

# civilizações da cana-de-açúcar dois paradigmas de atividades agroaçucareiras no novo mundo, séculos xvi a xix

**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 e Pesquisador associado ao Núcleo de Pesquisa em História Econômica e Demográfica do Cedeplar/UFMG.

## RESUMO

Do litoral ao interior do Brasil, a cana-de-açúcar conformou paisagens econômicas, sociais e culturais com distintas identidades. A monotonia de extensos canaviais desdobrou-se na convivência da gramínea com outros cultivos, com criações, com diversas indústrias rurais e com a extração mineral. O monopólio do engenho açucareiro converteu-se em engenhos rapadureiros e aguardenteiros imersos em consórcios fundados na complementaridade e interdependência de múltiplas atividades. O sentido fortemente determinado a partir do exterior da Colônia diferenciou-se na autonomia e plasticidade que o isolamento geográfico e a desconcentração dos mercados internos conformavam. Trajetórias canavieiras

## ABSTRACT

From the Brazilian coast to its inland, sugarcane molded economic, social and cultural landscapes with distinctive identities. The monotony of extensive sugarcane plantations was transformed as this culture started to grow along with other cultivations, with livestock, with several rural industries and with mineral extraction as well. The monopoly of *engenho açucareiro* was transformed into both, *engenhos rapadureiros* and *engenhos aguardenteiros*. These *engenhos* were immersed in consortiums grounded in the complementarity and interdependence of several activities. The fundamental characteristics dictated from the outside of the Colony unfolded into the autonomy and plasticity conformed by both,

\* 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 agroaçucareiras tradicionais mineiras, entre o Setecentos e o Novecentos, e do complexo mercantil da província de Minas Gerais" (GODOY, 2004:22-81, primeira parte da subseção 1.1). Submetido: abril, 2007; aceite: julho, 2007.

diferenciadas forjaram paradigmas históricos distintos e definiram, posteriormente, múltiplos ritmos de passagem do tradicional ao moderno. A civilização do açúcar do litoral, com herança monolítica e densa, alargou-se na pluralidade das civilizações da cana-de-açúcar do interior, com legados fragmentários e difusos.

**Palavras-chave:** Atividades agroaçucareiras, paradigmas históricos, Brasil — Américas, séculos XVI a XIX

geographical isolation and decentralization of domestic markets. Distinct sugarcane plantation trajectories forged distinctive historical paradigms and later defined multiple rhythms in the moving from the traditional to the modern. The civilization of sugar along the coast, with monolithic and compact inheritance, expanded into the plurality of inland sugarcane civilizations, with fragmentary and diffuse legacies.

**Key words:** Sugar plantation activities, historical paradigms, Brazil — Americas, 16th to 19th centuries

## Introdução

Em verdade, novos focos de produção açucareira e, principalmente, de aguardente, não tardaram muito a aparecer, como vimos, ao lado das minerações, no mesmo âmbito das terras do ouro e dos diamantes, às vezes em fazendas que possuíam ao mesmo tempo engenho e minas ou engenho, minas e criação de gados ou engenho e criação. A introdução da agroindústria da cana-de-açúcar no território do atual estado de Minas Gerais, a sua rápida propagação, a sua difusão pela região das minas e pelos sertões da capitania, nos primeiros decênios do século XVIII marcam, pois, uma fase nova na história da economia canavieira da colônia brasileira. Era a interiorização de uma indústria que pouco avançara até então no sentido ocidental, limitada que ficara à zona litorânea ou pouco mais além. O povoamento de Minas Gerais, em consequência da descoberta do ouro, na última década da centúria anterior, acarretou, repetimos, a princípio a formação de novos mercados de açúcar e aguardente no interior do Brasil e não tardou a provocar a criação de nova indústria açucareira e aguardenteira a algumas centenas de quilômetros da costa. (...) Se marcássemos no mapa de Minas com alfinetes os lugares em que foi sendo introduzida a cana e instalado um engenho ou engenhoca, por mais pequenina que fosse, poderíamos pensar na ocupação levada a efeito por um exército irresistível, avassalador. (...) A cana-de-açúcar e o engenho de cana participaram indiscutivelmente em posição de certa importância nesse movimento ocupacional, nesse movimento civilizador, logo depois da extração das minas e da cultura de 'mantimentos' (COSTA FILHO, 1963:82-83).

Até o século XIV, a produção de açúcar na Europa esteve restrita ao Mediterrâneo. A partir da centúria seguinte, verificou-se acelerado processo de expansão geográfica do cultivo e da transformação da cana (SILVA, 1995: 262, vol. 1). Os portugueses praticamente controlaram o mercado mundial de açúcar por quase três séculos, primeiro, com o estabelecimento de engenhos nas ilhas do Atlântico, sobretudo na Madeira, depois, com a implantação e a rápida disseminação de atividades agro-açucareiras no Brasil, principalmente no litoral nordestino (GODINHO, 1983:101).

Conquanto no século XVI a produção de açúcar nas Antilhas, notadamente em São Domingos, tenha alcançado ponderável expressão, foi somente a partir do final do século XVII, com a implantação da grande manufatura açucareira em colônias francesas e inglesas do Caribe, que o Brasil perdeu, progressivamente, a hegemonia no mercado internacional de açúcar (CANABRAVA, 1981: 33-34).

Os milhares de engenhos espalhados pelas colônias portuguesas, inglesas, francesas, holandesas, espanholas e dinamarquesas empregaram milhões de escravos africanos, exploraram imensas áreas agricultáveis, proporcionaram elevados lucros para suas metrópoles e imprimiram traços indeléveis nas sociedades coloniais que se configuraram em torno da produção açucareira.

Duas são as trajetórias da cana-de-açúcar nas Américas. A grande manufatura nordestina definia paradigma de produção de açúcar para mercados externos. Sua origem e seu desenvolvimento até o final do século XIX estiveram estreitamente vinculados ao capital mercantil e a suas determinações: produção açucareira em larga escala, organizada em bases manufatureiras, apropriação de vastas extensões de terra, emprego de volumoso contingente de trabalhadores escravos e produção orientada para mercados externos (FERLINI, 1988: 246-247)<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Na última quadra do século XIX, a economia canavieira do Nordeste passou por duas importantes transformações. O advento dos engenhos centrais e das primeiras usinas representou o início do processo de modernização tecnológica, o rompimento dos limites da manufatura e o surgimento da grande indústria do açúcar (GAMA, 1983). Concomitante às mudanças na base técnica, ou à entrada da tecnologia nos engenhos brasileiros, consolidou-se a quase completa exclusão do Brasil do mercado internacional de açúcar e o redirecionamento dos excedentes regionais do Nordeste para mercados do Sudeste. Pernambuco, o mais importante espaço canavieiro do país na segunda metade do século XIX

Os engenhos mineiros conformaram paradigma de produção de derivados da cana para o atendimento de mercados internos. Nos séculos XVIII e XIX, a implantação e o desenvolvimento de atividades agroaçucazeiras em Minas Gerais independeram de determinações externas: autonomia ante o grande capital mercantil, fabricação de múltiplos derivados da cana em uma miríade de unidades produtivas, preponderância de organização artesanal da produção, consorciação do cultivo e da transformação da cana com largo espectro de atividades agropecuárias, variadas configurações fundiárias, múltiplas combinações de trabalho escravo e trabalho livre e produção precipuamente orientada para mercados locais e regionais.

## **Economia canavieira nordestina, paradigma agroexportador**

Na primeira metade do século XVI, a combinação dos imperativos de povoamento e defesa do litoral brasileiro com a necessidade da implantação e do desenvolvimento de estrutura econômica sintonizada à lógica do sistema colonial confluíram para a produção comercial de açúcar. Portugal inclinou-se para caminho em que lhe sobrava experiência. Em meados do Quinhentos, quando do efetivo estabelecimento e disseminação de engenhos canavieiros no Brasil, havia transcorrido mais de um século desde o início do cultivo e da transformação da cana nas ilhas portuguesas do Atlântico, nomeadamente na Madeira. Assim, estavam asseguradas as principais condições prévias: 1) dominavam-se as técnicas do fabrico do açúcar; 2) estavam consolidados os contatos comerciais para a distribuição do produto na Europa; 3) dispunha-se de crédito junto a importantes centros financeiros (FERLINI, 1988: 14-15).

e início da centúria seguinte, redirecionou progressivamente sua produção para mercados internos: "No Segundo Império os pernambucanos venderam de 15 a 20% de seu açúcar aos consumidores domésticos. (...) Na República, por sua vez, os produtores pernambucos caíram, aparentemente, sob o controle das grandes refinarias do Centro-Sul, para onde mais de 50% de sua produção era remetida, de tal modo que, por volta de 1910, eles estavam vendendo quase exclusivamente açúcar mascavado" (EISENBERG, 1977: 50-51). Assim sendo, os atributos fundamentais do paradigma agroexportador são válidos para os períodos colonial e imperial.

Produção em larga escala, especialização produtiva e exploração de extensos tratos fundiários impuseram o emprego de grande contingente de trabalhadores (PRADOJÚNIOR, 1962:37). De um lado, contingência demográfica e inexistência de excedentes de população livre em Portugal. De outro, forte "condicionamento histórico-econômico" e surgimento do escravismo moderno ligado "às atividades mercantis de larga escala". Ademais, à dinâmica do capital mercantil interessava a concentração da produção, somente possível com o recurso ao trabalho compulsório (FERLINI, 1988:17-24).

## **Periodização: o peso de determinações externas<sup>2</sup>**

O evoluir da economia açucareira colonial, de sua fração orientada para o mercado externo, pode ser segmentado em cinco períodos. Proteção e incentivos estatais "permissores da utilização da mão-de-obra indígena (pelo menos até 1618), favoráveis às isenções tributárias, às franquias de transporte e à flexibilização dos preços" foram fundamentais para a implantação e o rápido desenvolvimento do setor no período 1550-1650<sup>3</sup>. O crescimento do número de engenhos e da produção acompanhou a "franca tendência ascensional" dos preços até 1620. A partir da terceira década do século XVII, sobrevieram oscilações nos preços, em parte associadas às invasões holandesas, "embora a inflexão negativa da conjuntura açucareira só se daria, realmente, após 1650". Na segunda quadra do Seiscentos, aos conflitos militares com os flamengos somaram-se a insegurança nos transportes marítimos e a elevação dos preços dos escravos acima das variações do preço do açúcar (FERLINI, 1988: 60-70).

<sup>2</sup> A periodização proposta por Vera Ferlini estruturou-se, sobretudo, no acompanhamento da evolução dos preços do açúcar na Bahia. Considerando que a maior parte dos dados utilizados foi emprestada de levantamentos realizados por Stuart Schwartz, constata-se a concordância geral dos dois autores com relação à segmentação da evolução do setor canavieira baiano em períodos. A estreita relação com determinantes externos permite considerar a periodização válida para toda a economia açucareira brasileira orientada para mercados exteriores.

<sup>3</sup> Para Schwartz, "foi nas décadas de 1530 e 1540 que a produção estabeleceu-se em bases sólidas no Brasil" (SCHWARTZ, 1988:31 e 34). Segundo Godinho, os engenhos implantados na costa brasileira nas primeiras décadas do século XVI constituíram experiências instáveis e isoladas, "o arranque da industrialização açucareira do Brasil data porém da década de 1540" (GODINHO, 1983:103).

"O declínio inexorável dos preços" inaugurou novo período. Múltiplos fatores combinaram-se para o desequilíbrio que se instaurou no setor agroaçucareiro brasileiro nas décadas de 1650 a 1690: 1) a fase final do processo de expulsão dos holandeses repercutiu na redução da produção brasileira; 2) a crise da economia mundial deprimiu a demanda; 3) o surgimento da concorrência antilhana quebrou o regime de monopólio português, ampliou a oferta de açúcar e elevou os preços de escravos; 4) a "crise geral do Império português, agravada desde a Restauração", desdobrou-se em reforço fiscal na Colônia; 5) o peso do exclusivo manifestou-se em restrições ao comércio, dada a irregularidade *das frotas* (Ibidem: 70-80).

Curta "recuperação conjuntural", na última década do século XVII e primeira da centúria seguinte, resultou de conflitos político-militares na Europa. A substantiva elevação dos preços estimulou o crescimento do número de engenhos e da produção, apesar do aumento dos preços dos escravos e dos gêneros de abastecimento, resultantes do início da mineração aurífera (Ibidem: 80-84).

Entre 1710 e 1770, o setor canavieira esteve imerso em "estagnação". Dentre os fatores adversos enfrentados pela produção nordestina, sobressaiu "o encarecimento dos custos de produção", decorrente da drenagem de população e de gêneros de abastecimento pelos espaços mineradores em fase de expansão. A concorrência intracolônia por fatores de produção elevou os preços, sobretudo dos escravos, e repercutiu negativamente no cultivo e na transformação da cana-de-açúcar, mesmo quando os preços sofreram ligeiras elevações. A esse quadro, somou-se a depressão dos preços internacionais nas décadas de 1720 a 1740, conseqüência do fim dos conflitos na Europa. Entretanto, nos decênios seguintes, sobrevieram novas conflagrações político-militares na Europa, que estimularam flutuações positivas nas exportações de açúcar em ciclos de elevação dos preços. As reformas pombalinas tiveram conseqüências contraditórias para as atividades agroaçucareiras. As *Mesas de Inspeção*, que deveriam regular os preços e evitar a especulação, não foram bem recebidas, gerando protestos contra "os altos custos dos novos procedimentos legais e os incômodos para o embarque do produto". A abolição do monopólio do *sistema de frotas* em alguns portos teve acolhimento positivo e a substituição por *Companhias Privilegiadas* em outros resultou em queixas (Ibidem: 84-93).

Conjuntura externa favorável, com "o início da Guerra de Independência na América do Norte, e o conflito generalizado no Caribe e Atlântico", combinou-se com a inflexão da mineração a ensejar um "renascimento agrícola" a partir da década de 1770. A última quadra do Setecentos e a primeira da centúria seguinte caracterizaram-se por aumento dos preços do açúcar, crescimento do número de engenhos e expansão da produção. Os preços dos escravos declinaram, acompanhando o aprofundamento da crise da mineração e a desorganização da produção antilhana. Os espaços canavieiros do Rio de Janeiro e de São Paulo expandiram consideravelmente o número de unidades produtivas e o volume da produção<sup>4</sup> (Ibidem: 93-95).

## **O complexo açucareiro**

A especialização no cultivo e a transformação da cana determinaram o desenvolvimento de atividades complementares e/ou subsidiárias. O complexo açucareiro era composto por dois setores fundamentais, perfeitamente articulados: o agrícola, ou as lavouras de cana, e o industrial, ou a fábrica do engenho. O tamanho das áreas agricultáveis, das reservas florestais e o nível de especialização do engenho determinavam o grau de dependência de provimentos externos de matéria-prima, combustível e gêneros básicos de abastecimento. Conjunturas internacionais favoráveis, que resultavam em alta dos preços e maior concentração dos fatores produtivos na fabricação de açúcar (BARICKMAN, 2003: 307-308), e o esgotamento de recursos naturais próprios, terras para cultivo e matas para a extração de lenha eram as principais determinantes do nível de dependência com relação a outras unidades agrícolas e/ou extrativas (Ibidem: 170-171). Além dessas unidades subsidiárias e/ou complementares, o setor canavieira impulsionou o desenvolvimento da pecuária sertaneja, fornecedora de alimento e animais de tração (SIMONSEN, 1978:151), e estimulou a agricultura de tabaco, notadamente o de baixa qualidade, utilizado no escambo por escravos na África (BARICKMAN,

<sup>4</sup> Schwartz reconheceu a especificidade do período inaugurado em meados do século XVIII, que se estendeu até as primeiras décadas da centúria seguinte; entretanto, considerou que a recuperação econômica e as transformações políticas características desse tempo não alteraram as estruturas econômicas e sociais do Brasil (SCHWARTZ, 1988:337).

2003:64-65). No caso do Recôncavo baiano, atividades agroaçucareiras, fumicultura e agricultura para o abastecimento interno dividiam o mesmo espaço geográfico (SCHWARTZ, 1988: 83, 88-89 e 204-206; FERLINI, 1988: 102-104; BARICKMAN, 2003: 30, 92, 107, 116-117, 120-122, 126-127).

