de sua segunda metade, a tecnologia acelerou assustadoramente o ritmo das transformações. O capital industrial buscava a maximização da produtividade com a mecanização crescente e a superexploração da força de trabalho das usinas (Gama, 1983).

A modernização tecnológica da agroindústria da cana-de-açúcar, que resultou na passagem de formas não-capitalistas de produção – artesanato e manufatura – para a hegemonia do capital – grande indústria –, aprofundou a alienação do trabalhador com relação à percepção e controle do processo de produção. Nos espaços canavieiros do paradigma agroexportador, onde prevaleceu a organização manufatureira da produção, a alienação do trabalhador já era realidade, ao menos parcial, desde o século XVI (Gama, 1983: 338).

Nos espaços canavieiros do paradigma produção para mercados internos, a forma majoritária de produção, o artesanato, assegurava ao trabalhador a compreensão e controle do processo produtivo (Godoy, 2004: 432-524). Se no Nordeste apenas os *mestres-de-açúcar* estavam habilitados a acompanhar e intervir em todo o processo de transformação (Gama, 1983: 74), em Minas Gerais o típico trabalhador de engenho de cana dominava integralmente todas as fases da produção (Godoy, 2004: 74-76). Esta importante distinção, articulada com os aspectos definidores dos dois mencionados paradigmas históricos, não era função de diferenciados padrões técnicos. Embora nos espaços canavieiros voltados para mercados externos, a atualização técnica, através do desenvolvimento ou incorporação de inovações e aperfeiçoamentos em equipamentos e processos industriais, ocorresse mais rapidamente, pode-se dizer que, até meados do século XIX, as operações básicas da fabricação de açúcar no Brasil eram fundamentalmente as mesmas. Por conseguinte, não era a maior ou menor complexidade das etapas industriais do fabrico do açúcar que determinavam a alienação do trabalhador, mas sim, a forma de organização da produção.

⁴ A longeva revista *Brasil Açucareiro*, principal veículo de informação do IAA e editada regularmente durante toda a existência da autarquia, e o *Anuário Açucareiro*, repositório das informações estatísticas produzidas pelo IAA e também com longa vigência, são dois bons exemplos da importância das indústrias estrangeiras no fornecimento de maquinaria para as usinas brasileiras. O volume de anúncios e a variedade de anunciantes, representantes de indústrias estrangeiras de equipamentos, nas páginas das duas publicações oficiais do IAA não deixam dúvidas quanto à origem de parcela expressiva da maquinaria utilizada pelas usinas brasileiras em boa parte do século XX.

O advento da grande indústria, na forma de engenhos centrais e usinas, criou, gradualmente, verdadeiro abismo entre o trabalhador e os conhecimentos que lhe permitiam a compreensão do funcionamento de máquinas e o entendimento dos processos técnicos de fabricação do açúcar. Da mesma forma, a passagem da técnica à tecnologia representou a substituição dos agentes produtores de inovações e aperfeiçoamentos (Rosenberg, 1986: 258-259).

Nos espaços canavieiros voltados para mercados externos, muito mais acelerado foi o ritmo de substituição dos artífices que concebiam, fabricavam e mantinham os equipamentos dos engenhos por técnicos com formação profissional científica. Mercado externo extremamente competitivo impunha modernização tecnológica e consequente deslocamento dos antigos artesãos. Carpinteiros, ferreiros, caldeireiros e mecânicos especializados em engenhos de cana sobreviveriam apenas nos espaços canavieiros voltados para mercados internos. O incipiente desenvolvimento industrial brasileiro colocaria o país debaixo de estrutural dependência externa. Demorariam muitas décadas até que a produção de conhecimento científico e sua aplicação tecnológica no Brasil alcançassem posição de relevo no que se refere à agroindústria da cana-de-açúcar nacional (Symrecksányi, 1979).

O exame de apreciável volume de evidências quantitativas referentes à evolução do número de unidades tradicionais e modernas, bem como das correspondentes participações relativas na produção regional e nacional, permite descortinar fases e ritmos da modernização da agroindústria canavieira de Minas Gerais e do Brasil⁵. Os dados estatísticos são bastante esclarecedores de uma série de aspectos fundamentais das transformações que se processaram da última quadra do século XIX ao final da centúria seguinte.

Uma abordagem panorâmica desse universo de dados para o Brasil, principalmente a partir de 1920, sugere quatro períodos mais ou menos distintos: até 1930, predominou a produção dos engenhos, ainda que o processo de modernização estivesse bastante adiantado, principalmente do setor industrial da fabricação de açúcar, e o ritmo de crescimento da produção das usinas fosse muito maior do que o dos engenhos; o segundo período, de 1930 a 1950, foi marcado pela inversão de posições e culminou com a preponderância das usinas, respondendo os engenhos por menos de 20% da produção nacional ao final do período; os próximos 20 anos, de 1950 a 1970, representaram o último momento de expansão da produção artesanal e manufatureira dos engenhos, em cenário de quase que completo domínio do mercado nacional de açúcar por parte da produção industrial das usinas; o último período, que se estendeu até o final do século XX, foi marcado pela aceleração do processo de desestruturação dos engenhos.

Além da possibilidade de segmentação em períodos, a análise dos dados estatísticos conduz ao agrupamento dos estados produtores de derivados da cana segundo o ritmo daquelas transformações que resultaram na modernização de seus espaços canavieiros. Sinteticamente, podemos distinguir

⁵ Os dados estatísticos foram recolhidos em uma série de fontes. As informações para o Brasil foram coligidas em: *Anuário Açucareiro*, do IAA, para 1942, 1953-56, 1956-60, 1960-66; *Anuário Estatístico do Brasil*, do IBGE, para 1936, 1937, 1938, 1939-40, 1941-45, 1946, 1947, 1948, 1952, 1957, 1958, 1959, 1960, 1962, 1965, 1970; *Censo Agrícola*, do IBGE, para 1940, 1950, 1960; *Censo Agropecuário*, do IBGE, para 1970, 1975, 1980, 1985, 1995-96. Os dados para Minas Gerais foram coligidos em: *Mapas de Engenhos Aguardenteiros e Casas de Negócio de 1836*, Arquivo Público Mineiro, diversas caixas do fundo Seção Provincial, Presidência da Província, SPPP1/6; inquéritos econômicos provinciais referentes a 1851-52 e 1855, Arquivo Público Mineiro, diversos códices do fundo Seção Provincial, CSP, especialmente os de números 570, 609, 654 e 956; *Recenseamento de 1920*, Minas Gerais, Agricultura; *Anuário Industrial de Minas Gerais* para 1938-39; *Anuário Estatístico de Minas Gerais* para 1922-25, 1949, 1950, 1952; *Censo Agrícola*, do IBGE, para 1940, 1950, 1960; *Censo Agropecuário*, do IBGE, para 1970, 1975, 1980, 1985, 1995-96.

quatro grandes grupos: São Paulo, Pernambuco, Alagoas e Rio de Janeiro são os principais estados com antiga tradição na produção de derivados da cana-de-açúcar e históricos vínculos com a produção para mercados externos, caracterizando-se por processos relativamente muito mais acelerados de modernização, de expansão da produção e de extinção dos engenhos; Minas Gerais, Goiás e Ceará são os estados expoentes de um grupo que apresenta longeva tradição na cultura e transformação da cana-de-açúcar para atendimento de mercados internos, caracterizando-se por processos de modernização comparativamente mais lentos e/ou tardios, mantendo expressivo número de engenhos por tempo relativamente mais longo; Santa Catarina e Rio Grande do Sul conformam grupo peculiar por apresentarem histórico de envolvimento mais recente com a cultura da cana, grande expansão do número de engenhos no século XX e incipiente modernização das unidades artesanais; um último grupo, onde se destacam Paraná e Mato Grosso do Sul, é constituído por estados com fraca tradição canavieira, com expansão recente da produção industrial usineira e reduzido número de engenhos⁶.

De modo geral, os dados disponíveis para Minas Gerais coadunam-se com a periodização sugerida. Contudo, o caso mineiro apresenta traços distintivos importantes. Até onde alcançam as evidências estatísticas, fica clara a posição de destaque de Minas no que se refere ao número de engenhos. Os dados indicam que o número de unidades no território mineiro sempre esteve entre os mais elevados do Brasil e, em alguns momentos, superou a soma dos demais estados.

O cotejo entre o número de engenhos de Pernambuco, o principal exportador de açúcar do Nordeste no século XIX (Eisenberg, 1977: 41), e Minas Gerais, a maior produção para o mercado interno (Godoy, 2004: 539-551), evidencia pronunciada diferença. Na mais alta estimativa para o período, foram encontradas em Pernambuco 2 mil unidades para 1883 (Eisenberg, 1977: 147). Em Minas Gerais, foram estimados 4.150 engenhos para 1836 (Godoy, 2004: 527-531). Portanto, quase 50 anos antes, o número de unidades em Minas era mais de 100% superior ao de Pernambuco. Em 1914, foram recenseados 2.788 engenhos em Pernambuco (Eisenberg, 1977: 147). Dados do *Anuário estatístico de Minas Gerais* para 1923 contabilizaram 32.928 engenhos no estado. Separados por pequeno intervalo de nove anos, os mais remotos dados referentes ao número de unidades no século XX para os dois estados revelam que, em Minas, o número engenhos de cana era mais de 1.000% superior ao de Pernambuco.

Raros e incompletos são os dados estatísticos anteriores ao IAA e ao IBGE, sobretudo aqueles que permitem comparação entre os estados. Além disso, é fundamental considerar, inclusive para os dados mais recentes, os efeitos de sub-representação resultante da clandestinidade em que se encontrava e se encontra boa parte dos produtores, especialmente de aguardente.

Dados dos registros do IAA atestam a franca superioridade numérica de Minas Gerais: em 1941, eram 31.987 engenhos ou 50% do total de engenhos do Brasil; em 1951, os engenhos mineiros de açúcar/rapadura somavam 33.288 ou 50% do total, e os engenhos de aguardente totalizavam 2.229 ou 21%; em 1961, os engenhos de açúcar/rapadura de Minas perfaziam 28.888 ou 48% do total, e os engenhos de aguardente alcançavam 3.169 ou 22%.

⁶ O estado da Bahia apresentou evolução diferenciada. Com antiga tradição na cultura e transformação da cana, que remonta ao início do século XVI, e longo histórico de produção para mercados externos, a Bahia passou por modernização relativamente mais lenta do que seus vizinhos ao norte, sobretudo Alagoas e Pernambuco. Ao mesmo tempo, conservou, em especial, no sertão, grande número de engenhos.

Dados do IBGE também evidenciam a posição de destaque de Minas Gerais: em 1950, eram 39.406 engenhos ou 32% do total de engenhos do Brasil; em 1960, Minas somava 33.270 engenhos de açúcar e rapadura ou 37% do total e 2.108 engenhos de aguardente ou 21%; em 1970, os engenhos de açúcar e rapadura mineiros totalizavam 45.854 ou 34% do total, e os engenhos de aguardente perfaziam 1.513 ou 15%; em 1980, foram recenseados em Minas 19.137 engenhos de açúcar e rapadura ou 33% do total e 1.923 engenhos de aguardente ou 26%.

Quando focalizado o número de usinas, constata-se que a posição de Minas Gerais no cenário nacional sempre foi de segunda importância. Os registros do IAA corroboram a assertiva: em 1941, as 27 usinas de Minas correspondiam a 8% das usinas do Brasil; em 1951, as 34 usinas mineiras perfaziam 9% do total; em 1961, Minas Gerais possuía 33 usinas ou 9% das unidades do Brasil.

A participação relativa de engenhos e usinas na produção de açúcar talvez seja o principal aspecto a distinguir Minas Gerais de tradicionais grandes estados canavieiros do Brasil. Em nenhum desses estados, a fabricação de açúcares em engenhos permaneceu por tanto tempo respondendo pela maior parte ou por parte expressiva da produção total como em Minas.