A produção açucareira do Nordeste estruturou-se em bases manufatureiras. As múltiplas atividades necessárias ao fabrico do açúcar foram "organizadas segundo critérios de ordem, hierarquia, especialização, seqüência e disciplina". A mobilização e a repartição de grande contingente de trabalhadores em largo espectro de operações engendraram especialização e divisão do trabalho. As conexões entre as diversas etapas do processo produtivo pressupuseram a cooperação como "princípio articulador" e a contigüidade entre os espaços de trabalho. Obtinha-se economia de tempo com o estabelecimento de interdependência dos trabalhadores, dispostos em linha de produção, com a determinação do "tempo estritamente necessário" para cada função. A ampliação da escala da produção realizava-se pela multiplicação do número de unidades por etapa do processamento da cana. Portanto, crescimento extensivo. A necessidade de assegurar o fluxo contínuo da produção orientava a concentração dos trabalhadores nos pontos de estrangulamento e estimulava o surgimento de inovações técnicas nesses gargalos da produção. A manufatura do açúcar caracterizou-se por desdobramento em "duas frações de manufatura" e constituição de divisão internacional do trabalho. Açúcares brancos e/ou brutos e melado, fabricados nas colônias. Açúcar refinado, a partir de melado e/ou açúcares brutos coloniais, produzido nas metrópoles (GAMA, 1983:55-59 e 338-342; FERLINI, 1988:104-106).

Especialização produtiva pressupunha safras longas. "A duração da safra no Brasil variava conforme a região, mas na Bahia era comum começar em fins de julho ou em agosto e terminar em maio do ano seguinte". Estudo do ciclo açucareiro do engenho Sergipe do Conde evidenciou "que a safra se estendia por um período de 270 a 300 dias e era limitada apenas pela chegada das fortes chuvas de inverno que dificultavam imensamente o corte e o transporte da cana" (SCHWARTZ, 1988:97-101).

Atividades e operações básicas da fabricação do açúcar, engenho Sergipe do Conde, Bahia, 1711

1. Limpeza prévia e preparação da cana.
2. Moagem da cana, compreendendo:
  - 2.1. Primeira passagem da cana pela moenda
  - 2.2. Repasse do bagaço pela moenda para nova expressão
3. Armazenamento do caldo no "parol", que fazia o papel de reservatório de regularização e de onde era o caldo conduzido, por gravidade ou guindado para a cozinha.
4. Cozimento, compreendendo tudo o que se fazia ao fogo, bem como o trabalho de manutenção do fogo nas fornalhas. Esta atividade compreende as atividades de:
  - 4.1. Limpeza do caldo cru
  - 4.2. Evaporação do caldo limpo
  - 4.3. Purificação do caldo evaporado
  - 4.4. Cozimento do caldo purificado
  - 4.5. Levado o xarope à consistência adequada, inicia-se a formação dos cristais de açúcar.
  - 4.6. Batedura: quando a massa era batida e repartida para enchimento das fôrmas.
  - 4.7. Enchimento das fôrmas
5. Purga. Colocada nas fôrmas, parte do mel e do material não-cristaliza do escorria pelo furo existente no fundo da fôrma. Esta atividade compreendia as seguintes operações:
  - 5.1. Furação dos pães pelo orifício inferior das fôrmas e colocação em purga por alguns dias
  - 5.2. Quebra da cara dos pães ainda enformados
  - 5.3. Entaipamento, que consistia em igualar, com macetes, as caras quebradas nas fôrmas.
  - 5.4. Barreamento, que era a cobertura das caras, já igualadas, com argila saturada de água. A água ia percolando a massa de açúcar contida na fôrma e assim ia lavando o açúcar. A primeira purga faz-se sem argila, durante cerca de 15 dias. O mel que escorre pelos furos interiores das fôrmas é recolhido para reaproveitamento.
  - 5.5. Umedecimento da argila. A argila era umedecida com freqüência, a fim de assegurar a lavagem do açúcar. Esta operação durava, às vezes, mais de 30 dias.
  - 5.6. Retirada dos pães das fôrmas
6. Retirados das fôrmas, os pães eram quebrados para separação das camadas de diferentes qualidades.
  - 6.1. Mascavar, cortar cabuchos e pés de fôrma.
  - 6.2. Quebrar em torrões.
  - 6.3. Repartição do açúcar. Essa operação era feita no balcão de mascavar. O açúcar era a seguir conduzido, em padiola, para o balcão de secar.
  - 6.4. O açúcar era ali quebrado em pequenos torrões e estendido sobre toldos para secar ao sol. Sucedem-se operações de amontoamento e novo espalhamento, para expor igualmente ao sol todo o lote de açúcar.
7. Pesagem, repartição e encaixotamento, que é quando o açúcar é pesado, classificado em tipos e distribuído aos proprietários de cana trazida ao engenho e separada a parcela do senhor do engenho. O encaixotamento e a marcação das caixas concluíam o processo de fabricação.

Fonte: GAMA, 1983: 72-73.

Na mesma medida em que sobejam depoimentos e iconografia coevas sobre a transformação da cana, escassas são as impressões e as ilustrações coetâneas relativas ao cultivo da gramínea (Ibidem: 101). Técnicas rudimentares, ferramentas simples e ausência de sistemas de irrigação e adubação caracterizavam a agricultura canavieira (Ibidem: 116). A produtividade dos canaviais estava intimamente relacionada com a fertilidade do solo. O cultivo da cana-de-açúcar dividia-se em várias etapas e a programação do corte estava orientada pela preocupação com o fluxo contínuo de matéria-prima para o setor industrial, assim como com o equilíbrio no atendimento da necessidade de transformação das canas do próprio engenho e das canas de unidades agrícolas exclusivamente produtoras de matéria-prima (Ibidem: 101-108).

Nenhuma descrição da grande unidade agroexportadora colonial alcançou maior repercussão do que a legada por Antonil. Publicada no começo do século XVIII, **Cultura e opulência do Brasil por suas drogas e minas** é a principal fonte de informações sobre a organização espacial, os equipamentos, os processos produtivos, a composição e a distribuição dos trabalhadores, além de uma série de outros aspectos do engenho nordestino (ANDREONI, 1969). Em incisivo estudo da técnica das atividades agroaçucareiras, Ruy Gama sistematizou os dados apresentados por Antonil, referentes ao provavelmente mais importante engenho do Recôncavo Baiano.

As etapas essenciais e a seqüência das operações do processo de fabricação de açúcar permaneceram praticamente inalteradas durante aproximadamente 350 anos. Do início do século XVI ao final do século XVIII, as diversas zonas produtoras de açúcar das Américas compartilharam de uma mesma base técnica (SCHWARTZ, 1988: 95-116). As inovações introduzidas no transcurso desse longo período, ainda que tenham resultado em substantivos ganhos de produtividade, ampliação da produção, economia de trabalho, melhoria da qualidade dos produtos e otimização do gasto de combustível, não alteraram as etapas básicas do processamento da cana-de-açúcar. As inovações técnicas estiveram orientadas para as "atividades críticas" da seqüência produtiva: 1) séculos XVI a XVIII, progressiva diferenciação dos equipamentos e das ferramentas utilizadas no cozimento do caldo da cana (GAMA, 1983: 74-78 e 164-165; FERLINI, 1988:124-128); 2) século XVII, surgimento do primeiro equipamento especificamente concebido para a extração do caldo,

**engenho de entrosas** (CASTRO, 1980; GAMA, 1983:125-126 e 131; SCHWARTZ, 1988:117-118; FERLINI, 1988:111-117); 3) século XVIII, desenvolvimento de fornalha de fogo direto com uma única boca de alimentação, **trem da Jamaica** (GAMA, 1983:162-165; FERLINI, 1988: 122-125). Ao longo do século XIX e início da centúria seguinte, as revolucionárias inovações tecnológicas incorporadas à moagem, ao cozimento, à purga e à secagem resultaram na completa modernização da atividade, que entrou na fase industrial (GAMA, 1983: 71-82 e 338-339).

Até o século XIX, o complexo processo de cozimento caracterizou-se pelo empirismo, pela dependência da capacidade subjetiva do **mestre-de-açúcar**. Esse "engenheiro de produção" coordenava todas as operações de cozimento e purga, determinava os tempos de cada etapa do processamento industrial e supervisionava os trabalhadores do setor. Somente no século XIX, com a introdução da tecnologia na cozinha, se completa o longo processo de destituição do saber desses oficiais da manufatura do açúcar (GAMA, 1983:73-76; SCHWARTZ, 1988:134-135; FERLINI, 1988:121, 128-129 e 134-140).

## **Trabalhadores do açúcar**

Até o início do século XVII, a força de trabalho dos engenhos era preponderantemente indígena. Nos primórdios das atividades agroaçuca-reiras no Brasil, dois fatores se combinaram na determinação da opção pelo recurso ao trabalho dos nativos. À baixa capitalização dos empreendedores e à ausência de crédito para a importação massiva de escravos correspondiam larga disponibilidade e reduzido custo da mão-de-obra indígena (SCHWARTZ, 1988: 46). Somente no final do primeiro quartel do século XVII se estabeleceu definitivamente o predomínio dos escravos africanos na composição da força de trabalho. Ao longo de aproximadamente um século, foram-se justapondo múltiplos aspectos a inviabilizar, progressivamente, a possibilidade de estruturação da produção de açúcar baseada no trabalho indígena (Ibidem: 40-67).

À medida que avançava a acumulação proveniente das atividades agroaçuca-reiras e se expandia a disponibilidade de crédito na Colônia, cresciam os investimentos na aquisição de escravos africanos. Inicialmente, privilegiou-se a compra de cativos especializados, com o deslocamento gradual dos indígenas para atividades não-especializadas. Em

um segundo momento, os africanos foram alocados indistintamente em todas as atividades do cultivo e da transformação da cana-de-açúcar. Os escravos adquiridos na África eram mais resistentes a doenças, não possuíam predisposição sociocultural contrária ao exercício de atividades agrícolas, detinham habilidades úteis aos trabalhos nos engenhos e apresentavam elevada produtividade no desempenho das atividades do setor industrial dos engenhos (Ibidem: 68-73).

O recurso à instituição da escravidão negra possibilitou a constituição de uma das mais eficientes formas de acumulação primitiva de capitais: o tráfico atlântico de escravos. A demanda estava assegurada pela crescente necessidade de mão-de-obra para os espaços agroexportadores e de mineração, baixa expectativa de vida produtiva dos escravos africanos e regular alargamento das fronteiras de efetiva colonização (BARICKMAN, 2003: 264). A oferta estava garantida pelo crescimento do número de centros fornecedores de escravos na costa africana e pela expansão do contingente de traficantes de várias nacionalidades européias. O lucrativo comércio de seres humanos garantiu farta e, em geral, barata mão-de-obra para os engenhos (SCHWARTZ, 1988: 286).

O trabalho escravo era o principal responsável pelo funcionamento da manufatura do açúcar. Longa jornada de trabalho, superexploração, completa submissão ao ritmo da produção e relações de trabalho, marcadas pela violência, eram as condições sob as quais os cativos labutavam nos engenhos. A precariedade das condições de alojamento, vestuário e alimentação repercutiam na baixa expectativa de vida produtiva dos escravos em atividades agroaçucareiras (SCHWARTZ, 1988: 122-127; FERLINI, 1988: 105 e 146).

No setor agrícola, concentrava-se a maior parte dos escravos do engenho (SCHWARTZ, 1988: 127). O padrão técnico das atividades do campo pressupunha o emprego de grande número de trabalhadores, especialmente nos picos do calendário agrícola. O crescimento extensivo do cultivo determinava a constante incorporação de novas terras e escravos. Homens e mulheres cativos trabalhavam de forma cooperada, em turnos longos, com pesadas cotas de produção diária e debaixo de estreita supervisão e vigilância de feitores (SCHWARTZ, 1988: 127-130; FERLINI, 1988: 141-142 e 144).

Nacionalidade, sexo, idade, cor e capacidades subjetivas para aprendizado e desempenho dos trabalhos da manufatura definiam a inserção

dos escravos nas diversas atividades do setor industrial do engenho. Predominava o trabalhador do sexo masculino, embora às mulheres escravas coubesse parte significativa das atividades. Assim como nos canaviais, no engenho o trabalho escravo era permanentemente supervisionado e feitorizado (GAMA, 1983:73-75; SCHWARTZ, 1988:130-134, 137-138 e 286-291; FERLINI, 1988:142-146).

Não apenas a coerção respondeu pela sujeição dos escravos ao trabalho. Complexo sistema de incentivos e recompensas desempenhou poderoso estímulo a regular a eficiente subordinação dos cativos. Os escravos valiam-se desses expedientes para assegurar melhores condições de existência e trabalho, ciosos de suas prerrogativas para negociar adaptações ou perspicazes para construir acomodações no sistema escravista (SCHWARTZ, 1988:137 a 143).

Trabalhadores livres e brancos assumiam as funções de coordenação e supervisão do setor industrial do engenho, especialmente das atividades especializadas dos oficiais do açúcar, bem como do controle e da repressão em geral, notadamente a feitorização dos escravos. A convivência de trabalhadores especializados com a massa de trabalhadores desqualificados resultava do próprio processo produtivo do engenho, exigente de diferentes graus de formação ou força física para o complexo universo de atividades agrícolas e industriais. A tendência à progressiva subdivisão das operações e das etapas do fabrico do açúcar, com a crescente divisão e especialização do trabalho, resultou no gradual aprofundamento da alienação do trabalhador em relação ao conjunto da produção (SCHWARTZ, 1988: 138-139; FERLINI, 1988: 129-134).

Além dos trabalhadores livres empregados nas atividades industriais e agrícolas do engenho, outras três categorias de assalariados "sempre estiveram presentes no processo do fabrico do açúcar": 1) prestadores de serviços, como profissionais liberais e religiosos, "forneciam periodicamente suas habilidades, conhecimentos ou serviços aos engenhos"; 2) artesãos, como carpinteiros e ferreiros, "prestavam serviços em base constante e periódica"; 3) trabalhadores não-especializados, contratados para tarefas ocasionais, como a derrubada de matas ou a captura de escravos fugidos (SCHWARTZ, 1988: 261-264).

## A hegemonia da grande produção

A economia canavieira nordestina, baseada no escravismo e no latifúndio, direcionada pelo Estado para atender às determinações do capital mercantil, criou restrições ao pequeno engenho. A produção em larga escala, a requerer apreciáveis capitais para a montagem das unidades produtivas, estabeleceu hierarquia em que, aos empreendedores de menores posses, cabia posição subsidiária de fornecimento de matéria-prima (FERLINI, 1988:156-159).

O monopólio da concessão de terras nos espaços canavieiros viabilizou ao Estado português o controle sobre a estrutura fundiária, vinculando a ocupação das terras à produção de açúcar. O "sistema sesmario", instituto jurídico quatrocentista, foi transplantado e adaptado à realidade colonial, subordinado às determinações do capital mercantil (FERLINI, 1988:162-166).

Subordinação, compromisso e interdependência presidiam as relações entre produtores de matéria-prima, os **lavradores de cana**, e os proprietários das unidades de transformação da cana-de-açúcar, os **senhores de engenho**. Os lavradores vinculavam-se aos engenhos pela necessidade de processamento de suas canas e os senhores dependiam das canas dos lavradores pela impossibilidade e/ou inconveniência de produzirem toda a matéria-prima. Os **senhores de engenho** tendiam a auferir dois tipos de renda de suas relações com os **lavradores de cana**. Renda da terra, no caso do rendimento transferido pelos arrendatários como remuneração do proprietário da terra, e renda industrial, no caso do pagamento do processamento pelos lavradores de cana em geral (Ibidem: 170-171 e 186-192).

A produção de matéria-prima dividia-se em dois tipos básicos de lavouras: 1) **terras de cana livre**, casos em que o lavrador era livre para processar suas canas em qualquer engenho; 2) **terras de cana obrigada**, casos em que contrato de venda ou arrendamento estipulava a obrigação de processamento em determinado engenho. Comum a ambos os casos: a divisão do produto processado entre lavradores e senhores. Em geral, cabia ao proprietário do engenho metade do açúcar produzido a partir da cana do lavrador, como pagamento pelos custos de transformação. No caso do arrendatário, que produzia em terras pertencentes a determinado engenho, acrescia-se, normalmente, mais um terço ou um quarto da

metade que lhe cabia, que entrava como pagamento pelo arrendamento. A **obrigação**, sempre presente nos arrendamentos e na maior parte dos contratos de venda, criava o compromisso do comprador de só processar a cana no engenho a quem pertencia anteriormente a terra adquirida (SCHWARTZ, 1988:249-253; FERLINI, 1988:171-186 e 215-219).

A existência dos lavradores era extremamente conveniente para os engenhos, na medida em que diminuía os custos de manutenção dos escravos, especialmente onerosos em conjunturas adversas. A redução do número de escravos do setor agrícola correspondia a uma significativa redução geral do plantel do engenho. Transferiam-se para os lavradores as despesas de manutenção de grande escravaria, ociosa nos momentos de crise, bem como rebaixava os custos de produção em conjunturas favoráveis (FERLINI, 1988: 213; BARICKMAN, 2003: 200-201).