Na safra de 1937-38, os engenhos brasileiros respondiam por somente 35% da produção nacional de açúcares, Minas Gerais detinha 41% dessa produção de açúcares em engenhos e estes eram responsáveis por 85% da produção total do estado. Na safra de 1946-47, os engenhos brasileiros fabricavam apenas 26% dos açúcares, Minas detinha 30% da produção em engenhos, e estes ainda elaboravam 74% dos açúcares mineiros. Já na safra de 1960-61, os engenhos do Brasil forneciam somente 11% da produção nacional de açúcares; em Minas, estavam 25% dessa produção de açúcares de engenho, sendo que no estado 44% da produção ainda eram originários dessas unidades tradicionais. Por fim, na safra de 1970-71, restavam apenas 4% da produção nacional de açúcares nas mãos dos engenheiros de cana, Minas respondia por 33% dessa produção nacional de açúcares em engenho e suas unidades artesanais e semimanufatureiras detinham 24% da produção total do estado.

O estudo dos dados estatísticos de produção, especialmente a posição relativa ao longo do tempo de engenhos/usinas na fabricação de açúcares, evidencia a maior capacidade de sobrevivência das unidades tradicionais mineiras, sua melhor posição frente à concorrência do congênero industrial. Embora se tenha examinado apenas o caso de Minas Gerais, considera-se a hipótese de que, nos demais espaços canavieiros voltados para mercados internos, tenha ocorrido processo semelhante ao mineiro.

Os espaços canavieiros historicamente voltados para mercados externos foram os principais beneficiários das duas fases do processo de modernização. Na primeira, da última quadra do século XIX ao final da década de 1920, o Nordeste foi o mais favorecido (Eisenberg, 1977: 111-133); na segunda, a partir de 1930, São Paulo auferiu maiores benefícios (Shikida, 1992: 124-140). No Nordeste, São Paulo e Rio de Janeiro, observaram-se acentuado recuo do número de unidades tradicionais, expansão das usinas e as consequentes transformações tecnológicas e econômicas (Rabello, 1969: 166).

Por outro lado, em Minas Gerais e demais espaços canavieiros com produção para mercados internos, uma série de fatores conjunturais e, principalmente, históricos retardaram e restringiram a modernização (Shikida, 1992: 124-140).

O INSTITUTO DO AÇÚCAR E DO ÁLCOOL: MODERNIZAÇÃO ECONÔMICA E TECNOLÓGICA, PRESERVAÇÃO DE ESTRUTURAS SOCIAIS E A DESAGREGAÇÃO DA PEQUENA PRODUÇÃO CANAVIEIRA

Embora o intervencionismo estatal na economia açucareira praticamente coincida com a própria história da atividade no Brasil, na segunda fase da modernização da agroindústria da cana-de-açúcar, a participação do Estado alcançou amplitude e complexidade inteiramente novas. (Szmrecsányi, 1979: 161-162).

Crises de superprodução, quedas acentuadas dos preços, dificuldades de exportação, defasagem das técnicas agrícolas e dos processos industriais, baixa produtividade dos fatores de produção, descontrolada especulação de intermediários, pequeno consumo interno de açúcar e migração de fatores produtivos para outras atividades são alguns dos principais aspectos a explicar a grave crise em que se encontrava a economia canavieira nas primeiras décadas do século XX. A esta conjuntura extremamente desfavorável, somaram-se a mobilização dos grandes produtores nacionais e a mudança na orientação geral do Estado brasileiro pós-30, conformando quadro geral favorável e indutor de decidida intervenção estatal na agroindústria canavieira. Com a criação do Instituto do Açúcar e do Álcool, em 1933, intervenção e planejamento estatais passaram, progressivamente, a controlar todas as expressões da cultura e transformação da cana-de-açúcar no Brasil (Szmrecsányi, 1979: 163-178).

A evolução da atuação do IAA, as políticas planejadas, a implementação e os resultados alcançados confundem-se com a própria história da economia canaveira do Brasil ao longo dos quase 60 anos de existência da autarquia. O saldo geral é a constatação do êxito total ou parcial do instituto em boa parte dos objetivos perseguidos. É inquestionável a profunda transformação por que passou a agroindústria da cana-de-açúcar, com imensa expansão da área cultivada e da produtividade agrícola, elevado crescimento da produção e produtividade industrial (açúcar e álcool), pronunciada ampliação do consumo, vigoroso processo de modernização (agrícola e industrial) e forte concentração industrial (Szmrecsányi, 1979: 443-513; Andrade, 1994: 221-240).

Assim, constata-se a indissociável participação do Estado na segunda e decisiva fase da modernização. Participação como protagonista de transformações que, de um lado, resultaram em exitosos índices econômicos e, de outro, produziram a preservação ou deterioração de índices sociais. A estes paradoxos não caberiam melhores epítetos do que *modernização conservadora, modernização sem mudança ou modernização e pobreza*.

Peter Eisenberg (1977), ao reconstituir o desenvolvimento da indústria açucareira de Pernambuco, entre 1840 e 1910, portanto cobrindo o período imediatamente anterior e parte da primeira fase da modernização da agroindústria canavieira do Brasil, ressaltou a ambivalência da evolução desse espaço canavieiro. Embora acumulando longa trajetória de progressiva perda de importância no mercado mundial, o Nordeste era, na virada do Dezenove para o Vinte, a área do Brasil que mais se modernizou do ponto de vista tecnológico. Todavia, tratava-se de modernização parcial, que atingiu apenas minoritário número de unidades produtivas, não conseguiu reverter à posição relativa das exportações brasileiras e conservou intacta a estrutura social, mantendo ou agravando as pronunciadas desigualdades que lhe caracterizavam (Eisenberg, 1977: 235).

Manuel Correia de Andrade (1994), ao sintetizar a evolução histórica das atividades agroaçucareiras do Brasil e discutir o quadro geral da economia canavieira no final do século XX – portanto, abarcando todo o período da segunda modernização –, salientou as contradições desse processo histórico. Por um lado, observou-se que quase todos os espaços canavieiros do Brasil chegaram ao final do Novecentos com a atividade modernizada do ponto de vista das transformações tecnológicas e econômicas. Por outro, constatou-se o agravamento das precárias condições de trabalho e existência dos trabalhadores direta e indiretamente envolvidos com o cultivo e transformação da cana e o acúmulo de enormes problemas ecológicos. A modernização conservadora da mais longeva e importante atividade de transformação rural do Brasil beneficiou, entre os agentes envolvidos no processo, aqueles que, havia 500 anos, dominavam a atividade, associados com pequena elite comercial e industrial (Andrade, 1994: 149-151).