Assumindo variadas formas, as relações entre os lavradores e os senhores persistiram ao longo de todo o período colonial, ainda que a participação das canas de partido tenha diminuído por volta de 1650. No primeiro período, que se estende até meados do século XVII, as canas dos lavradores responderam pela maior parte da matéria-prima transformada nos engenhos, com a produção própria dos senhores limitada à parte menor. Na segunda metade do Seiscentos, crises de preço do açúcar e queda da produção contribuíram para a diminuição da importância dos lavradores, passando a ser dos próprios engenhos a maior parte das canas processadas. A contrapartida foi a proliferação de pequenos engenhos, montados pelos lavradores para o processamento das canas recusadas pelos engenhos (SCHWARTZ, 1988: 257-260; FERLINI, 1988: 213-214 e 220).

## **Rentabilidade da produção açucareira**

Dentre as variáveis a intervir no resultado econômico da empresa açucareira, sobressaíam: 1) os níveis da oferta e da demanda de açúcar no mercado internacional, fortemente condicionados por conjunturas coloniais e européias; 2) os preços internos e externos do açúcar, resultantes de múltiplos fatores, mormente as referidas conjunturas; 3) os custos de produção, sobretudo a permanente necessidade de reposição de escravos; 4) o grau de endividamento resultante do regular recurso ao crédito e do habitual adiantamento do pagamento da safra, assim como

o ônus do serviço da dívida; 5) o peso da carga fiscal colonial; 6) fatores naturais, notadamente climáticos (Ibidem: 170).

Variaram sobremaneira as relações entre os produtores e o capital mercantil que controlava a circulação, principalmente como decorrência das flutuações dos preços internacionais que, como referido, determinavam em larga medida a rentabilidade da agroexportação açucareira. De um lado, os níveis de acumulação interna oscilaram no tempo e no espaço, de outro, a extração da maior parte do excedente pelo capital mercantil foi uma constante. Nesse quadro adverso, os produtores exerceram regular e incisiva pressão política nas instâncias coloniais que lhes abriam perspectivas de proteção perante a posição hegemônica do capital mercantil. O estrutural endividamento dos engenhos ensejava tensões e confrontos entre produtores e comerciantes, especialmente nos momentos de crise do setor. A intervenção do Estado sempre objetivou equilíbrio a permitir a continuidade da produção colonial e a manutenção das receitas da Coroa. Dentre os confrontos que opunham produtores e comerciantes, destacavam-se os atinentes ao estabelecimento dos preços coloniais do açúcar. Também nas disputas interprodutores foram determinantes as medidas legais que disciplinavam a expansão da atividade (Ibidem: 171-176).

As atividades agroaçucareiras voltadas para o mercado externo sempre mantiveram elevado grau de dependência do crédito (Ibidem: 179). Na formação de canaviais, na montagem de engenhos e no custeio das safras, eram essenciais os empréstimos originários de múltiplos fornecedores de crédito. Da inicial preponderância de capitais e créditos estrangeiros e metropolitanos no século XVI, passou-se ao predomínio de fontes creditícias internas. Instituições religiosas e comerciantes constituíam os principais credores do setor canavieiro. O acesso ao crédito era tanto mais facilitado quanto mais proeminente a posição dos produtores. A concessão de empréstimos dividia-se em recursos monetários e mercadorias, mormente importadas. O pagamento das dívidas com o comprometimento antecipado da produção gerava tensões entre senhores de engenho e comerciantes fornecedores de crédito, dada a tendência à subestimação do preço do açúcar por parte dos segundos. As restrições legais à execução de engenhos tornavam as hipotecas procedimentos bastante complexos. Arrendamentos e empréstimos em formas variadas eram concedidos por senhores de engenhos e conformavam mecanis-

mos eficientes de vinculação de lavradores de cana ao processamento na unidade industrial do credor (Ibidem: 179-185).

O exame de alguns inventários de engenhos e propriedades de lavradores de cana do século XVIII e início do XIX possibilitou avaliar a distribuição relativa dos ativos do setor canavieira baiano. Para os engenhos, observou-se a tendência de forte concentração do capital em terras, seguida da posição secundária de escravos e instalações industriais, cabendo posição menor a animais, equipamentos e cana. No caso dos lavradores de cana, destacou-se a pronunciada concentração dos ativos em escravos, acompanhados de terras em posição secundária, restando importância relativamente reduzida para cana, animais, edifícios e equipamentos (Ibidem: 186-189).

Conquanto escassos, incompletos e vinculados por particularismos, os raros registros contábeis de engenhos baianos coloniais ensejaram aproximações da rentabilidade das atividades agroaçucareiras do Recôncavo. Os resultados inclinam-se muito mais para especulações do que para sólidas constatações. As poucas evidências remeteram para quadro de "baixos retornos", embora Schwartz conclua que "ponderadas as flutuações da indústria açucareira, esta revelou-se, em essência, um negócio lucrativo para os senhores de engenho" (Ibidem: 189-206). Ferlini interpretou de forma distinta os registros contábeis das atividades agroaçucareiras. Entendeu que as bases da grande produção escravista, já delineadas nos primórdios da economia canavieira nordestina, sustentavam-se na efetiva intervenção e proteção do Estado português. Através do controle das concessões de terra, de isenções fiscais, de privilégios jurídicos e, principalmente, de mecanismos que conferiam aos **senhores de engenho** posição de grande destaque na hierarquia administrativa e social da Colônia, forjou-se forte associação entre a Metrópole e seus agentes da produção. A contrapartida da reduzida lucratividade da atividade para os produtores foi o estabelecimento de compensações, na forma de prestígio e poder na sociedade e economia coloniais<sup>5</sup> (Ibidem: 193-197).

<sup>5</sup> Schwartz não nega a simbiótica relação entre a Metrópole e os agentes da produção colonial, embora procure matizar no tempo e no espaço as configurações desse relacionamento (SCHWARTZ, 1988: 220).

## **Outros espaços agroexportadores das Américas: São Paulo, Rio de Janeiro e Antilhas (colônias inglesas, francesas e holandesas; Cuba)**

As especificidades geográficas, demográficas, econômicas e políticas que imprimiram traços diferenciados aos diversos espaços agroaçu-careiras orientados para mercados externos estiveram subordinadas a características estruturais comuns. Os espaços canavieiros das colônias do Novo Mundo, que produziram para o atendimento de mercados europeus, estruturaram-se na grande exploração, na especialização produtiva, no escravismo, na organização manufatureira do trabalho e compartilharam, até o início do século XIX, de uma mesma base técnica (BARICKMAN, 2003:285). O capital mercantil determinou os ritmos de desenvolvimento e a acumulação realizou-se fundamentalmente no exterior.

A produção de derivados da cana-de-açúcar no Rio de Janeiro e em São Paulo remonta às primeiras décadas da presença portuguesa no Brasil. Entretanto, até o terceiro quartel do século XVIII, estava praticamente limitada à pequena produção para autoconsumo ou para mercados locais, no caso de São Paulo, e à posição de espaço exportador secundário, no caso do Rio de Janeiro (PRADO JÚNIOR, 1962: 39). Na conjuntura internacional favorável do final do Setecentos, caracterizada por crises nas áreas produtoras do Caribe e elevação dos preços do açúcar, os dois espaços canavieiros passaram a ocupar posição relevante no mercado mundial de açúcar.

### **São Paulo**

Em sintonia com o espírito das reformas pombalinas, o governo do Morgado de Mateus (1765-1775) representou ponto de inflexão na história administrativa de São Paulo. Na esfera econômica, foram empreendidas mudanças, com intuito de retirar a capitania de situação de estagnação e promover o desenvolvimento de atividades primário-exportadoras. Nesse contexto, o setor canavieira projetou-se como a principal expressão econômica de São Paulo, posição sustentada até meados do século XIX. A promoção da agricultura, mormente de atividades orientadas para mercados externos, constituiu-se em preocupação

permanente dos administradores da capitania na segunda metade do Setecentos e início da centúria seguinte (PETRONE, 1968:12-15). Crescimento populacional, alargamento da fronteira agrícola, forte expansão da produção, surgimento de importante embrião de infra-estrutura de transportes e inserção definitiva em mercados externos foram as mais relevantes conseqüências das transformações iniciadas em meados do Dezoito e que se estenderam pelo Dezenove (Ibidem: 12-21).

O espaço canavieira paulista dividia-se em três áreas com distintas características. No litoral norte, na faixa costeira entre Santos e a província do Rio de Janeiro, especialmente em Ubatuba, São Sebastião e Vila Bela, o cultivo e a transformação da cana direcionavam-se para a produção de açúcar e, sobretudo, a aguardente. Os derivados fabricados nessa estreita porção de território, entre o mar e a serra, sempre foram precipuamente orientados para mercados cariocas, dadas as predisposições geográficas que possibilitavam a rápida conexão, por navegação de cabotagem, com a cidade do Rio de Janeiro (Ibidem: 27 e 34). As outras duas áreas localizavam-se em "serra acima". No Vale do Paraíba, caminho para o Rio de Janeiro, o desenvolvimento canavieira sempre esteve associado com outras atividades agropecuárias e estreitamente vinculado com o mercado da cidade do Rio de Janeiro. No Vale do Paraíba paulista, com predomínio da policultura de abastecimento, conjugada com atividades agroaçucareiras, o café encontrou seu primeiro espaço de expansão ainda na primeira quadra do século XIX (Ibidem: 41). Na segunda metade do Setecentos e primeira do Oitocentos, a principal área canavieira de São Paulo estava compreendida "no quadrilátero formado por Sorocaba, Piracicaba, Mogi-Guaçu e Jundiá", conquanto se destacassem as subáreas de Itu e Campinas. No "quadrilátero do açúcar", a grande disponibilidade de terras e a fertilidade dos solos forneceram a base do expressivo desenvolvimento da lavoura canavieira (Ibidem: 24-53)<sup>6</sup>.

<sup>6</sup> Amplo estudo regionalizado da população e das atividades econômicas permitiu aferir a geografia da produção de derivados da cana em São Paulo. Em 1804, a fabricação de açúcar estava pronunciadamente concentrada no oeste paulista, com 64,7% dos proprietários de engenho, embora o Vale do Paraíba paulista e o litoral detivessem percentuais expressivos, 14,4 e 15,4%, respectivamente. Para o mesmo ano, a produção de aguardente destacava-se na região da capital, com 60,3% dos proprietários de engenho, seguida do litoral, com 21,3%. Em 1829, portanto um quarto de século depois, a fabricação de açúcar estava ainda mais concentrada no

Larga extensão de terras apropriáveis e pequena dimensão dos engenhos caracterizaram os primeiros desenvolvimentos do setor canavieira do planalto. Investimento produtivo dos capitais acumulados e entrada de recursos oriundos de outras atividades permitiram a subsequente ampliação das unidades industriais e o crescimento do número de trabalhadores empregados (Ibidem: 58-59). Assim como no Nordeste, em São Paulo predominou a grande propriedade canavieira, dadas as necessidades de expansão extensiva da produção e de permanente apropriação de recursos naturais, utilizados como insumos (Ibidem: 76). No Planalto Paulista, os lavradores de cana, especializados no fornecimento de matéria-prima para os engenhos, eram muito menos freqüentes do que no litoral nordestino. Como no Recôncavo Baiano, os engenhos de São Paulo conviviam, no mesmo espaço geográfico, com unidades voltadas para a produção de alimentos para o mercado interno. Entretanto, a grande propriedade canavieira paulista tendia a desenvolver, concomitantemente, expressivas atividades voltadas para a produção de mantimentos e, dessa forma, dependia em menor escala do recurso ao mercado interno de abastecimento (Ibidem: 58-78).

Assim como nos demais espaços canavieiros orientados para mercados externos, em São Paulo predominavam técnicas agrícolas rudimentares, indutoras da permanente incorporação de novas terras. Normalmente, os ganhos de produção não resultavam de aumento da produtividade da terra ou do trabalho (Ibidem: 85). Como referido, as etapas fundamentais da fabricação de açúcar no Sudeste eram as mesmas das vigentes no Nordeste. Entretanto, no caso de São Paulo, a distância entre o planalto e Santos, porto de exportação, e a decorrente necessidade de vencer longo percurso terrestre em precárias condições de transporte concorria para o rebaixamento da qualidade do açúcar. Outro traço distintivo da produção paulista do planalto frente ao Nordeste era a maior freqüência de unidades especializadas no fabrico de aguardente ou da elaboração desse derivado nos engenhos açucareiros. Em ambos os casos, preponderava a produção para autoconsumo e/ou atendimento de mercados locais (Ibidem: 105). Do menor porte relativo dos engenhos de São

oeste paulista, com 82,8%, cabendo ao Vale do Paraíba 10,4%. No caso da aguardente, observou-se a perda da importância das regiões da capital, que detinham 31,0% dos proprietários de engenho, e do litoral, com 9,4%, e forte ascensão da participação relativa do Vale do Paraíba, com 49,9% (LUNA, 1998:139).

Paulo, resultava produção média inferior à dos engenhos nordestinos, conquanto a produção média dos engenhos paulistas tenha apresentado pronunciado crescimento ao longo do tempo (Ibidem: 85-109).

Ao surgimento e ao desenvolvimento da grande lavoura comercial esteve associado pronunciado crescimento da população escrava de São Paulo. Como em todos os demais grandes espaços canavieiros orientados para mercados externos, em São Paulo o desenvolvimento do setor canavieira estruturou-se na grande propriedade, na especialização produtiva e na escravidão. As condições de trabalho e a existência dos cativos empregados no espaço canavieira paulista pouco diferiam das vigentes no Nordeste. A superexploração do trabalho contribuía para a baixa expectativa de vida dos escravos e em atitudes individuais e coletivas de resistência e rebeldia (Ibidem: 110-125).

Fatores conjunturais internos e externos, combinados com variáveis estruturais, determinaram a relativa fugacidade do "ciclo do açúcar" paulista e a conversão, na primeira metade do século XIX, da maior parte das lavouras canavieiras em cafezeiras<sup>7</sup> (Ibidem: 162-165).

## **Rio de Janeiro**

Na primeira metade do século XVIII, a disseminação de engenhos e engenhocas pelo território da capitania do Rio de Janeiro respondeu precipuamente à crescente necessidade de aguardente para o escambo por escravos na África. A formação e o rápido desenvolvimento da economia mineradora conformaram grande demanda por cativos, estimulando o crescimento do comércio de escravos a partir da cidade do Rio de Janeiro (SCHWARTZ, 1988: 347). Na segunda metade do Setecentos, com a expansão canavieira na região de Campos dos Goytacazes, a produção carioca passou a ocupar lugar de destaque nas exportações brasileiras de açúcar (LARA, 1988: 127-134). Na passagem do século XVIII para o XIX, o Rio de Janeiro era o segundo maior exportador de açúcar do Brasil, com remessas anuais inferiores apenas às da Bahia, e o primeiro

<sup>7</sup> Estudo dos "primórdios da acumulação fundada na atividade cafeeira", entre os anos de 1799 e 1829, em Bananal, localidade paulista do Vale do Paraíba, evidenciou a progressiva passagem de estrutura produtiva assente na policultura de alimentos consorciada com a produção de derivados da cana para a hegemonia do cultivo da rubiácea (MOTTA e NOZOE, 1994).

de aguardente, com saídas muito mais expressivas do que as baianas e as pernambucanas. Apenas em Pernambuco as exportações de melão alcançavam volumes significativos (ARRUDA, 1980:360-361,375-376, 407-408 e 454-455).

Crônica de meados do século XVIII sobre o cultivo e a transformação da cana-de-açúcar em Minas Gerais apresentou evidência inequívoca de que, no Rio de Janeiro, as relações entre **senhores de engenho e lavradores de cana** eram as mesmas que vigoravam no Nordeste (COSTA MATOSO, 1999: 771-772). Essa característica comum deve ser considerada como forte indício de que os dois espaços canavieiros se assemelhavam em outros tantos traços estruturais.

Também no tocante ao grau de especialização produtiva, os engenhos do Rio de Janeiro assemelhavam-se aos nordestinos. Dados do inquérito agrícola realizado pelo Marquês de Lavradio, em 1778, salientam que "as áreas mais envolvidas com a agroexportação do açúcar, como, por exemplo, o distrito de Campos, eram as que menos produziam alimentos". A pequena produção *per capita* de alimentos por escravo empregado nos engenhos campistas evidencia que "em relação ao abastecimento, as áreas exportadoras eram caudatárias de regiões não-exportadoras" (FRAGOSO, 1992: 83-84).