As relações de usineiros e destiladores de álcool com o Estado sempre foram emblemáticas da natureza do liberalismo brasileiro. Nos momentos em que a deterioração das condições de trabalho e existência dos trabalhadores alcançava patamares críticos e o Estado intervinha, reduzindo a tensão com a proposição de medidas que atenuassem o nível de exploração da força de trabalho, os produtores bradavam contra a ingerência estatal e propunham deixar aos mecanismos de mercado a solução dos conflitos (Rabello, 1969: 167).

Por outro lado, nos momentos em que a conjuntura interna ou externa tornava-se desfavorável para a economia canavieira, os produtores mostravam-se lépidos em reivindicar a intervenção do Estado. Diante de reveses, como a perda de posição do produto brasileiro no mercado internacional, a estagnação e defasagem de equipamentos e processos técnicos, a queda e descontrole dos preços e a carência de capitais a financiar a produção, era imperativo que o Estado interviesse e que as margens de lucro fossem asseguradas ou ampliadas. Nas duas fases do processo de modernização, o recurso à proteção, subsídio e financiamento estatal foi uma constante (Andrade, 1994: 239).

A proposição e efetivação da modernização do setor canavieiro tiveram em uma modalidade de ideologia do progresso importante recurso de propaganda e legitimação. A supressão do arcaico – dos velhos engenhos e engenhocas – e a promoção de modernizantes transformações tecnológicas – implantação de engenhos centrais e usinas – foram apresentadas como vitais para as atividades agroaçucareiras. Em *Problemas de Governo*, série de conferências realizadas entre 1926 e 1927, portanto na fase imediatamente anterior à criação do Instituto do Açúcar e do Álcool, João Pandiá Calógeras apresentou eloquente expressão desta perspectiva ao propor a “eliminação do instituto, apparelho ou organismo antiquado, obsoleto e desperdiçador” e defender a transformação de “seus donos em fornecedores de matéria prima a uzinas maiores do que as actuaes”. Calógeras entendia que “eliminando velharias” atendia-se a “dever que o progresso impõe” (Amaral, 1940: 145-146).

Não foram poucos os investigadores do tema que perceberam a estreita associação de ideologia do progresso perversa e excludente e a atuação do Instituto do Açúcar e do Álcool. Segundo estas interpretações, predominou amplamente a omissão ou responsabilidade direta da autarquia frente à preservação ou agravamento de problemas sociais e econômicos no setor canavieiro. Poucas foram as iniciativas no sentido de reverter ou minorar estas distorções. As intervenções nos níveis econômico, institucional e tecnológico do IAA tenderam a desconhecer a necessidade de contemplar pronunciadas distorções sociais. A posição do instituto no processo de expansão da produção

industrial e retração da produção artesanal e manufatureira ilustra a que ponto chegou o comprometimento direto ou o deliberado desconhecimento frente a urgentes questões econômicas e sociais. Assim, poucos anos após sua criação, já surgiam avaliações que ressaltavam o alinhamento do Instituto do Açúcar e do Álcool com a produção industrial.

A política do Instituto do Açúcar e do Álcool vem contribuindo poderosamente para o predomínio da usina sobre o bangüê e o quebra-peito (Amaral, 1940: 146).

Alguns anos mais tarde, quando ainda era possível acalentar otimismo quanto às possibilidades de sobrevivência do produtor tradicional, organizado em *usina cooperativista*, reafirmava-se a posição tendenciosa do IAA.

A princípio o bangüê não encontrou ambiente para revigorar sua economia; foi até mesmo ameaçado de “morte brusca”, quando a política do IAA visava dar todo apoio à grande indústria do açúcar em detrimento da pequena, que é a do bangüê. Sente-se, entretanto, a formidável força de reação do engenho, dos velhos engenhos que traziam nas origens de sua lavoura a tradição mais pura da economia nacional (Diegués Júnior, 1949: 126).

Decorridas duas décadas, o discurso adquiriu expressivo caráter de denúncia. Reconstituiu-se a trajetória de direto envolvimento ou franca omissão do IAA com relação ao processo de desestruturação da pequena produção de derivados da cana-de-açúcar.

Já com os senhores de engenho das áreas do agreste e sertão, de solo úmido, a situação era completamente diferente. Isolados em pequenas propriedades, perdidos na vastidão do solo árido ou semi-árido do Nordeste, estes senhores de engenho tinham de permanecer chumbados à sua condição de produtores de rapadura ou de rapadura e aguardente ao mesmo tempo, sem outra proteção que não viesse dos próprios elementos da natureza e do preço que seu produto conseguia nos centros de consumo, sobretudo nas feiras das localidades do interior. A eles não chegava a assistência dos órgãos financiadores. O Instituto do Açúcar e do Álcool, dominado quase sempre por usineiros, requintava em desconhecer existência de uma classe produtora, que apesar de sua inferioridade técnica, ainda assim obtinha um montante considerável nos balanços comerciais e nos orçamentos dos estados nordestinos, sobretudo o do Ceará, com seus engenhos de rapadura instalados à maneira primitiva, na região do Cariri. Instigados por usineiros mais gananciosos do mercado, o Instituto do Açúcar e do Álcool chegava, algumas vezes a propor a proibição do fabrico da rapadura ou a limitação da capacidade produtora dos engenhos, no caso representada por “cargas” fixadas o seu tanto arbitrariamente. Via-se claramente que as usinas procuravam conquistar o mercado sertanejo na sua preferência pela rapadura em lugar do açúcar (...) Mas não seria sem consequência o combate surdo que vez por outra os usineiros assentados nos postos da direção do Instituto do Açúcar e do Álcool moviam contra os engenhos ou engenhocas de rapadura. Muitos deles, de fato, se extinguiram. Os da Zona do Agreste, por exemplo, são raríssimos. Outros transformaram-se em sítios produtores de cereais ou pequenas fazendas de gado leiteiro para a fabricação de queijos e manteiga. Quando próximas de alguma usina, continuaram a plantar cana na condição de fornecedores desta (Rabello, 1969: 17-18).