O acelerado desenvolvimento das atividades agroaçucazeiras no Rio de Janeiro, na última quadra do século XVIII e primeira metade da centúria seguinte, estimulou o rápido crescimento da população escrava empregada no setor (MARCONDES, 1995:19). Em meados do século XIX, a distribuição geográfica dos engenhos fluminenses reiterava a importância do norte da província como principal zona canavieira, seguido do entorno da Baía de Guanabara. A distribuição dos engenhos da província do Rio de Janeiro em 1852, segundo Sebastião Ferreira Soares, afirmou a pronunciada concentração nos municípios setentrionais, seguidos pelos municípios adjacentes à Baía de Guanabara. No Vale do Paraíba, no litoral sul e na comarca de Cabo Frio estavam os 153 engenhos restantes, que totalizavam 19,4% (LOBO, 1978: 265).

## Antilhas

A análise das condições de produção dos engenhos antilhanos nos anos que decorrem entre 1697 e 1755 e o conhecimento das condições vigen-

tes no Brasil, na mesma época, põem em evidência a unidade do sistema colonial praticado pelas metrópoles produtoras de açúcar. Se é verdade que o engenho, como latifúndio escravocrata, condiciona em grande parte a estrutura social das áreas açucareiras, verifica-se que a semelhança dos processos de trabalho, da organização da produção, prende-se ao sistema colonial. Este conjunto de instituições que dá as linhas diretrizes à produção colonial é o mesmo nos seus elementos essenciais na América portuguesa como nas Antilhas. O caráter fundamental da manufatura açucareira nas Antilhas, como no Brasil, é o da produção extensiva para os mercados do exterior, subordinada estreitamente à economia europeia, donde resulta sua extrema debilidade. Em ambas as áreas, o engenho se revela como empresa de exploração de um produto tropical de grande valor comercial, graças ao trabalho dos escravos africanos. As diferenças existentes nas duas áreas quanto à técnica de preparo são apenas adaptações necessárias da manufatura às condições do meio natural, das quais está em estreita dependência (CANABRAVA, 1981: 245).

Após mais de um século e meio de atividade dos engenhos brasileiros, momento em que estava consolidada a base técnica desenvolvida pelos portugueses (Ibidem: 155), assim como equacionados todos os problemas relacionados às estruturas produtiva e mercantil do açúcar, inicia-se a expansão da grande produção comercial de açúcar nas Antilhas. No final do Seiscentos, o espaço canavieira nordestino apresentava-se solidamente estruturado na especialização produtiva, na grande propriedade territorial e na escravidão. Da mesma forma, a circulação oceânica e a distribuição do açúcar na Europa encontravam-se consolidadas, em ponto avançado do processo de vulgarização e crescente massificação do consumo do derivado da cana. Nesse contexto e em moldes estruturais definidos no Nordeste do Brasil (Ibidem: 13), ingleses e franceses, a partir de conhecimentos difundidos por portugueses e holandeses (Ibidem: 36), montaram, sobretudo a partir do final do século XVII, grandes unidades manufatureiras nas ilhas antilhanas (Ibidem: 24-25). Pouco mais de 50 anos depois, em meados do século XVIII, as colônias inglesas, francesas, holandesas, espanholas e dinamarquesas das Antilhas respondiam, conjuntamente, por quase 85% do açúcar comercializado no mercado internacional.

O último grande movimento de expansão da manufatura do açúcar nas Américas projetou a economia açucareira de Cuba entre os gran-

des espaços canavieiros do mundo. Embora a produção cubana tenha crescido de forma permanente ao longo da segunda metade do século XVIII (FRAGINALS, 1988:3 - vol. 1), foi somente no século XIX que a colônia espanhola assumiu a liderança mundial na fabricação de açúcar. No início da década de 1840, Cuba respondia por quase um quarto da produção mundial de açúcar. Duas décadas depois, os engenhos cubanos perfaziam mais de um terço da produção mundial de açúcar de cana e mais de um quarto da produção total de açúcares de cana e beterraba (Ibidem: 348 - vol. 2).

Comércio internacional de açúcar em 1760 e 1791 e produção açucareira mundial em 1815-19 e 1838-40

ZONAS PRODUTORAS	1760		1791		1815-1819*		1838-1842*	
	Toneladas	%	Toneladas	%	Toneladas	%	Toneladas	%
Colônias francesas	80.646	39,3	97.421	36,9	39.279	10,7	84.414	13,1
Colônias inglesas	70.593	34,4	106.193	40,2	173.822	47,4	160.046	24,8
Brasil	34.000	16,6	21.000	7,9	75.000	20,4	82.000	12,7
Colônias holandesas	10.070	4,9	13.500	5,1	8.140	2,2	64.256	10,0
Cuba	5.550	2,7	16.731	6,3	44.734	12,2	150.603	23,4
Colônias dinamarquesas	4.535	2,2	9.429	3,6	26.000	7,1	9.000	1,4
Estados Unidos							51.712	8,0
França (açúcar de beterraba)							30.536	4,7
Alemanha (açúcar de beterraba)							11.688	1,8
Total	205.344	100,0	264.324	100,0	366.975	100,0	644.255	100,0

Fonte: FRAGINALS, 1988: 37-38 - vol. 1; 170 e 233 - vol. 2. \* média.

## Economia canavieira mineira, paradigma mercados internos

O contraponto à vastidão da literatura pertinente aos espaços canavieiros voltados para o exterior é a exigüidade dos estudos históricos

respeitantes aos espaços canavieiros orientados para o abastecimento de mercados internos. A historiografia brasileira, seduzida pela aparatosa manufatura açucareira, cingida à hegemonia do grande capital mercantil, relegou o estudo da silenciosa produção de derivados da cana, responsável pelo provimento das populações do interior e das zonas litorâneas, à margem das economias primário-exportadoras. Excetuadas raras incursões em aspectos específicos da temática ou das abordagens restritas a espaços locais, a economia canavieira de Minas Gerais, nos séculos XVIII e XIX, recebeu a atenção de um único pesquisador. Uma longa série de artigos no **Brasil Açucareiro** (1953-1962), longeva revista do Instituto do Açúcar e do Alcool, e posterior sistematização em **A cana-de-açúcar em Minas Gerais** (1963) alçaram Miguel Costa Filho a referência obrigatória para o estudo do setor canavieira de Minas. A vasta base empírica consultada, a abrangência das questões contempladas e a sensibilidade na proposição de fronteiras de investigação conferem caráter seminal à obra de Costa Filho.

Até o final do século XIX, as atividades agroaçucareiras de Minas Gerais apresentavam pronunciado contraste em relação à produção de açúcar para exportação. Desconcentração espacial da produção, reduzida dimensão média dos engenhos, heterogênea base técnica, variável composição da força de trabalho, ausência de especialização produtiva, complexa agenda agrícola e produção preferencialmente destinada ao autoconsumo e a mercados locais são atributos que conferiam identidade ao espaço canavieira mineiro e contrastavam com as características dos grandes espaços canavieiros exportadores do litoral.

## **Periodização: a persistência da produção tradicional**

Miguel Costa Filho propõe segmentação da evolução histórica das atividades agroaçucareiras de Minas Gerais, nos séculos XVIII e XIX, em quatro períodos. O primeiro caracterizou-se pela fugacidade. Trata-se do curto espaço de tempo entre a implantação do primeiro engenho, por volta de 1705 e 1706, e o surgimento de medida legal, com o objetivo de inibir o livre curso do desenvolvimento do nascente setor canavieira de Minas (COSTA FILHO, 1963:15). O período subsequente compreendeu pouco mais de uma centúria e caracterizou-se pela ilegalidade

da produção de derivados da cana, mormente a aguardente<sup>8</sup>. A abolição das remanescentes restrições ao desenvolvimento de atividades agroaçuareiras inaugurou novo período, que se prolongou até o advento da primeira unidade propriamente industrial (Ibidem: 15-16). Para Costa Filho, a montagem do primeiro engenho central (1884-1885) fundou período que se estenderia até a contemporaneidade (Ibidem: 16).

O surgimento das primeiras grandes indústrias canavieiras inaugurou longo período de transição. O processo de modernização dos grandes espaços canavieiros do Brasil caracterizou-se por pronunciada assimetria. Nas transformações que se iniciaram na última quadra do século XIX e se prolongaram até meados da centúria seguinte, Minas Gerais distinguiu-se pela relativa lentidão na passagem da produção exclusivamente com base em engenhos para a hegemonia da produção usineira. Em assim sendo, propõe-se que o quarto período de Costa Filho se estenda até 1957, ano em que as usinas superaram, definitivamente, a produção dos engenhos, e sugere-se um quinto período, que alcançaria a atualidade. No quarto período, iniciou-se a desestruturação dos engenhos mineiros, no quinto, a produção tradicional caminhou, a largos passos, para posição estatisticamente irrelevante (GODOY, 2004: 82-111).

## **Interiorização da colonização, interiorização da cana-de-açúcar**

Nos últimos anos do século XVII e ao longo das primeiras décadas da centúria seguinte, Minas Gerais recebeu expressivo contingente de imigrantes do Reino e de diversos espaços da Colônia. A associação das perspectivas criadas pela rentável mineração em expansão com a crise que projetou na estagnação a produção açucareira, mormente a partir de 1710, ensejou vigorosos fluxos migratórios do litoral, sobretudo nordestino, para o interior. A passagem de trabalhadores dos engenhos

<sup>8</sup> "Acreditamos poder identificar uma segunda fase a partir de 1714, quando o governador da capitania de São Paulo e Minas do Ouro toma a primeira providência contra os engenhos de cana ou, mais particularmente, contra os engenhos de aguardente. Essa perseguição a tais engenhos, ora mais ora menos aparente, mas ao que se nos afigura, pouco frutífera, não obstante tantos casos individuais em que se fez sentir duramente, atravessou todo ou quase todo o século XVIII e, ao menos, teoricamente, queremos dizer, na letra da lei, entrou pela centúria seguinte, até que foi liberada a construção de engenhos em todo o Brasil, em 1827" (COSTA FILHO, 1963: 15).

para as Minas representou a interiorização dos conhecimentos técnicos essenciais ao estabelecimento de atividades agroaçuçareiras nos territórios em processo de ocupação (COSTA FILHO, 1963: 25).

O abastecimento foi o mais importante problema estrutural da exploração de ouro no interior da Colônia. Na passagem do Seiscentos para o Setecentos, a formação de mercado fortemente urbanizado, a concentração dos fatores produtivos nos trabalhos de extração, a precariedade dos suprimentos externos e o crescimento demográfico acelerado resultaram em sucessivas crises de abastecimento. A fragilidade do provimento, baseado em alimentos importados de outras capitanias e do exterior e, principalmente, a percepção de que as atividades agrícolas se constituíam em empresa rentável, em conjuntura de grande disponibilidade de metais preciosos, os preços elevadíssimos e a oferta insuficiente resultaram, já nas primeiras décadas do século XVIII, no surgimento e na rápida expansão da agricultura, da pecuária e da indústria rural em Minas Gerais. Inseridas nesse movimento, as atividades agroaçuçareiras estabeleceram-se orientadas para o mercado interno da capitania (Ibidem: 79 e 82). Essa direção prioritária da produção dos engenhos mineiros jamais se alterou.

Assim, paralelamente à própria expansão geográfica da extração de ouro e, depois, diamantes, processou-se a disseminação de engenhos e engenhocas de cana pelo território mineiro (Ibidem: 65 e 77). Concluiu-se que a interiorização do cultivo e a transformação da cana-de-açúcar inscrevem-se no amplo movimento de ocupação de novos territórios com base na exploração aurífera (Ibidem: 82). Ao longo de todo o período colonial e à revelia de restrições criadas pela Coroa portuguesa, a economia canavieira de Minas Gerais experimentou pronunciado desenvolvimento<sup>9</sup>. Inserida que estava nos quadros do abastecimento das zonas mineradoras, a fabricação de açúcar, rapadura e aguardente apresentou-se como empresa longa e rentável.

<sup>9</sup> Considerada a importância da questão fiscal para o entendimento do evoluir da economia canavieira de Minas Gerais, nomeadamente no século XIX, assim como para a necessária contextualização do mais importante conjunto documental para o estudo das atividades agroaçuçareiras mineiras no Oitocentos (*Mapas de Engenhos Aguardenteiros e Casas de Negócio de 1836*), realizou-se estudo das políticas tributárias respeitantes ao setor canavieira de Minas, nos séculos XVIII e XIX (GODOY, 2004: 154-185, subseção 2.1).

## **Fazendas mistas: produção diversificada e espacialmente desconcentrada**

Diante de documentação a revelar habitual consorciação da mineração aurífera com a agropecuária e a indústria rural, Costa Filho formulou o conceito de **fazenda mista**. Entre as atividades associadas com a extração de ouro, era bastante freqüente a produção de derivados da cana<sup>10</sup>. Comuns no século XVIII, essas unidades produtivas tenderam a progressivamente desaparecer da "paisagem econômica" de Minas Gerais<sup>11</sup>. Dentre os muitos exemplos apresentados para o Setecentos,

<sup>10</sup> O conceito proposto e demonstrado por Miguel Costa Filho foi sobejamente reiterado por inúmeros pesquisadores. Trinta anos depois da publicação de **A cana-de-açúcar em Minas Gerais**, foram anotadas as seguintes observações: "Raro foi o minerador que ao lado de sua lavra não cultivava também uma roça. Mesmo com '20 escravos com suas bateias e almocrafes', João Vieira Campos não se descuidava de estabelecer uma roça no Ribeirão das Abóboras, onde mantinha também um rancho e 'um quintal com suas bananeiras'. Mas é das freguesias à roda da vila, depois Leal Cidade de Mariana, que dispomos dos mais completos exemplos dos sítios de roças, de engenho e de lavras. Os exemplos podem ser à farta garimpados cada vez que se visite um inventário de algum proprietário rural, ou sejam compulsados os livros dos tabelionatos de notas. Nos anos iniciais da ocupação das regiões mineradoras centrais, o padrão de propriedade rústica, que seria quotidianamente reproduzido, já estava assente. Em 1711, o capitão Inácio da Costa Toledo vendera ao mestre de campo Pascoal da Silva Guimarães, por seis arrobas de ouro, '1 engenho moente e corrente, com sua fábrica e terras', 15 reses, 16 cavalos, fornos, canaviais, mandiocais, criações diversas, 41 escravos e as benfeitorias todas: casas, senzalas e as olarias de telhas e louças" (CARRARA, 1997: 151).

<sup>11</sup> "A maioria das fazendas estabelecidas em Minas Gerais possuía conjuntamente roças e lavras; eram essas fazendas, simultaneamente, de agricultura e mineração. Os mesmos escravos que mineravam também roçavam e plantavam no devido tempo. Podemos acrescentar, baseado em outros documentos, que fazendas havia em grande número ainda mais complexas, com plantações de feijão, milho e outros 'mantimentos', canaviais, engenho de cana, moinhos, de farinha, fubá, etc, gado e mineração. A essas fazendas que possuíam minas e lavouras ou criações chamamos fazendas mistas. Estabelecidas no século XVIII, desde que a extração do ouro no centro do Brasil provocou a formação de arraiais e povoados sem conta, essas fazendas caracterizaram a paisagem econômica de Minas, assinalando uma diferença nítida com a de outras regiões ou capitanias como as de Pernambuco e Bahia, com os seus engenhos de açúcar e, mais tarde, nos sertões, as suas fazendas de criação e os seus currais (...) É bem de ver, porém, que à medida que decresceu a faina mineradora, já no meado do século XVIII, acentuada no último quartel dessa centúria, e mais ainda e cada vez mais na seguinte, as fazendas mistas realmente típicas da capitania, como aliás das outras que se descobriram, integraram e formaram depois, as de Goiás e Mato

ressalta a propriedade localizada no norte de Minas. Situada fora da região Mineradora Central, portanto além do principal espaço econômico da capitania, a fazenda mista de Bonifácio Pereira Veloso destacava-se pela diversificação produtiva e pela alta rentabilidade.

Digna de citação, entre outras, era a fazenda de Bonifácio Pereira Veloso, sita no Ribeirão de Itanguá, na comarca de Serro Frio, termo de Minas Novas, a qual se compunha, segundo alegou o proprietário, de toda a espécie de engenhos que havia na terra: engenho de cana, engenho de farinha, engenho de milho, engenho de mandioca, engenho de fazer azeite de mamona, além de um curtume de curtir sola, paiol, casa de telhas, tenda de ferreiro, de carpintaria, estrebaria de cavalos da casa e da tropa, cobertas de telhas. Menciona-se mais um moinho e, entrando em certos pormenores, fala-se em tachos grandes e pequenos e dois alambiques, de cobre, uma tropa de bestas, carros e bois, pomares de toda qualidade de frutas, com muita abundância, roças, canaviais, matos virgens, além das casas de residência, com sobrado, dos proprietários; registram-se também senzalas dos escravos, formando os respectivos terreiros um arraial. Considerada uma das melhores da capitania houve quem oferecesse 90 mil cruzados por essa fazenda, cujo dono, no entanto, a avaliava em 140 mil cruzados. Tendo-a desfrutado o seu feitor, durante quatro anos e oito meses, quando Veloso se encontrava em Lisboa, este lhe pedia 47 mil cruzados pelo seu rendimento. Havia na fazenda lavras e gados, o que mostra que era uma típica fazenda mista, isto é, era ao mesmo tempo agrícola, pecuária e mineral ou agropecuária-industrial (COSTA FILHO, 1963: 162-163)12.