Pouco depois, em 1973, descortinou-se exatamente o mesmo quadro. Passava-se de suspeito tratamento equânime, quando os produtos artesanal e industrial estiveram debaixo da mesma legislação, a deliberada omissão, quando a rapadura e o açúcar de engenho desapareceram das disposições legais.

O sistema de defesa do açúcar instaurou verdadeiro monopólio de fabricação em favor dos proprietários de usinas, cuja produção era significativa para a finalidade do IAA. Nas áreas de pequenos proprietários, os bangüzeiros e rapadureiros não tiveram a proteção do Instituto, apesar de estarem incluídos no seu campo de ação. O IAA pareceu desconhecer as necessidades da indústria rapadureira embora esta fosse muito importante para a economia local de inúmeros municípios brasileiros. Temendo, talvez, inicialmente, a concorrência da rapadura, consumida em grandes áreas do Sertão, os usineiros do IAA, na ânsia de conquistar mercado, limitaram a capacidade produtora dos engenhos que a fabricavam. Além disso, equiparando a rapadura ao açúcar, para fins legais, ficava ela em evidente desigualdade por ser uma indústria em pequena escala. (...) Baseado na coletânea de leis referentes ao açúcar, de Lycurgo Velloso, pode-se ver a evolução do interesse do IAA pela rapadura e pelo açúcar de engenho, interesse intenso no início, visando equiparar a rapadura ao açúcar de usina e, com isso, liquidá-la. Com o tempo, o interesse decaiu e a rapadura foi abandonada à sua sorte, talvez o meio mais rápido de se conseguir o seu fim, já que seus produtores são de poucos recursos (Jambeiro, 1973: 41-42).

Final de século, mais de 20 anos depois, sintética avaliação da atuação do Instituto do Açúcar e do Álcool reiterou as constatações anteriores.

A proteção dispensada às usinas e destilarias de álcool e a ampliação de crédito a elas fizeram com que o processo usineiro se intensificasse e, pouco a pouco, os primitivos engenhos bangüês fossem sendo desmontados, resistindo, por algum tempo, apenas aqueles localizados em áreas menos acessíveis e onde a produção destinava-se ao mercado local e sub-regional (Andrade, 1994: 225).

Indiscutível a inevitabilidade do processo de modernização das atividades agroaçucareiras do Brasil. O crescimento da produção industrial de usinas e destilarias, em contexto de expansão do capitalismo, inexoravelmente estabeleceria poderosa concorrência com o congênero artesanal. A rapadura, o açúcar e a aguardente fabricados em engenhos não poderiam conservar eternamente a posição de domínio no mercado brasileiro. Entretanto, a desestruturação da produção tradicional foi decisivamente acelerada pela atuação do Estado, através de um modelo de modernização que beneficiou pequeno segmento e excluiu a grande maioria dos produtores.

O ARCAICO E O MODERNO: AS RELAÇÕES ENTRE A PERSISTENTE PRODUÇÃO TRADICIONAL DE DERIVADOS DA CANA E O CAPITAL

Confere-se agora especial atenção ao caso de Minas Gerais, paradigma de espaço canavieiro voltado para mercados internos e com trajetória de modernização caracterizada por ritmo relativamente mais lento. Primeiro contempla-se, panoramicamente, a evolução da distribuição

espacial dos engenhos mineiros de meados da década de 1830 a meados da década de 1990. Avaliam-se dados coligidos para 1836, 1923, 1939, 1975 e 1995. Em um segundo momento, coteja-se a distribuição por mesorregiões dos engenhos de 1922-25 com a dos engenhos de 1995-96⁷.

A observação da evolução da distribuição espacial dos engenhos no transcurso de mais de 150 anos evidencia algumas características importantes da história da produção de derivados da cana em Minas: 1. a grande disseminação espacial por todo o território é traço marcante de qualquer um dos momentos analisados; 2. ainda que a cultura e transformação da cana sempre fizessem parte da paisagem de todas as regiões mineiras, acentuadas eram as variações quanto à distribuição relativa do número de engenhos; 3. no século XIX e princípio da centúria seguinte, havia ponderável simetria entre a distribuição da população e a distribuição dos engenhos, uma razoável correspondência entre o tamanho da população e o número de engenhos; 4. na segunda metade do século XX, essa simetria foi completamente quebrada, quando outros fatores passaram a determinar a distribuição espacial dos engenhos; 5. no final do Novecentos, os engenhos mineiros estavam concentrados nas mesorregiões economicamente menos dinâmicas do estado.

A sobrevivência da produção tradicional nas mesorregiões com indicadores econômicos e sociais menos favoráveis sugere a divisão de Minas em dois grupos de mesorregiões, segundo a evolução do número de engenhos: de um lado, estão as mesorregiões relativamente mais dinâmicas do estado (grupo I), onde é nítida a tendência ao desaparecimento dos engenhos; de outro, estão as mesorregiões relativamente menos dinâmicas (grupo II), onde a produção tradicional deve ter sobrevida maior⁸. Do princípio para o final do século, observa-se marcante inversão na distribuição relativa dos engenhos de cana: em 1922-25, o grupo I detinha 70% dos engenhos; em 1995-96, o grupo II concentrava 67% dos engenhos.