Testamento e inventário do início da última quadra do século XVIII relacionam os bens do coronel Antônio Gonçalves Torres e revelam característico caso de fazenda mista com engenho de cana. Os altos rendimentos de conjunto de propriedades, situadas na região Mine-

Grosso, foram desaparecendo ou perdendo tipicidade, passando a ser exceções, até sumirem completamente" (COSTA FILHO, 1963:160 e 164-65).

<sup>12</sup> Em abril de 1817, Saint-Hilaire visitou a fazenda de Itanguá, próxima ao arraial de Nossa Senhora da Penha, termo de Minas Novas. Muito provavelmente, trata-se da mesma propriedade referida por Costa Filho, a partir de manuscrito da última quadra do século XVIII. Decorridas algumas décadas, a fazenda de Itanguá parece ter conservado a mesma estrutura produtiva, ainda que o eminente viajante francês não tenha mencionado todas as atividades descritas por Costa Filho, mormente a mineração (SAINT-HILAIRE, 1975: 198-199).

radora Central, originavam-se da consorciação da mineração com a agricultura, pecuária e indústria rural. O dilatado plotei de escravos e a elevada avaliação dos bens inventariados inseriam o coronel entre as maiores fortunas da capitania.

Em seu testamento declarava: 'o monte de minha fazenda [dos Gualaxos] se compõe desta em que moro com todos os seus pertences de terras lavradas e minerais, águas metidas, trastes de casa que existir, criações, gados, cavalos, bestas muars e escravatura. Como também uma boa roça da outra banda do Rio Piranga abaixo (...) e na mesma uma fazenda e seus pertences que em pagamento de dívida tomei do casal de meu irmão falecido o capitão Domingos Gonçalves Torres compreendendo-se na mesma a metade dos mais bens que ele possuía na fazenda de São Sebastião'. Ao invés de um sítio, os inventariantes lançaram a avaliação de uma 'fazenda de engenho real (raríssima a portar essa denominação em Minas) de cana em terras de planta e seus canaviais, com [a]lambique, uma caldeira grande, quatro tachas de fazer açúcar, três remunholos, três escumadeiras, um forno de fazer farinha, tudo de cobre, uma tenda de ferro, outra de ferrador (...) com sua fábrica de mineirar que consta de duas rodas com seus caixões (...) com todos os mais pertences do engenho, pilões, moinho e seus pertences, roda de mandioca, casa de vivenda com seus pertences e senzalas (...) tudo coberto de telhas'. Para o transporte dos frutos das lavouras a fazenda dispunha de quatro carros ferrados e dois carretões. O inventariado possuía ainda a Fazenda dos Oratórios, às margens do Rio Piranga, formada de matos, capoeiras, terras de planta, paiol 'e mais coisas adjuntas'. A escravatura chegava a 118 escravos, e o monte atingiu a cifra de RS 37:873.678. No triênio de 1751 a 1753, os dízimos dessa propriedade montaram a 250 oitavas, os mais elevados da freguesia de Furquim no período. Nos dois anos anteriores ao da sua morte, manifestara 190 e 110 barris de cachaça, respectivamente. Em 1776, a produção montou a 157 barris (CARRARA, 1997: 153-154).

No Oitocentos, conquanto a mineração retivesse pouca expressão, a estrutura produtiva das fazendas mineiras permaneceu diversificada. A redução das perspectivas de rentável exploração aurífera seria compensada pelo crescimento de outras atividades. A grande unidade rural do século XIX seguramente era mais complexa do que na centúria anterior. Dentre os setores econômicos que passaram a figurar com maior frequência nas fazendas de Minas Gerais, destacavam-se a indústria têxtil artesanal doméstica, a siderurgia de pequenas forjas, ampla gama de atividades de

beneficiamento e transformação rural e variado universo de atividades manuais e mecânicas. Não obstante, na paisagem rural de Minas, ainda existiam fazendas mistas, tal como Costa Filho conceituou. Em 1831, o juiz de paz de Santo Antônio da Tapera, pequeno distrito do município de Vila do Príncipe, informou a existência de engenho de cana em unidade produtiva diversificada. Jozé Antônio de Oliveira registrou que a única fábrica de aguardente de seu distrito funcionava apenas metade do ano e que os escravos utilizados na fabricação do derivado da cana também se empregavam na agricultura e na mineração<sup>13</sup>.

Desta forma assim, se acha devido em quarteiroens, os fogos do Districto da minha jurisdição; não exstindo no mesmo, Fabricas de qualquer genero, ou coalidades, axsessão de huma de fabricar agoardente de cana, da qual hé Proprietário Antonio de Madureira e Souza em sossiedade com seos Irmans; Esta só trabalha ceis mezes no anno com o numero de Escravos constantes da rellação assim aonde lhe hé applicavel; sendo estes tão bem devididos no trabalho da Culctura, e Mineração; e estes sossios são Brasileiros Naturaes deste Curato e Freguezia (Arquivo Público Mineiro, SPPP1/10, caixa 49, documento 4).

Dos 13 engenhos de cana arrolados em 1831, na *Relação de Fábricas* de São Gonçalo do Rio Abaixo, distrito do município de Caeté, dois estavam inseridos em fazenda mista. A localização desses proprietários de engenho na respectiva lista nominativa, também de 1831, e no mapa

<sup>13</sup> "O Censo de 1831/32, organizado sob a forma de *listas nominativas de habitantes*, é o mais extenso e circunstanciado levantamento populacional do período provincial mineiro, além de ser o maior conjunto de informações nominais de natureza censitária remanescente para o período imperial brasileiro. A representatividade e cobertura das listas remanescentes de 1831/32 são bastante satisfatórias, compreendem aproximadamente 55% da população e distritos então existentes em Minas Gerais" (GODOY, 2004: 256). "Das 230 listas nominativas de 1831/32, 109 ou 47% foram acompanhadas das *Relações de Fábricas*. Transformação da cana-de-açúcar, serrarias de madeira, beneficiamento do fumo, fiação e tecelagem, curtumes de couro e solas, caieiras, fundições de ferro, selarias, olarias, chapelarias, lavras auríferas, fabricação de azeite de mamona, transformação da mandioca, queijarias e uma série de ofícios manuais e mecânicos compõem os tipos de fábricas arroladas. Dentre todas as atividades integrantes do universo de fábricas, a transformação da cana-de-açúcar era de longe a mais incidente. Dos 109 documentos com *Relações de Fábricas*, em 78, ou 72%, foram relacionados engenhos de cana" (Ibidem: 533).

de 1836<sup>14</sup>, permitiu aferir algumas características adicionais. O português Joze Gonsalves Moreira era proprietário de 105 escravos e de unidade produtiva diversificada, em que estavam associadas mineração, agricultura, pecuária e indústria rural. Na sede do distrito, Joze Gonsalves estabelecera casa de negócio, que comercializava mercadorias importadas e fazenda seca, além de possuir tropa de muares empregada no comércio com o Rio de Janeiro. A viúva Dona Carlota Pinto Fernandes foi arrolada na lista nominativa como Coleta Ferreira Pinto e, no mapa de 1836, como Culeta Antonia Ferreira Pinto. Além de um dos dois engenhos de água de São Gonçalo do Rio Abaixo, era proprietária de 114 cativos e de fazenda diversificada, em que se combinavam mineração, agricultura, pecuária e indústria rural<sup>15</sup>.

O então presidente da província, Manoel Ignacio de Mello e Souza, era, em 1831, proprietário absenteísta de fazenda mista no distrito de Furquim, município de Mariana. Além de empregados em engenho de cana movido a energia hidráulica, os 143 escravos da unidade produtiva trabalhavam na mineração e na agricultura<sup>16</sup>. Depreende-se que, na primeira metade do século XIX, ainda eram comuns as fazendas mistas nos antigos espaços da mineração setecentista. Os exemplos coligidos, referentes a distritos da região Mineradora Central, sustentam a longevidade desse tipo de organização produtiva em que, à extração mineral, estavam articuladas atividades agropecuárias, inclusive a produção de derivados da cana-de-açúcar.

Muito mais abundantes são os casos a ilustrar a associação da fabricação de açúcar, rapadura e aguardente com a agricultura, a pecuária e outras atividades de transformação rural, sem a presença da mineração.

<sup>14</sup> "Documentação fiscal, os *Mapas de Engenhos Aguardenteiros e Casas de Negócio de 1836* conformam as mais extensas e detalhadas relações nominais de proprietários de engenhos de cana e estabelecimentos comerciais do Oitocentos mineiro, assim como, provavelmente, as fontes com maiores cobertura espacial e número de informantes para o estudo dos setores canavieira e comércio estabelecido do período imperial brasileiro. A representatividade e cobertura dos Mapas de 1836 remanescentes são excepcionais, abarcam aproximadamente 71% dos distritos e a população correspondente supera 76%" (Ibidem: 256).

<sup>15</sup> Arquivo Público Mineiro, MP, caixa 12, documento 3 e SPPP1/6, caixa 6, documento 28.

<sup>16</sup> Arquivo Público Mineiro, SPPP1/10, caixa 17, documento 11 e SPPP1/6, caixa 3, documento 44.

Francisco de Paula Silveira, juiz de paz de São José do Barroso, distrito do município de Mariana, arrolou, em 1831, sete proprietários de engenho de cana e acrescentou observação sobre o regime de policultura de suas fazendas.

Estas Fabricas cada hum destes Agricultores, não se empregão susivamente, porque trabalham nas plantas de Milho = Feijão = Arós = Mamono = Algodão = Café = e Fumo, por isso, que não se pode conheser o tempo dos empregados, e quais são; por ser empregarem em hum so tempo, em todas as plantas mencionadas (Arquivo Público Mineiro, MP, caixa 2, documento 22).

A propriedade do deputado Custodio Joze Dias, no distrito de São José e Dores, município de Jacuí, caracterizava-se por ampla diversificação produtiva. Além de engenho de cana movido a força hidráulica para fabricação de açúcar e aguardente, engenho de serrar madeiras, engenho de pilões para fazer farinha, moinho para extração de azeite da mamona e olaria para fabricação de telhas e tijolos, sua fazenda possuía tendas de ferreiro e carpinteiro, oficinas de alfaiate e sapateiro e trabalhos de fiação, tecelagem e costura. Os 73 escravos da propriedade distribuíam-se ainda por atividades agrícolas, de transporte e domésticas. Custodio Joze Dias também estava estabelecido com casa de negócio na sede do distrito<sup>17</sup>.

Sobejam evidências de que, no século XIX, a produção de derivados da cana estava fortemente consorciada com outras atividades econômicas. Na complexa agenda agrícola da fazenda mineira, vigorava regime marcado pela sazonalidade. Conquanto o tamanho das safras canavieiras fosse determinado pela direção da produção, pela expectativa de geração de excedentes destinados a mercados locais ou regionais, a integração de distintas atividades sempre foi traço estrutural do calendário agrícola das fazendas com cultivo e transformação da cana. Em 1831, Manuel Joze Martins da Silva, juiz de paz de Barra Longa, município de Mariana, observou que os 26 engenhos de cana de seu distrito estavam inseridos em unidades produtivas caracterizadas pela consorciação de atividades, bem como salientou o caráter sazonal da fabricação de derivados da cana em Minas Gerais.

<sup>17</sup> Arquivo Público Mineiro, SPPP1/10, caixa 14, documento 1 e SPPP1/6, caixa 2, documento 42.

Estes proprietários alem das Fabricas de Engenhos uzão todos de cultura como he constante nesta Provincia e nella ocupão muito mais tempo do que com os Engenhos e nenhum me deo numero de individuos certo nellas ocupados actualmente, porem conferenciado com alguns asentamos que se devia fazer pouco mais ou menos a tersa parte do anno em moagins, em vista da Relação que cada hum deo de sua Família, e escravos, e mais pessoas livre (Arquivo Público Mineiro, SPPP1/10, caixa 17, documento 19).

Em Minas Gerais, a monocultura canavieira era praticamente desconhecida antes do século XX. Pode-se dizer que somente com o advento da grande indústria do açúcar e do álcool surgiram as primeiras unidades especializadas no cultivo e na transformação da cana. Três fatores, combinados, estavam na base desse longo e essencial traço, a conferir identidade ao espaço canavieira de Minas, como, de resto, provavelmente, a todos os outros espaços canavieiros não orientados para mercados externos: dispersão demográfica ou dos mercados consumidores, precariedade dos transportes e desconcentração da produção. O evoluir do processo de ocupação de Minas Gerais caracterizou-se por inicial concentração populacional nos espaços mineradores, seguiu-se progressiva incorporação de espaços contíguos, destinados a atividades voltadas para o abastecimento dos centros de mineração, e, em terceiro momento, vigorosa ampliação da fronteira da agropecuária, notadamente com o declínio da extração aurífera. Na primeira metade do século XIX, a população mineira estava dispersa por vastas extensões territoriais e apenas parcialmente integrada. Os elevados custos dos transportes, conjugados à morosidade dos deslocamentos, praticamente inviabilizavam a constituição de fluxos mercantis de abastecimento de longa distância. Excetuado o suprimento dos centros urbanos de maior expressão, que respondiam por parcela minoritária da população, os derivados da cana eram consumidos nas próprias unidades produtivas ou alcançavam mercados locais (COSTA FILHO, 1963: 278). Até as primeiras décadas do século XX, vigorou quase que perfeita simetria entre as distribuições regionais da população e da produção de derivados da cana (GODOY, 2004:105-106).

Elevados custos dos transportes, isolamento geográfico, reduzidos custos de montagem de pequenas unidades transformadoras da cana e arraigados hábitos de consumo, mormente de rapadura e aguardente, es-

timularam ampla disseminação de engenhos e engenhocas pelo território mineiro. Por mais de 200 anos, quase todo o comércio e as comunicações de Minas Gerais com o exterior basearam-se em tropas de muares. Os elevados custos incorporados aos gêneros importados, decorrentes do ônus do transporte, constituíam-se no mais eficaz e duradouro fator protecionista para a produção dos engenhos mineiros, assim como para as demais atividades econômicas desenvolvidas em Minas Gerais. Por outro lado, se o transporte em lombo de burro conformava intransponível barreira à penetração da produção dos engenhos do litoral, ao mesmo tempo e na mesma medida, estabelecia limite praticamente incontornável a qualquer pretensão de produção em larga escala dos engenhos mineiros com orientação para mercados externos<sup>18</sup>.

<sup>18</sup> Em 1846, na "Fala dirigida à Assembléa Legislativa" pelo presidente Quintiliano José da Silva, foi observada a estreita relação entre os custos dos transportes e a insularidade da produção de açúcar de Minas Gerais. "Huma das causas que no meu modo de pensar influe poderosamente sobre o atraso da nossa riqueza, he a pouca renda dos capitaes empregados na nossa economia rural, e este grande mal tem a sua origem na imperfeição dos systemas seguidos pelos nossos agricultores, na falta de calculo sobre o genero, em cujo cultivo se devem empregar, e sobre tudo na falta de meios de transporte, o que faz que alguns generos excellentes, que se preparão em Minas, não possão ser levados ao nosso unico mercado, que he a Corte do Imperio, sem gravames taes que os excluão da concorrencia com outros semelhantes, que se fabricão na Provincia do Rio de Janeiro, e em outras Provincias do Brasil. Estas verdades são tão comesinhas, que não precisão demonstrar-se. Do que serve ter o agricultor mineiro as melhores terras, bom número de trabalhadores livres, ou escravos, se os processos por elle seguidos na confeição de seus productos são todos imperfeitos? Que importa mesmo que elle seja caprichoso, e intelligente, se o bom assucar que fizer demanda tantas despezas para ser transportado, que a final absorverá todo o seu custo, e ainda mais? D'aquí vem que a nossa primeira necessidade consiste não só na abertura de boas estradas para a Corte do Imperio, como na cultura de objectos que sendo pouco volumosos, seão com tudo de grande valor" (SILVA, 1846: 16-17). Pouco menos de 30 anos depois, o engenheiro de ferrovias James Wells percebeu a estreita relação entre o isolamento geográfico das propriedades interioranas e a inviabilidade econômica da exportação de excedentes para mercados distantes. "É sempre a mesma história em todo o interior distante do Brasil, não há mercado para nenhuma produção acima da demanda local, exceto por meio de uma longa, cansativa e dispendiosa viagem para o litoral. (...) Entretanto, apesar das ricas matas circundantes, do rico solo e de suas 150 casas de porta e janela, Coração de Jesus está situada tão longe de qualquer mercado compensador que o valor de toda a sua produção supérflua seria necessariamente absorvido em grande parte pelo custo e dificuldade de transporte" (WELLS, 1995: 288 e 292 - vol.1).

Diante dos elevados custos dos transportes e da desconcentração espacial das atividades agroaçucazeiras, somente a existência de espraiada e vigorosa rede urbana poderia ensejar a constituição de fluxos mercantis de média e longa distância, nomeadamente de aguardente e açúcares brutos. No século XVIII, os mercados dos centros mineradores geravam poderosos estímulos à produção de gêneros básicos de abastecimento, entre eles os derivados da cana, e vitalizavam importantes circuitos campo/cidade. Em movimento centrífugo, as atividades econômicas estruturadas na policultura, na pecuária e na indústria rural foram, gradualmente, comprimindo a fronteira, em busca de novas terras. Entretanto, no caso de excedentes destinados ao mercado, o movimento era claramente centrípeto, em demanda dos espaços mineradores especializados, que em geral eram insuficientemente abastecidos pela produção agropecuária vicinal.

A documentação dos postos fiscais internos da capitania é pródiga em registros da circulação de açúcar, rapadura e aguardente. Embora, na maior parte das vezes, o volume não fosse muito expressivo, os derivados da cana figuravam recorrentemente nos quadros das mercadorias que pagavam tributos internos. Tratava-se da produção de espaços econômicos relativamente afastados da região Mineradora Central, geradores de excedentes realizáveis apenas em mercados de média e longa distância (CARRARA, 1997: 117-133; CHAVES, 1999: 83-161).

## **Diversidade de padrões técnicos e tendência à estagnação**

A inexistência em Minas Gerais de concorrência em torno de preços e qualidade dos derivados da cana - bem como a predominância de produção voltada para autoconsumo ou para mercados locais, visto que as grandes unidades que participavam de comércio inter-regional ou mesmo interprovincial ocupavam posição numericamente secundária - impediu o surgimento da necessidade de regular incorporação de inovações aos equipamentos e às técnicas produtivas, ensejando a coexistência de diversos padrões técnicos e confluindo para a progressiva estagnação e defasagem ante os espaços canavieiros orientados para mercados externos.

Na produção de autoconsumo, principalmente a de caráter camponês, impunha-se a opção pelo mais reduzido custo de montagem de enge-

nhos e engenhocas. Larga disponibilidade de materiais para a construção das instalações e para a montagem dos equipamentos, reduzido custo da mão-de-obra especializada, necessária à confecção das máquinas de moagem e, sobretudo, a possibilidade de irrestrito recurso ao trabalho familiar permitiam que indivíduos de poucas posses se tornassem pequenos produtores de derivados da cana. Excetuado o cobre necessário à confecção de recipientes de cozimento e destilação (COSTA FILHO, 1963:219/221), todos os materiais empregados na montagem de fábricas de cana tendiam a estar disponíveis aos que dominassem os conhecimentos para a montagem das instalações e dos equipamentos ou que possuísem algum recurso para remunerar profissionais habilitados. No século XIX, sobretudo em sua segunda metade, a redução dos custos dos transportes e a crescente integração do Brasil a mercados fornecedores de produtos industrializados, que ampliou a oferta e reduziu o preço do cobre importado, permitiu substancial expansão do número de engenhos e engenhocas em Minas Gerais. A pequena produção de derivados da cana sempre foi responsável pela vigência, ou sobrevivência, de padrões técnicos rudimentares e defasados.

Os engenhos de maior porte e com padrões técnicos relativamente sofisticados e atualizados habitualmente estavam integrados em grandes fazendas. Nesses casos, a geração de excedentes programados, comercializados em mercados regionais, permitia regular a incorporação de inovações técnicas. Entretanto, até o final do Oitocentos, os referidos isolamento geográfico e custos dos transportes inviabilizavam o estabelecimento de competição, a estimular o surgimento de diferenciais nos custos de produção. Os melhoramentos técnicos tendiam muito mais a ampliar a capacidade produtiva do que permitir a diferenciação dos preços em função de desníveis nos custos de produção e qualidade dos produtos. Apenas os mercados urbanos de maior expressão, com vigência de cultura material relativamente complexa e sofisticada, assim como hábitos de consumo alimentar mais refinados, eram capazes de sustentar demanda por derivados da cana de qualidade diferenciada.

Entre as engenhocas voltadas para o autoconsumo e as grandes fábricas inseridas em circuitos mercantis de média e longa distância, figuravam os engenhos de porte médio, geradores de excedentes que raramente ultrapassavam mercados locais. Nesses estabelecimentos, prevalecia situação intermediária das tendências à defasagem técnica das

engenhocas e a da regular incorporação de inovações pelas grandes fábricas. Os engenhos de porte médio combinavam padrões técnicos rudimentares e avançados. De um lado, a inércia imposta pela introversão e a infreqüente participação no mercado, de outro, o movimento resultante da extroversão e da regular inserção em mercados locais e regionais. Conquanto faltem evidências empíricas a permitir precisa mensuração estatística da importância relativa dessas três modalidades de unidades produtivas, com cultivo e transformação da cana, são expressivos os indícios de que os engenhos de porte médio foram numericamente majoritários até, pelo menos, o final do século XIX.

Não obstante tenha reconhecido a exigüidade das "indicações técnicas sobre as fábricas e lavouras" canavieiras de Minas Gerais, Miguel Costa Filho reuniu - com base, sobretudo, em documentos de transferência de imóveis rurais - algumas informações sobre os equipamentos dos engenhos mineiros do século XVIII. A habitual presença de recipientes de cozimento (tachos e tachas) junto a aparelhos para destilação (alambiques) revelou a não-especialização na fabricação de derivado de cana único. Menos freqüentes foram os arrolamentos de utensílios empregados nos processos de limpeza, a redução por evaporação e cozimento do caldo da cana (escumadeiras e rominhóis) e os recipientes para a armazenagem de aguardente (pipas). A fabricação de melado ou de açúcar bruto, na forma de rapaduras, era bem mais comum do que a elaboração de "açúcar de fôrma". Nos aprestos de poucos engenhos, foram encontrados formas e tendal para a purga de açúcar (Ibidem: 123-133).

Dentre as relações dos bens das propriedades examinadas por Costa Filho, destaca-se, mormente pela riqueza descritiva, a referente à fazenda de Santa Ana do Capão Grosso, do capitão Manuel Soares Pereira, vendida em 1782. Como era habitual, a produção de derivados da cana estava consorciada com múltiplas atividades.

Existiam nela engenho de cana, de pilões e de moer mandioca, moinho de mamona, moinho de milho, monjolo, paióis, pombal, currais, chiqueiros, árvores de espinho, bananal, casas de vivenda de sobrado, com pomar e todos os mais pertences e logradouros, pastos de criar gados vacum e cavalar, um pasto enfezado ('fezado'), pastos largos, matos virgens, capoeiras e campos (...) descrição dos bens pertencentes à fábrica do engenho: um galeão com nove rodas de levar açúcar ao sol, três caixões grandes de açúcar com

repartimentos no meio, um tanque grande que levava 400 barris de cachaça com seus repartimentos, duas pipas grandes para cachaça, uma pequena para mel, três cochos ('coexis') de azedar garapa, um cocho de apurar para açúcar, um cocho de guardar milfeno (milho?) com repartimentos, dois cochos de aparar espumas ('pumas') da caldeira, três cochos de aparar mel que sai das fôrmas, uma caldeira grande que levava 28 ou 30 barris, três tachas grandes da mesma serventia de açúcar, dois alambiques grandes aparelhados, um cocho grande de botar a calda do açúcar, três reminhóis, duas escumadeiras de serventia de açúcar, dez funis dos alambiques, um funil grande de pau, sete foicinhas de cortar cana, uma balança com conchas de pau de pesar açúcar, outra com conchas ('coexos') de cobre de pesar açúcar, com seus pesos de ferro até 16 libras, um ferro de furar fôrmas, um caixão grande de deitar açúcar em tijuco, 20 fôrmas de açúcar que estavam purgando, um canavial grande e muitas socas (COSTA FILHO, 1963: 128-129).

Três décadas depois da publicação de **A cana-de-açúcar em Minas Gerais**, registros cartoriais de transferência de imóveis rurais do século XVIII foram novamente compulsados tencionando o conhecimento das características das propriedades com engenho de cana da comarca do Rio das Velhas (CAMPOS, 1995). Em 1745, na documentação da venda do engenho do alferes André Francisco Braga a José Telles de Anchieta, apresentou-se rica descrição do equipamento de fábrica, com grande capacidade produtiva de açúcar e aguardente. Conquanto as atividades agroaçucareiras ocupassem posição proeminente, tratava-se de fazenda diversificada, muito provavelmente inserida em circuitos de abastecimento de centros mineradores.

O engenho era moente e corrente 'com quatro juntas de bois e cavalos cazas de vivenda de sobrado cobertas de telhas com payol e senzallas, caza de hospedes, hum lambique que leva vinte e cinco barris, uma caldeira que leva dezanove barris, tres tachos grandes tudo de cobre asentados em huma fornalha, sete pipas de aduellos de ter agoa ardente coatro couxos de azedar, coatro juntas de boys manssos com suas cangas e mais um touro por capar, hum carro ferrado, dois coarteis de cana que poderão dar mil barris cada hum dois coarteis de mandioca, hum tanque feito de (?) para guardar agoa ardente, trinta e oito formas de pau de fazer assucar trinta de barro coatro cabeças de porcos, oito ovelhas, hum pilão de sucra milho com roda de mandioca que rela com a mesma agoa, tres masseiras grandes fornos de cobre, hum caixão grande de deitar farinha e assim

mais trezentos barris de agoa ardente da terra feita que se acha no tanque de maquine'. Foi vendida também 1 roça nas Macaúbas com uma casa de farinha coberta de telha com roda e prensa, 1 forno grande de cobre, 1 tacho grande e outro mais pequeno, 1 paiol de guardar milho coberto de telha, com sua cozinha de sobrado, com milho no campo já vingado que poderia dar mil alqueires, 1 feijoal no campo que poderia dar 90 alqueires, 4 quartéis de mandioca. A venda inclui, ainda, 7 machados, 16 foices, 20 enxadas, 9 cavalos com suas cangalhas, 1 alavanca de ferro, 1 serradeira, 3 catres rasos, 6 tamboretos pequenos, 2 caixões grandes de deitar açúcar, 1 tulha grande de guardar farinha, 2 espingardas compridas, 1 bacamarte curto, 1 par de pistolas, 1 bufete, 2 gamelas, 1 prensa, 1 frascueira com 10 frascos, 2 caixões com suas coberturas, 1 canastra de couro, 32 escravos, 20 corpos de barris, 1 morada de casas, 2 caixões grandes de farinha (CAMPOS, 1995: 227-228).

As escrituras de compra/venda são pródigas na demonstração da consorciação da produção de derivados da cana com outras atividades. Policultura e pecuária combinavam-se com variegada indústria rural e definiam, ainda na primeira metade do século XVIII, longevos traços estruturais do setor canavieira de Minas Gerais. Em 1750, Antônio Barbosa de Magalhães Coelho vendeu unidade produtiva com engenho a Lucianno José da Silva e Souza e seu irmão Francisco Soares Barbosa. A presença de capela e seus pertences indicavam a importância da propriedade. A associação da mineração com a agricultura, a pecuária e a indústria rural conferia-lhe o caráter de fazenda mista.

Constava de 'huma fazenda de Ingenho moente e corrente de moer cana com todos os seus preparos e aviamentos necessários todo coberto de telha, dous lambiques de cobre hum grande e outro mais piqueno, tres tachos de cobre de fazer assucar hum tacho de cobre remonholo e escumadira, e dous fonis, hua roda de rellar mandioca chapiada de cobre hum forno de cobre de torrar farinha, e coatro pipas grandes com arcos de ferro, tres couxos para a garapa hum couxo para guardar feijão hua capella da vocação da Santíssima Trindade (...) hum paiol grande coberto de telha soalhado mitade com coatro tulhas dous cateres e hum cortinado tres tamboretos huma caixa hums bancos e hua meza tres colxas coatro colxoens toalhas de meza duas de algodão guimaraens e tres de mãos coatro espingardas duas bacias de barba hua de arame outra de estanho com seu jarro do mesmo hua chicolateria de cobre e hum bulle coatro pratos de estanho grandes

duas duzias de pratos razos e fundos, hum talher de estanho seis pratos da índia oyto colheres e onze garfos de cobre hua bacia de arame de urinar hum tronco e hua corrente de ferro, duas canoas hua serra brassal, hum a mão e os mais preparos de ferramenta de carapina que se achar, hua tenda de ferreiro com sua safra e bigorna e torno e todos os mais aviamentos do officio de ferreiro. Huma bomba e roda de tirar ouro com cayxam e corrente e todos os seus aprestos (...) todo o gado vacuum assim mansso como de campo que se achar tirando porem o dito comprador Luciano José da Silva deste o coarto dos bezerros de tres annos a esta digo annos que findarão em trinta de agosto de mil setecentos e corenta e nove que lhe pertenssem por ser criador no dito tempo como também os caballos que se achão na dita fazenda que são tres ou coatro duas sellas jeronimas e os freyos que se acharem como também as cangalhas e bruacas que se acharem e todo o milho e feijão e todas a plantas que se achão na fazenda'. A venda incluía 21 escravos, entre eles alguns ainda crianças (Ibidem: 232-233).

Quase um quarto de século depois, outra fazenda economicamente diversificada era escriturada no Cartório do Primeiro Ofício de Notas da comarca do Rio das Velhas. A fabricação de derivados da cana convivia com distintas atividades de beneficiamento e transformação rural, pequenas criações, oficinas de carpinteiro, ferreiro, ferrador e telheiro. A presença de bateias na descrição dos bens evidencia tratar-se de fazenda mista.

Constava de "cazas de vivenda de tres lages, engenho de cana que moe com bois, engenho de pilões com roda de mandioca e prensa, moinho com sua maceira e picões, dois paóis, uma casa com dois quartos, mais outra casa com dois quartos, tudo isto coberto de telha". As senzalas eram cobertas de capim. Havia na dita propriedade 400 alqueires de milho no paiol, 25 alqueires de milho para colher e mamona por entre ele, 5 alqueires de feijão para colher, 1 quartel de mandioca que se estava desfazendo, outro quartel plantado, 1 forno de fazer telha, 6 juntas de bois, 6 cavalos, porcos e galinhas que se achassem, 70 barris de aguardente no tanque, 2 carros, 1 carretão velho, 5 cangas e seus aparelhos, 8 cangalhas aparelhadas, 6 pares de bruacas e outras ditas velhas, 3 carros de bois, 3 toldos de encerado para suar o açúcar. Os aprestos de cobre somavam 21 arrobas: 1 forno de farinha, 1 tacho grande de azeite, 1 caldeira, 2 tachas, 1 alambique, 4 tachos pequenos, 1 copo de cobre, 1 coco do mesmo, 1 "xicollateira". Foram encontrados também os seguintes utensílios: 70 fôrmas de purgar açúcar, 3 remunhóis,

2 escumadeiras, 2 esfriadeiras, 10 cochos do mel, garapa e milho, 1 pipa de cocho de guardar água fraca, 1 masseira de peneirar fubá, 1 tulha de guardar feijão, outra de arroz, outra de mamona, todos assoalhados, 1 caixão para farinha, outro de açúcar, 1 tronco, 1 tanque de botar aguardente, 14 cascos de barris, 8 gamelas, 5 bateias, 1 balança de pau, outra dita de pesar ouro com peso de meia libra, 2 grades de fazer telha, 1 eixo goucha, 1 martelo, 1 serra de mão, outra serra braçal com sua limatão, puxavante, torquês, 1 bigorna pequena, 1 martelo de ferrar, 3 dúzias de taboado de madeira para fazer roda nova, 2 alavancas, 15 foices, 16 enxadas. A fazenda possuía 18 escravos. O quintal possuía horta, árvores de espinho, bananal (Ibidem: 233-234).

Como nos demais espaços canavieiros, em Minas Gerais prevaleciam técnicas agrícolas rudimentares e exploração não sustentável dos recursos naturais. Graves impactos ecológicos decorriam da permanente expansão da fronteira agropecuária em detrimento da cobertura vegetal nativa. O desmatamento e incorporação de terras virgens compensavam a ausência de processos de recuperação da fertilidade dos solos, mormente através do recurso à adubação (Ibidem: 309-319).