Distribuição espacial dos engenhos de Minas Gerais, 1922-25 e 1995-96

Mesorregiões	Engenhos em 1922-25		Engenhos em 1995-96		Evolução do número de engenhos
	Nº	%	Nº	%	
Grupo I					
Campo das Vertentes	425	1,3	310	1,3	-27%
Central Mineira	1225	3,7	448	1,9	-63%
Metropolitana de Belo Horizonte	5079	15,4	2646	11,2	-48%
Oeste de Minas	1851	5,6	444	1,9	-76%
Sul/Sudoeste de Minas	3287	10,0	471	2,0	-86%
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	2820	8,6	592	2,5	-79%
Zona da Mata	8504	25,8	2956	12,5	-65%
Grupo II					
Jequitinhonha	2557	7,8	4037	17,1	+58%
Noroeste de Minas	505	1,5	710	3,0	+41%
Norte de Minas	3660	11,1	7111	30,1	+94%
Vale do Mucuri	804	2,4	535	2,3	-33%
Vale do Rio Doce	2211	6,7	3366	14,2	+52%
Minas Gerais	32.928	100,0	23.626	100,0	-28%

Fontes: *Anuário Estatístico de Minas Gerais* para 1922-25; *Censo Agropecuário* do IBGE para 1995-96.

⁷ Os referidos dados estatísticos para Minas Gerais foram integralmente relacionados em nota anterior, quando também foram enumerados os referentes ao Brasil.

⁸ A única mesorregião que apresenta comportamento incoerente com essa distribuição é a do Vale do Mucuri, que, apesar de certamente estar entre aquelas menos dinâmicas, parece ter passado por processo semelhante ao das mesorregiões mais dinâmicas.

A sobrevivência de formas camponesas de produção e a grande importância da pequena agricultura de subsistência são indícios de que o processo de transformação capitalista no campo ainda está longe de se completar no Brasil. Essas formas arcaicas, baseadas em relações de produção não-capitalistas, são expressões de longa duração.

Em *Estrutura agrária e produção de subsistência na agricultura brasileira*, foram estudadas as principais características da produção de subsistência, como de resto, do conjunto da agricultura brasileira. Em cenário de acentuada concentração fundiária, em que a terra é fator produtivo de primeira importância – o caráter extensivo da agricultura brasileira sempre resultou em concentração da renda e da riqueza –, as pequenas propriedades apresentam as maiores taxas de área explorada (uso mais intensivo da terra) com produção de pequeno valor e renda baixíssima. Também é nas pequenas propriedades que o trabalho familiar não só predomina como se constitui na base da produção. A baixa renda e a impossibilidade de reprodução ampliada das unidades camponesas resultam na necessidade do assalariamento temporário, como forma de complementação da renda mínima para a sobrevivência da família, e na progressiva expropriação. A pequena propriedade – menos de 20% da área total – responde por 50% a 60% da produção da agricultura brasileira, 27% da criação bovina e mais de 50% da criação de pequenos animais. É também nas pequenas propriedades que os investimentos produtivos e a renda bruta por hectare são relativamente mais elevados. A baixa produtividade do trabalho e os parcisos investimentos produtivos por pessoa ocupada são importantes fatores a explicar a dificuldade ou mesmo a impossibilidade de reprodução das unidades camponesas (Graziano da Silva, 1980)⁹.

A maior parte dos atuais fabricantes mineiros de derivados da cana enquadra-se plenamente nas características acima delineadas. São formas camponesas de produção, baseadas no trabalho familiar; o produtor detém a propriedade da terra e os instrumentos e equipamentos de trabalho, produz diretamente porção significativa de sua subsistência e direciona excedentes para mercados locais.

No último *Censo Agropecuário* do IBGE, 1995-96, foram registrados em Minas 14.817 engenhos rapadureiros, 343 engenhos de açúcar, 8.466 engenhos aguardenteiros, 956 engenhocas de garapa e 910 para a fabricação de melado. Sobrepostos às informações que documentam a evolução do número de engenhos no transcurso do século XX, bem como aos resultados de pesquisas de campo realizadas no início da década de 1990 (Godoy, 2004: 428-524), os dados do mais recente levantamento do IBGE indicam três realidades: 1. a fabricação de açúcar de engenho está praticamente extinta em Minas Gerais, ainda que as perspectivas abertas pela *agricultura orgânica* estejam estimulando pequeno crescimento da produção de açúcar mascavo – o *açúcar de fôrma* ou purgado sobrevive quase exclusivamente na memória de antigos engenheiros de cana –; 2. a produção de

⁹ Na década de 1980 e início do decênio seguinte, as transformações na agropecuária brasileira, dinamizadas pela vigência de “novo modelo de crescimento agroindustrial”, elevaram “drasticamente a concentração da renda no campo, a proporção de pobres cresceu e os pobres se tornaram relativamente mais pobres”. O aprofundamento da “industrialização da agricultura” ensejou o robustecimento da “integração intersetorial” entre “as indústrias que produzem para a agricultura, a agricultura (moderna) propriamente dita e as agroindústrias processadoras, todas beneficiadas por fortes incentivos de políticas governamentais”. Nesse cenário, descortinavam-se “tendências no âmbito das relações sociais” que se pautariam pela “crescente subordinação do trabalho ao capital”, intensificação do “processo de proletarização” e padrão, em parte novo, de “recriação/destruição da pequena produção”. “A diferenciação do campesinato” se expressaria em duas alternativas para a pequena produção: 1. não integração aos complexos agroindustriais, com a consequente vulnerabilidade a processos de expropriação, proletarização e condenação à produção de autoconsumo; 2. integração aos complexos agroindustriais, com redução crescente dos “níveis de autonomia na organização do processo produtivo” e o risco permanente de exclusão decorrente das exigências crescentes de “tecnicização” (Graziano da Silva, 1996: 151-153, 169-176).

rapadura está cada vez mais confinada às áreas com economia menos dinâmica do estado perdendo, a passos largos, espaço na dieta dos mineiros; 3. a aguardente é o único derivado que passa por processo de crescimento, estimulado pela constante expansão do consumo.

Na última década do século passado, a pequena produção de derivados da cana de Minas Gerais apresentava as seguintes características: convivência de equipamentos modernos com máquinas arcaicas; técnicas agrícolas e processos industriais também caracterizados por permanências arcaicas lado a lado a procedimentos modernos; a especialização na produção de derivados da cana permanece como exceção; os engenhos de cana continuam funcionando parte do ano, portanto produção sazonal, e, em parcela expressiva dos casos, produzindo apenas para o consumo doméstico; a fabricação de aguardente persiste debaixo de legislação fiscal opressora, compelindo à clandestinidade a grande maioria dos engenhos aguardenteiros; em determinadas messoregiões do estado, é cada vez mais pronunciada a tendência à extinção da produção artesanal e semimanufatureira de derivados da cana; os engenhos antigos ou de tipo antigo sobrevivem nas messoregiões com economia menos dinâmica e fraca integração decorrente de precário sistema de transportes e, nas mais dinâmicas, integradas e com comunicações mais eficientes desaparecem em ritmo acelerado (Godoy, 2004: 428-524)¹⁰.

Resistindo a longo processo de desestruturação e revelando extraordinárias permanências e sobrevivências, eram encontrados no final do século XX, ainda em funcionamento, engenhos com variados tipos de equipamentos de moagem, movimentados pelas mais diversas forças motrizes e com múltiplos tipos de mecanismos de transmissão. Ainda encontravam-se casos de associação de máquinas e variados sistemas de tração animal. As fornalhas também eram de muitos tipos e construídas com diversos materiais. Os instrumentos e equipamentos de cozimento do caldo, os recipientes para o batimento do melado, os engradados para a enformação da rapadura, os recipientes para a fermentação do caldo, os alambiques para destilação, os recipientes para a armazenagem e o envelhecimento da aguardente, também se apresentavam variadíssimos quanto ao tamanho, capacidade, formato e material. Além dessas inequívocas evidências materiais, as sobrevivências também se manifestavam nas técnicas agrícolas e nos processos industriais, em que uma infinidade de variações revela importantes especificidades regionais (Godoy, 2004: 428-524).

Na base dessas pujantes continuidades, a direção da produção é fator fundamental. São históricas as preferenciais vinculações com mercados internos a Minas e, em medida bem menor, mercados internos vizinhos. As atividades agroaçucareiras de Minas Gerais surgiram e desenvolveram-se voltadas para o abastecimento desses mercados. Nos séculos XVIII, XIX e parte do século XX, as dificuldades de comunicação, dos custos dos transportes, inviabilizavam a produção em grande escala. As distâncias eram longas; o mercado interno mineiro, ainda que de grande proporção,

¹⁰ Conquanto, desde a década de 1960, observou-se a aceleração do processo de desintegração das atividades agroaçucareiras tradicionais de Minas Gerais, o alcance dessa transformação apresentou-se fortemente assimétrico, principalmente como decorrência dos desniveis econômicos regionais. A produção historiográfica referente à segunda metade do século XX registra o deslocamento da hegemonia do engenho para a usina, embora desconsidere os diferenciados ritmos e alcances regionais da modernização do setor canavieiro. Ao analisar a economia de Minas nas décadas de 1960 e 1970, Clélio Campolina Diniz ressaltou a importância do desenvolvimento do sistema de transportes mineiro para a expansão da produção industrial: “No caso da indústria açucareira, assinala-se que vinha sofrendo considerável transformação. O grande número de engenhos produtores de açúcar ‘mascavo’ e rapadura desaparecia paulatinamente com a substituição do consumo pelo açúcar cristal. O processo acelerou-se com a melhoria do sistema de transportes, que facilitou a distribuição da produção e ao mesmo tempo eliminou as atividades de subsistência, incorporando-as ao mercado capitalista” (Diniz, 1981: 138).

era espacialmente desconcentrado. Os circuitos mercantis de derivados da cana tendiam a restringir-se a mercados locais. Os fluxos comerciais de longa distância praticamente se limitavam ao abastecimento do sertão nordestino e o suprimento de grandes centros urbanos. Assim, o típico engenho de cana mineiro estava inserido em fazenda diversificada, onde inexistia a especialização produtiva. Os fluxos comerciais de açúcar, rapadura e aguardente sempre foram preponderantemente de curta distância, com a venda local da parte excedente da produção (Godoy, 2004: 23-81).

A persistência da pequena produção de derivados da cana em Minas, assim como em outros espaços canavieiros do Brasil, deve ser entendida no quadro mais amplo da incompleta transformação capitalista no campo (Graziano da Silva, 1980: 227). “Modernização conservadora” que beneficiou determinadas atividades, regiões e produtores. Modernização fortemente dependente do Estado e com custos sociais elevados. A produção de alimentos, os espaços com predomínio da pequena produção e os produtores camponeses ficaram à margem do processo e atados a problemas que favoreceram a crescente expropriação e pauperização resultantes de modernização excludente (Graziano da Silva, 1980: 232).

Segundo Graziano da Silva (1980), a transformação parcial da agricultura brasileira decorre de quatro fatores. O principal meio de produção permanece sendo a terra; a grande produção é praticamente indissociável de grandes áreas. A geração de rendas elevadas depende do latifúndio; de modo geral, a agricultura brasileira é extensiva e pouco capitalizada. A propriedade da terra funciona como mediação para outras formas de riqueza na agricultura brasileira. O segundo fator, a persistência e recriação da pequena produção, baseada em relações de produção não-capitalistas, impede o capital de concluir o processo de expropriação dos trabalhadores. A grande propriedade, associada ao capital comercial e industrial, retarda o desenvolvimento das forças produtivas. A especulação com a terra, reserva de valor, fortalece a pequena produção na forma de parcerias e arrendamentos. A ausente ou baixa lucratividade da produção comercial de alimentos recria a pequena produção camponesa, responsável pela produção dos gêneros agrícolas com preços relativamente baixos. O Estado favorece a capitalização da grande propriedade. A política de modernização baseia-se no crédito rural subsidiado especialmente direcionado para o grande proprietário. A fixação de preços dos produtos agrícolas é orientada a beneficiar os produtos da grande exploração, enquanto o tabelamento dos alimentos básicos permanece em nível baixo. O elevado grau de exploração da mão-de-obra empregada define o quarto fator. As adversas condições em que se desenvolve a pequena produção induz à extrema pauperização, em contexto de violento processo de expropriação. O assalariamento eventual rebaixa salários e a subsistência do trabalhador é assegurada com alto grau de exploração da força de trabalho.