Tema recorrente nos relatos de viajantes estrangeiros que percorreram o território mineiro no século XIX, as técnicas agrícolas foram objeto de vários registros de Saint-Hilaire. A cobertura dos itinerários de viagem, amplitude das bases de informação diretas e indiretas, agudeza do espírito de observação e volume de anotações conferem posição de destaque aos apontamentos do naturalista francês sobre a temática ambiental, sobretudo o impacto de formas não sustentáveis de utilização dos recursos naturais. Reiteradas vezes, sublinhou o atraso das práticas agrícolas e as conseqüências ecológicas (SAINT-HILAIRE, 1975: 90-93). Especial atenção dedicou em compendiar os processos agrícolas dos principais cultivos de Minas Gerais. Embora preocupado em registrar, ao longo dos relatos de viagem, as particularidades locais e regionais, as influências do clima, relevo e qualidade dos solos no desenvolvimento da agricultura, Saint-Hilaire nunca deixou de anotar impressão sintética, ou procedimentos e resultados médios válidos para o conjunto de Minas.

A cana-de-açúcar, que, dizem, esgota muito a terra, dá mal na encosta dos morros; desenvolve-se melhor nos terrenos planos e um pouco úmidos; e observou-se que ela é menos doce quando nasce em queimada de mata

virgem do que quando é plantada na de capoeiras. Antes de se fazer uma plantação de cana, cavam-se longas valas de palmo e meio de profundidade, e deixa-se entre elas uma distância de dois ou três palmos. Nessas valas colocam-se, acerca de dois palmos e meio umas das outras, pedaços de cana com dois ou três nós ou mais, e, em seguida, cobrem-se as estacas com terra. Ao cabo de 15 a 18 meses a cana já está em condições de ser colhida; mas é necessário que, durante esse intervalo, a terra tenha sido sachada quatro ou cinco vezes. Nas regiões vizinhas de Vila Rica, Vila do Príncipe, etc, a cana só se desenvolve geralmente duas vezes, e, em alguns lugares mesmo, não produz mais que uma única. Cortam-na o mais perto possível do pé; em seguida tiram-lhe as folhas e transportam-na à moenda (Ibidem: 107).

## **Trabalhadores polivalentes, organização artesanal do trabalho**

A diversificada estrutura produtiva da fazenda mineira exigia ampla versatilidade dos trabalhadores rurais. Ao contrário dos espaços canavieiros fortemente especializados, os empregados livres e os escravos dos engenhos mineiros deveriam estar habilitados para o exercício de múltiplas tarefas. Fora da safra da cana, dividiam-se em ocupações relativamente simples, como as da agricultura e da pecuária, bem como em atividades complexas, como as das artes e ofícios. A pronunciada tendência à auto-suficiência da fazenda mineira pressupunha permanente formação profissional dos trabalhadores, nomeadamente dos novos escravos.

Em anúncios de escravos fugidos, publicados em periódicos mineiros da segunda metade do século XIX, eram comuns descrições de múltiplas habilidades ou aptidões profissionais de cativos evadidos de propriedades rurais.

Fugio no dia 14 de outubro de 1866 da fazenda da Pedra Branca no districto do Bom Sucesso, Termo de Oliveira, o escravo Gregorio, com os signaes seguintes: idade de 30 a 40 annos pouco mais ou menos, (...) trabalha bem em vallos, e olaria de telhas, e panelas de barro, sabe lavar, e serrar madeiras, ajudante de ferreiro, tem costume de lidar com animaes, é carreiro e trabalha em fumo e todo o serviço de lavoura; (...) Quem o prender e levalo a casa de seu senhor abaixo asignado, ou der noticia certa será generosamente gratificado (...) Jose Carlos de Souza Candido (Hemeroteca Pública Estadual, JOP 5, **Constitucional**, Ouro Preto, 1867, nº 25).

500\$000 - Escravo Fugido em 27 de Agosto de 1882: Manoel, preto, natural de S. Francisco do Glória (Muriahé), 35 annos de idade, (...) Lavra e serra madeira, faz vallos, é carreiro, é práctico e desembaraçado para qualquer serviço de lavoura, e sabe lidar com animaes. (...) Será gratificado com 500\$000 quem o prender e levar á seu senhor, Dr. João Chrysòstomo Leopoldino de Magalhães, residente em S. Paulo do Muriahé (Hemeroteca Pública Estadual, JOP 52, **A Província de Minas**, Ouro Preto, 1882, nº 118).

No dia 17 de Janeiro do corrente anno fugirão do abaixo assignado, de sua fazenda da Cachoeira, Freguezia de Barra Longa, os escravos seguintes: (...) Manoel, de côr fulla, 30 annos mais ou menos, com os seguintes signaes: estatura regular, bastante cheio de corpo, braços grossos, cabelo corrido e costuma se pentear; tem bons dentes, pés regulares, trabalha de carpinteiro, ferreiro e é roceiro; (...) Quem deles dar noticias, ou prender em qualquer cadêa, ou entregar ao abaixo assignado em sua fazenda será bem gratificado. Fazenda da Cachoeira, freguezia da Barra Longa, 26 de Janeiro de 1884. Augusto Cezar de Oliveira Gomes (Hemeroteca Pública Estadual, JOP 53, **A Província de Minas**, Ouro Preto, 1884, nº 191).

Anúncio do final da década de 1860 apresenta caso inequívoco da associação do fabrico de derivados da cana com o exercício de múltiplas outras atividades. Bernardino, escravo com eclética formação profissional, trazia, no próprio corpo, sinal de seu envolvimento com atividades agro-açucareiras. Além da moagem de cana, habilitara-se para o exercício de atividades agrícolas, incluindo o combate a formigas e o derrubamento de matos, os trabalhos em tropa, inclusive a ferração e o atalhamento de animais, e a serragem de madeira.

Escravo Fugido: A 4 de Fevereiro de 1867 evadio-se da fazenda de S. João do Monte Alegre no Itabapuana, de Jacob Furtado de Mendonça o seu escravo Bernardino pardo, idade 38 annos, cheio de corpo, cabeça e corpo grandes, nariz regular, olhos pequenos, e tem o sestro quando está conversando virar os olhos como vesgo, boca regular, bons dentes e um da frente de cima lascado, bastante barba; tem na phalange do dedo do meio da mão direita uma tortura occasionada de o moer no engenho, e na esquerda teve um panoriclo no dedo index que cahio a ponta, ficando a unha rombuda: he tropeiro, ferra, e atalha e sabe muito bem lidar com tropa, serra madeira, tira formigas, e he bom no serviço de rossa e bom derribador; uza de cachimbo.

Quem delle der noticia certa ou levar á dita fazenda ou na Provincia de Minas na do Capitão José Rodrigues Lages no porto de S. Antonio, será bem gratificado, alem de pagar-se qualquer despêza (Hemeroteca Pública Estadual, JOP 42, **O Liberal de Minas**, Ouro Preto, 1868, n° 49).

Nas unidades de produção com engenho de cana de Minas Gerais, a diversificação produtiva, a consorciação de múltiplas atividades em complexo calendário agrícola, a produção sazonal, a longa entressafra canavieira e os trabalhadores com eclética formação profissional eram traços que obstaculizavam a especialização e conformavam a superposição de divisões técnica e profissional do trabalho. Nos engenhos de cana, predominava a organização artesanal do trabalho, consoante a estrita dependência da capacidade individual e das habilidades de polivalente trabalhador. Ao contrário dos espaços canavieiros voltados para mercados externos, em Minas a produção em base manufatureira somente poderia vigorar em minoritários grandes engenhos, que se distinguiam por ocupar posição central em unidades produtivas diversificadas, assim como apresentar safras longas e programada destinação mercantil da produção.

No distrito de Nossa Senhora da Aparecida de Córregos, município de Vila do Príncipe, as atividades agroaçucareiras ocupavam posição secundária nas unidades produtivas, os engenhos não deveriam ser de grande porte, as safras eram curtas e reduzido número de trabalhadores, livres e escravos, empregava-se na fabricação de derivados da cana. Nesses engenhos, provavelmente, o trabalho organizava-se em bases artesanais.

Ha mais seis ingenhocas demuer canas com Bois em que fazem Rapaduras,e algum Assucar emalguns Mezes do anno, em que impregão os seus escravos, ou filhos. Não sedeclararão seus nomes narelacão dos habitantes porser amaior labutacão dos taes Proprietários na lavoura deroça, eplanta demantimentos. Nos moages seimpregão 4 a 6 escravos ou filhos (**Arquivo Público Mineiro**, SPPP1/10, caixa 49, documento 10).

O alferes Francisco Luis Soares, proprietário de fazenda no distrito de Nossa Senhora da Saúde, município de Mariana, foi arrolado no Censo de 1831-32 como "fazendeiro, juiz de paz, engenho de cana e de socar". Além do cônjuge e de três filhos menores de 10 anos, no fogo

do alferes foram relacionados 3 mulheres livres e 33 escravos. Caso único nas listas nominativas de 1831-32 - que, em geral, apresentam elevado percentual de omissão da informação de ocupação para escravos - para os cativos empregados no engenho de Francisco Luis Soares foram discriminadas funções específicas. Além de sete "roceiros" e sete "carreiros", foram arrolados quatro "moedores", dois "fornalheiros" e um "lambiqueiro". Dos 23 escravos do sexo masculino, apenas dois não estavam engajados em atividades diretamente associadas à produção de derivados da cana: um hortelão idoso e uma criança de menos de 1 ano de idade. As dez mulheres cativas distribuíam-se em atividades domésticas, incluindo a fiação e a costura. Depreende-se que a especialização de parte dos escravos e a ausência de referência a outras atividades são fortes indícios da centralidade do cultivo e da transformação da cana. Nesse engenho, provavelmente o trabalho se organizava em bases semimanufatureiras<sup>19</sup>.

## **Outros espaços canavieiros orientados para mercados internos**

O paradigma mineiro ou a produção de derivados da cana para o atendimento de mercados internos progressivamente foi-se constituindo na forma espacialmente majoritária do Brasil setecentista. No Oitocentos, depois de um século de interiorização da cana, a produção de açúcar assente no latifúndio escravista monocultor e destinada a mercados externos respondia por parcela espacialmente menor do setor canavieira brasileiro. À forte concentração espacial típica do litoral agroexportador, correspondia ampla desconcentração espacial peculiar ao interior, voltado para o abastecimento de mercados internos. Considerada a vastíssima extensão territorial em que se espriavam os engenhos e as engenhocas de Minas Gerais, Goiás, Mato Grosso e do interior do Nordeste, era estreitíssima a faixa litorânea ocupada pelos engenhos do Nordeste, bem como pelos engenhos do baixo Vale do Rio Paraíba do Sul, no norte fluminense, e do Planalto Paulista. No século XIX, o paradigma mineiro era espacialmente hegemônico<sup>20</sup>.

<sup>19</sup> Arquivo Público Mineiro, SPPI/10, caixa 17, documento 18.

<sup>20</sup> Para além da hegemonia espacial do paradigma mineiro, "Minas Gerais foi, durante o século XIX e início da centúria seguinte, o mais importante espaço canavieira do Brasil. Para a década de 1830, estima-se a existência em Minas Gerais de quase que

Da similaridade da formação econômica de Goiás e Mato Grosso em relação a Minas Gerais, resultou um mesmo padrão de desenvolvimento das atividades agroaçucareiras nos territórios do Centro-Oeste do Brasil<sup>21</sup>. De igual modo, a semelhança entre a formação econômica

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 canavieira, 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).

<sup>21</sup> O desenvolvimento do cultivo e da transformação da cana-de-açúcar no Centro-Oeste brasileiro remonta ao século XVIII e apresenta evolução semelhante, conquanto em escala significativamente menor, ao espaço canavieira de Minas Gerais. "As minas de Goiás foram o ponto de partida para o povoamento da capitania cuja capital ficava no arraial, hoje cidade histórica de Goiás. Além da mineração, o território, em grande parte uma área de cerrados, foi ocupado por criadores de gado vindos do Vale do São Francisco, que visavam ao abastecimento dos mineradores, e por pequenos produtores agrícolas, que faziam uma agricultura de alimentos. A grande distância do litoral e dos demais pontos povoados do país fez com que aí se desenvolvessem pequenos arraiais com vida própria e modesta, tendo como produtos comerciais apenas o ouro e o gado. Dentre os produtos cultivados nos seus vales úmidos, destacava-se a cana-de-açúcar, que era transformada em açúcar mascavo, em rapadura e em aguardente para o consumo local. Surgiram, desse modo, os primeiros engenhos, verdadeiras engenhocas que se multiplicaram e se mantiveram com uma produção inexpressiva (...) O antigo estado de Mato Grosso tem uma tradição canavieira bem diferente da dos demais estados brasileiros. Ele foi conquistado e povoado em virtude da mineração, o que fez com que a pequena povoação se concentrasse nos pontos onde ocorria o ouro ou diamantes, deixando grandes espaços vazios entre os arraiais. As grandes distâncias eram cobertas em lombos de burros ou em embarcações, o que dificultava o abastecimento e estimulava o desenvolvimento da agricultura de subsistência e da pecuária. Entre os produtos de subsistência, salientava-se o açúcar, daí os pequenos engenhos de madeira e movidos a tração animal, bem diferentes daqueles situados nas áreas de produção para exportação, próximas ao litoral, como os de Pernambuco e da Bahia. Os donos de engenho desenvolviam também outras culturas em suas propriedades, quase sempre muito extensas e adquiridas por meio da doação de sesmarias, e utilizavam a mão-de-obra escrava" (ANDRADE, 1994:127-128 e 136-137).

do interior nordestino e o norte de Minas definiu uma mesma estrutura de desenvolvimento da produção de derivados da cana na imensidão do grande sertão semi-árido<sup>22</sup>. Também se enquadrava no paradigma mineiro a produção orientada para o abastecimento interno do Rio de Janeiro e São Paulo, da mesma maneira que a do extremo norte e a do sul do Brasil<sup>23</sup>.

Também na América espanhola, formaram-se espaços canavieiros orientados para mercados internos. Conquanto determinações geográficas, econômicas e sociais conformassem características peculiares às atividades agroaçucazeiras dos países de colonização hispânica, traços estruturais definiam forte semelhança entre os espaços canavieiros latino-americanos desvinculados de mercados externos. O caso venezuelano destaca-se pelas aproximações com Minas Gerais. Histórica destinação para o abastecimento interno, desconcentração espacial dos engenhos, convivência de variados padrões técnicos, assimétrico processo de introdução de inovações nas diversas regiões canavieiras e produção de múltiplos derivados são inequívocos traços de similitude.

<sup>22</sup> "O extermínio das tribos indígenas e o desenvolvimento da cultura do algodão, a partir da segunda metade do século XVIII, provocaram o crescimento da população cearense e o conseqüente desenvolvimento das culturas alimentícias destinadas ao consumo local. Nesse período, procedeu-se à ocupação do Vale do Cariri, com a implantação de engenhos produtores de rapadura e de aguardente que dominaram o mercado devido à distância da costa. No Cariri, na Ibiapaba e em Baturité, a cultura da cana teve muita importância e deu origem a uma sociedade açucareira com características bem diversas daquelas das regiões em que dominava a cultura para a exportação. Nessas áreas, a cana ocupava os trechos que lhe eram mais favoráveis, deixando os outros espaços para as lavouras de subsistência, como a mandioca, o milho e o feijão, para o algodão, uma cultura comercial por excelência. Eram engenhos pequenos onde trabalhavam as famílias dos proprietários, dos agregados e uma pequena quantidade de escravos. Mesmo assim, o açúcar contribuiu para aumentar as diferenças de classe em proporções maiores do que a pecuária ou o algodão, pois, para implantar um engenho, era necessário dispor de algum capital. Os engenhos rapadureiros beneficiavam tanto a cana dos proprietários como a dos que não tinham condições de montar a própria indústria, mesmo modesta e geralmente movida a tração animal" (Ibidem: 1994: 116-117).

<sup>23</sup> "A cana-de-açúcar foi cultivada em terras catarinenses desde o período colonial, na área de povoamento açoriano, alimentando pequenas engenhocas produtoras de açúcar mascavo e de rapadura. (...) O Rio Grande do Sul não tem uma tradição açucareira, mas possui engenhos e engenhocas desde o período colonial, nos solos situados à retaguarda das restingas, entre as áreas de colonização italiana e alemã de um lado, e açoriana do outro" (Ibidem: 145-146).