Nesse cenário, a sobrevivência da pequena produção de derivados da cana ganha sentido econômico na lógica do capital. As persistentes formas arcaicas não estabelecem relação de oposição com as formas modernas, ao contrário, associam-se simbioticamente, embora com evidente assimetria com relação aos benefícios auferidos por cada parte. Ao *rapadureiro* e *alambiqueiro* importa assegurar sua subsistência, mobilizando os recursos que lhe são possíveis e sabendo, quase que por um atavismo, que deve contar somente com suas forças e com a solidariedade daqueles que partilham das mesmas agruras.

Portanto, vê-se que há uma racionalidade latente nesse modo de produção, encoberta por uma aparente irracionalidade, mas é graças a ela que o engenho se integra no sistema. Assim, aquilo que aparentemente é tido apenas como uma “tradição”, permanece porque integrado não apenas dentro de um sistema local e sim, e muito mais, porque implantado num sistema econômico global de grandes desequilíbrios; o desequilíbrio do sistema global torna racional, nas camadas inferiores rurais, a persistência do elemento tradicional. (...) Não se pode, portanto, separar um Brasil arcaico de um Brasil moderno: os produtores de rapaduras são atestados de que ambos estão de tal forma misturados, que formam um todo integrado (Jambeiro, 1973: 159-161).

FONTES E REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AMARAL, Luís. *História geral da agricultura brasileira, no tríplice aspecto político-social-econômico*. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1939/40.
- ANDRADE, Manuel Correia de. *Modernização e pobreza: a expansão da agroindústria canavieira e seu impacto ecológico e social*. São Paulo: Editora Unesp, 1994.
- ANUÁRIO ESTATÍSTICO DE MINAS GERAIS para os anos de 1922/25, 1949, 1950, 1952. Belo Horizonte: Oficinas Gráficas da Estatística, vários anos.
- ANUÁRIO INDUSTRIAL DE MINAS GERAIS PARA 1938/39. Belo Horizonte: Oficinas Gráficas da Estatística, 1941.
- ARQUIVO PÚBLICO MINEIRO. *Mapas de Engenhos Aguardenteiros e Casas de Negócio de 1836*. SPPP 1/6, diversas caixas.
- ARQUIVO PÚBLICO MINEIRO. *Seção Provincial, Documentação Encadernada*. Códices 570, 609, 654, 956.
- COSTA FILHO, Miguel. *A cana-de-açúcar em Minas Gerais*. Rio de Janeiro: Instituto do Açúcar e do Álcool, 1963.
- DIÉGUES JÚNIOR, Manuel. *O banguê nas Alagoas: traços da influência do sistema econômico do engenho de açúcar na vida e na cultura regional*. Rio de Janeiro: Instituto do Açúcar e do Álcool, 1949.
- DINIZ, Clélio Campolina. *Estado e capital estrangeiro na industrialização mineira*. Belo Horizonte: UFMG/PROED, 1981.
- EISENBERG, P. L. *Modernização sem mudança: a indústria açucareira em Pernambuco, 1840-1910*. Rio de Janeiro: Paz & Terra - Unicamp, 1977.
- GAMA, Ruy. *A tecnologia e o trabalho na História*. São Paulo: Nobel - EDUSP, 1986.
- GAMA, Ruy. *Engenho e tecnologia*. São Paulo: Livraria Duas Cidades, 1983.
- GODOY, Marcelo Magalhães. *No país das minas de ouro a paisagem vertia engenhos de cana e casas de negócios – Um estudo das atividades agroaçucareiras tradicionais mineiras, entre o Setecentos e o Novecentos, e do complexo mercantil da província de Minas Gerais*. São Paulo: FFLCH/USP, 2004. Tese de doutorado.
- GRAZIANO DA SILVA, José. (coord.) *Estrutura Agrária e produção de subsistência na agricultura brasileira*. São Paulo: Hucitec, 1980
- GRAZIANO DA SILVA, José. *A nova dinâmica da agricultura brasileira*. Campinas: Unicamp, 1996.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, *Anuário estatístico do Brasil* para os anos de 1936, 1937, 1938, 1939/40, 1941/45, 1946, 1947, 1948, 1952, 1957, 1958, 1959, 1960, 1962, 1965 e 1970. Rio de Janeiro: IBGE, vários anos.

- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, *Censo Agrícola* para os anos de 1940, 1950 e 1960. Rio de Janeiro: IBGE, vários anos.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, *Censo Agropecuário* para os anos de 1970, 1975, 1980, 1985 e 1995/96. Rio de Janeiro: IBGE, vários anos.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. *Unidades territoriais dos níveis distrito e município, Minas Gerais*. Rio de Janeiro: IBGE, 2002.
- INSTITUTO DO AÇÚCAR E DO ÁLCOOL, *Anuário Açucareiro* para os anos de 1942, 1953/56, 1956/60 e 1960/66. Rio de Janeiro: IAA, vários anos.
- JAMBEIRO, Marusia de Brito. *Engenhos de rapadura: racionalidade do tradicional numa sociedade em desenvolvimento*. São Paulo: IEB/USP, 1973.
- ORTEGA Y GASSET, José. *Meditação da técnica: vicissitudes das ciências, cacofonia na física*. Rio de Janeiro: Livro Ibero-American Limitada, 1963.
- RABELLO, Sylvio. *Cana-de-açúcar e região: aspectos sócio-culturais dos engenhos de rapadura nordestinos*. Recife: Instituto Joaquim Nabuco de Pesquisas Sociais - MEC, 1969.
- ROSENBERG, Nathan. *A história da riqueza do ocidente*. Rio de Janeiro: Record, 1986.
- SECRETARIA DE AGRICULTURA. *Minas segundo o recenseamento de 1920*. Belo Horizonte: Imprensa Official, 1924.
- SHIKIDA, Pery Francisco Assis. *A evolução da agroindústria canavieira em Minas Gerais de 1705 a 1955*. Piracicaba: Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz/USP, 1992. Dissertação de Mestrado.
- SZMRECSÁNYI, Tamás. *O planejamento da agroindústria canavieira do Brasil (1930-1975)*. São Paulo: Hucitec - Unicamp, 1979.