La cana de azúcar fue junto al tabaco, el cacao, el anil y el café, uno de los rubros agrícolas que constituyeron la base de la economía venezolana desde la segunda mitad del siglo XVIII hasta las primeras décadas del siglo XX. A diferencia de los otros cultivos mencionados, que en distintos momentos fueron punteros de un modelo económico agroexportador, el cultivo y procesamiento de la caña de azúcar estuvo orientado a la satisfacción del consumo local. (...) Como hemos señalado en un trabajo anterior, la introducción de la cana de azúcar en Venezuela ocurrió tempranamente y para finales del siglo XVI es cultivada y procesada en varias regiones del país. A partir de entonces su cultivo se disemina y con él las técnicas de procesamiento o, para ser más exactos, los complejos tecnológicos que incluían los distintos procedimientos practicados durante la secuencia de obtención de azúcar, papelón (derivado semelante a rapadura), aguardiente y ron, los derivados que históricamente se fabricaron en los establecimientos caneros de Venezuela. (...) A lo largo del siglo XIX, los establecimientos caneros de Venezuela incorporaron los diversos adelantos técnicos que se conocían en la industria azucarera. Sin embargo, estas innovaciones siempre fueron de carácter parcial en lo que respecta a la cadena de producción de derivados de la caña de azúcar. (...) Estos procesos de cambio ocurrieron fundamentalmente en la región centro norte costera de Venezuela, aun cuando en otras regiones del país tuvieran lugar en menor cuantía. Por otra parte, junto al proceso de innovaciones técnicas y a la centralización de la producción en algunos establecimientos, siguieron operando las pequeñas unidades productivas, que utilizaban diversas tecnologías en las que coexistían distintos tipos de maquinarias, diferentes instrumentos y aparatos y variados procedimientos técnicos. Esta variabilidad tecnológica caracterizó tanto al centro del país como a otras regiones en las que históricamente habían prevalecido las unidades de producción de pequeña escala (MOLINA, 2000: 304-306 e 315-316).

## **Síntese dos dois paradigmas de evolução histórica do setor canavieiro do Brasil, séculos XVI a XIX**

No quadro a seguir, foram compendiadas as principais características dos dois paradigmas. Trata-se de proposta de sistematização com intuito de ressaltar as diferenças - quando não oposições - entre os atributos fundamentais dos espaços canavieiros do Brasil, segundo a orientação da produção.

É provável que os traços imputados ao paradigma agroexportador, mais longo e com maior projeção historiográfica, pareçam vinculados

por algum excesso na tentativa de síntese, vulneráveis, portanto, à crítica que ressalte a simplificação das características que lhes foram conferidas. Entretanto, sustenta-se que, para além das variações no tempo e no espaço, todas as áreas canavieiras voltadas para mercados externos apresentavam os mesmos atributos estruturais. As divergências limitavam-se a aspectos isolados, exceções a confirmar a unidade dos traços fundamentais.

No caso do paradigma mercados internos, vigente de fato apenas a partir do Setecentos e que até o momento despertou pequeno interesse historiográfico, a predominante tendência à percepção reducionista de suas características provavelmente impedirá reparos de monta.

Com estas preliminares, pretende-se ressaltar as inerentes limitações do estabelecimento de propostas de sistematização que abarquem recortes temporais e espaciais amplos, embora se deva reconhecer que a história comparada se constitui em fecundo campo a permitir a demarcação de identidades, por oposição, desde que, na análise dos temas ou objetos, não se corra o risco de anacronismos históricos.

As pronunciadas diferenças no ritmo e no alcance das transformações ocorridas nas atividades agroaçucareiras do Brasil, na última quadra do século XIX e primeira metade do XX, foram, essencialmente, decorrências de evoluções históricas diferenciadas nos séculos XVI a XIX, portanto sintetizáveis no pertencimento aos paradigmas agroexportador ou produção para mercados internos<sup>24</sup>.

<sup>24</sup> A relativamente lenta modernização das atividades agroaçucareiras de Minas Gerais foi analisada em **O processo de modernização do setor canavieiro do Brasil e a sobrevivência de formas produtivas não-capitalistas** (GODOY, 2004: 82-111, segunda parte da subseção 1.1).

Principais características dos dois paradigmas de evolução histórica do setor canavieiro do Brasil, séculos XVI a XIX

ASPECTOS	PARADIGMA AGROEXPORTADOR	PARADIGMA MERCADOS INTERNOS
Abrangência espacial	Zona da Mata do Nordeste, especialmente da Bahia, de Sergipe, de Alagoas e Pernambuco, do norte fluminense, do planalto e do vale do Paraíba paulistas.	Minas Gerais, Goiás, Mato Grosso, agreste e sertão nordestinos, sul fluminense, litoral norte de São Paulo, extremo-norte e sul do Brasil e demais espaços econômicos excetuados do paradigma agroexportador.
Nível de concentração espacial	Fortemente concentrada. A expansão da cultura e da transformação da cana processava-se através da incorporação de novas áreas contíguas. A concentração era essencial às contingências da circulação, às determinações do capital mercantil, que controlava a exportação para mercados externos. A concentração também cumpria a função de nivelamento dos custos dos transportes até os portos exportadores.	Pronunciadamente desconcentrada. A expansão da produção de derivados da cana processava-se em sintonia com o crescimento demográfico e a dispersão espacial da população pelo território. A desconcentração da produção era imposição de mercado consumidor espacialmente disperso e fracamente integrado. Os custos dos transportes para a produção interiorana tendiam a inviabilizar a constituição de fluxos mercantis em demanda de mercados distantes, salvo no caso de grandes centros urbanos.
Direção da produção	Mercados europeus. Direcionamento de parte da produção para mercados internos regionais em conjunturas internacionais desfavoráveis.	Autoconsumo e/ou para atendimento de mercados internos locais e regionais. Eventualmente, parcela da produção era destinada a mercados externos.
Estrutura fundiária	Latifúndio. Matizada estrutura fundiária no caso das atividades que coexistiam com o engenho na qualidade de fornecedoras de matéria-prima ou no desenvolvimento de atividades complementares e/ou subsidiárias ao complexo canavieiro nuclear.	Estrutura fundiária relativamente desconcentrada. Provável predomínio de pequenas e médias propriedades. Latifúndio numericamente minoritário. A ausência da especialização produtiva dificulta o estabelecimento do grau de determinação do cultivo e da transformação da cana na dimensão das propriedades.
Matéria-prima	Monocultura. O engenho tendia a produzir parte, variável no tempo e no espaço, da matéria-prima a ser transformada, cabendo a outra parcela a fornecedores especializados no cultivo da cana. As relações entre senhores de engenho e lavradores de cana eram reguladas por múltiplos tipos de contrato.	A policultura era a forma predominante. Praticamente inexistia o fornecedor de matéria-prima. Em geral, a pequena escala de produção obstava a necessidade de suprimento adicional de cana. Entretanto, não deveria ser incomum o empréstimo não oneroso ou o aluguel das instalações industriais a pequenos cultivadores de cana.
Padrão técnico	Tendência à rápida atualização técnica em função da concorrência internacional em torno de preços e qualidade. As inovações técnicas concentravam-se nos pontos de estrangulamento da produção. Propensão	Tendência à defasagem técnica em função da praticamente inexistente concorrência em torno de preços e qualidade. Propensão à estagnação das técnicas. Desestímulo à inovação e lenta assimilação de progressos téc-

para o nivelamento do padrão técnico e para a rápida difusão intra-regional de aperfeiçoamentos e inovações em equipamentos e processos técnicos produtivos. Em longo prazo, tendência à estagnação técnica, em função da subordinação das colônias à divisão internacional do trabalho.

nicos desenvolvidos externamente. Tendência ao desnivelamento técnico e à convivência de diferenciados padrões técnicos, determinados, em última instância, pela maior ou menor proximidade com relação aos espaços canavieiros tecnicamente mais avançados e/ou pela escala e direção da produção.

O escravismo estava na base das relações sociais de produção. Preponderavam os médios e os grandes plantéis de escravo. Pronunciada dependência de regular suprimento de mão-de-obra importada: tráfico internacional de escravos até meados do século XIX; tráfico intra e interprovincial na segunda metade do século XIX. Superexploração do trabalho definida pelo ritmo da produção, jornada de trabalho e forma de subsistência dos trabalhadores. Trabalho livre em determinados estágios da produção: funções especializadas do setor industrial, controle do trabalho escravo e gerência da produção. Maior vigência de trabalho livre e menor dependência de mão-de-obra escrava nas propriedades exclusivamente fornecedoras de matéria-prima.

Menor dependência relativa do trabalho escravo, embora significativo segmento das unidades produtivas com engenho de cana estivesse estruturado no trabalho compulsório. Preponderavam os médios e os pequenos plantéis de escravos. Menor dependência relativa de suprimentos externos de mão-de-obra cativa, em realidade de maior vigência da reprodução natural dos escravos. Diversidade das relações sociais de produção. Disseminada presença de produção camponesa, portanto, estruturada no trabalho livre familiar e coadjuvada por eventual assalariamento. Provável menor exploração relativa do trabalho em função de ritmo de produção, jornada de trabalho e forma de subsistência dos trabalhadores menos adversa. Trabalho livre em determinados estágios da produção, provavelmente nas funções de controle do trabalho escravo e na gerência da produção e em menor medida em funções especializadas do setor industrial.

Formas produtivas

Manufatura. Trabalho coletivo, cooperação, parcelamento das tarefas, especialização, superposição de variadas formas de divisão do trabalho, linha de produção, organização do espaço de trabalho, parcial alienação com relação ao processo produtivo.

O artesanato era a forma predominante, a manufatura, exceção. Incipientes formas de divisão do trabalho, baixa incidência de especialização, precário disciplinamento do espaço de trabalho, tendência do domínio completo do processo produtivo por parte do trabalhador.

Período da safra

Safras longas. Entressafra limitada aos meses de elevados níveis pluviométricos, decorrência das dificuldades no transporte e qualidade da matéria-prima, bem como na secagem do açúcar.

Larga preponderância de safras curtas e médias. Produção sazonal e geralmente consorciada com outros cultivos, inserida em complexo calendário agrícola. Longa entressafra canavieira.

Derivados

Açúcar. Normalmente com produção de aguardente para autoconsumo, a partir dos resíduos da limpeza do caldo e da purga do açúcar. Expansão da produção do destilado para atendimento de mercados internos em

Rapadura e aguardente. O açúcar era o derivado espacialmente menos incidente e de menor volume de produção. Não eram incomuns as unidades que produziam os três derivados. Predominavam os pequenos

	períodos de retração da produção de açúcar para o exterior.	e os médios engenhos rapadureiros e aguardenteiros. Produção de aguardente a partir do caldo da cana e de resíduos da purga.
Escala da produção	Grande escala de produção. A especialização pressupunha a máxima concentração dos fatores de produção na atividade agro açucareira.	Pequena e média escalas de produção. Mesmo na safra, tarefas mínimas exigidas pelas demais atividades impediam total concentração dos fatores de produção no engenho de cana.
Estrutura de circulação e comercialização da produção	Concentrada no capital mercantil europeu, que controlava a circulação e comercialização. Acumulação fundamentalmente exógena. Variável no tempo a rentabilidade para o produtor. Constante a drenagem para o exterior da maior parte do excedente. Inserção em divisão internacional do trabalho, que transferia para os transportadores, os refinadores e os distribuidores do açúcar a maior parte da acumulação.	Desconcentrada, com múltiplas formas de circulação e comercialização. Predomínio da circulação realizada pelo próprio produtor no caso de fluxos de curta e média distâncias e presença ponderável de intermediários, capital mercantil português ou brasileiro, no caso de fluxos de longas distâncias. Complexa e desconcentrada estrutura de comercialização. Acumulação endógena. Provável pequena rentabilidade para produtores, intermediários e comerciantes.
Outras atividades produtivas	Monopólio dos fatores de produção pelo cultivo e pela transformação da cana-de-açúcar, unidade produtiva especializada. Presença de atividades subsidiárias e/ou complementares ao complexo açucareiro, supridoras, sobretudo, de matéria-prima, combustível e gêneros básicos de abastecimento.	A unidade típica, independente da escala da produção, era economicamente diversificada. Outros cultivos comerciais e de autoconsumo, múltiplas atividades de transformação agrícola, pecuária, siderurgia de pequenas forjas, ofícios manuais e mecânicos, mineração aurífera e extrativismo vegetal eram as principais atividades da típica fazenda mineira.

Fontes: bibliografia referida.

## Fontes e referências bibliográficas

- ANDRADE, Manuel Correia de, **Modernização e pobreza**: a expansão da agroindústria canavieira e seu impacto ecológico e social, São Paulo: Editora UNESP, 1994.
- ANDREONI, João Antônio (André João Antonil), **Cultura e opulência do Brasil** por suas drogas e minas, Reprodução fac-similar da edição Princeps de 1711, Recife: Museu do Açúcar, 1969.
- ARQUIVO PÚBLICO MINEIRO, Seção Provincial, Mapas de População, MP, caixa 2 - documento 22 e caixa 12 - documento 3 — **Censo de 1831-32**.
- ARQUIVO PÚBLICO MINEIRO, Seção Provincial, Presidência da Província, SPPPI/6, caixa 2 - documento 42, caixa 3 - documento 44, caixa 6 - documento 28 - **Mapas de Engenhos Aguardenteiros e Casas de Negócio de 1836**.
- ARQUIVO PÚBLICO MINEIRO, Seção Provincial, Presidência da Província, SPPPI/10, caixa 14 - documento 1, caixa 17 - documentos 11/18/19, caixa 49 - documentos 4/10 - **Censo de 1831-32**.
- ARRUDA, José Jobson de Andrade, **O Brasil no comércio colonial**, São Paulo: Ática, 1980.
- BARICKMAN, Bert Jude, **Um contraponto baiano**: açúcar, fumo, mandioca e escravidão no Recôncavo, 1780-1860, Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2003.
- CAMPOS, Maria Verônica, "Os engenhos de cana na Comarca do Rio das Velhas, século XVIII", **Anais do VII Seminário sobre a economia mineira**, Belo Horizonte: Cedeplar/UFMG, 1995, pp.219/237.
- CANABRAVA, Alice R, **O açúcar nas Antilhas**, 1697-1755, São Paulo: Instituto de Pesquisas Econômicas, 1981.
- CARRARA, Ângelo Alves, "Agricultura e pecuária na capitania de Minas Gerais (1674-1807)", Rio de Janeiro: IFCS/UFRJ, 1997, Tese de doutorado.
- CASTRO, Antônio Barros de, "Brasil, 1610: mudanças técnicas e conflitos sociais", **Pesquisa e Planejamento Econômico**, 10(3), pp. 679/712, Rio de Janeiro: 1980.
- CHAVES, Cláudia Maria das Graças, **Perfeitos negociantes: mercadores das minas setecentistas**, São Paulo: Annablume, 1999.
- COSTA FILHO, Miguel, **A cana-de-açúcar em Minas Gerais**, Rio de Janeiro: Instituto do Açúcar e do Alcool, 1963.
- COSTA MATOSO, Caetano, **Código Costa Matoso**: Coleção das notícias dos primeiros descobrimentos das minas na América que fez o doutor Caetano da Costa Matoso sendo ouvidor-geral das do Ouro Preto, de que tomou posse em fevereiro de 1749, & vários papéis, Belo Horizonte: Fundação João Pinheiro, 1999.
- EISENBERG, P. L., **Modernização sem mudança**: a indústria açucareira em Pernambuco, 1840-1910, Rio de Janeiro: Paz & Terra - UNICAMP, 1977.
- FERLINI, Vera Lúcia Amaral, **Terra, trabalho e poder**: o mundo dos engenhos no Nordeste colonial, São Paulo: Brasiliense, 1988.
- FRAGINALS, Manuel Moreno, **O engenho**: complexo sócio-econômico açucareiro cubano, São Paulo: HUCITEC - UNESP, 1988.

- FRAGOSO, João Luís R., **Homens de grossa aventura: acumulação e hierarquia na praça mercantil do Rio de Janeiro (1790-1830)**, Rio de Janeiro: Arquivo Nacional, 1992.
- GAMA, Ruy, **Engenho e tecnologia**, São Paulo: Livraria Duas Cidades, 1983.
- GODINHO, Vitorino Magalhães, **Os descobrimentos e a economia mundial**, Volume IV, Lisboa: Editorial Presença, 1983.
- GODOY, Marcelo Magalhães, "No país das minas de ouro a paisagem vertia engenhos de cana e casas de negócio — Um estudo das atividades agroaçucazeiras 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.
- HEMEROTECA PÚBLICA ESTADUAL, Coleção de Jornais do Século XIX, Jornais de Ouro Preto, J O P 05, **Constitucional**, Ouro Preto, 1867, n° 25; J O P 42, **O Liberal de Minas**, Ouro Preto, 1868, n° 49; J O P 52, **A Província de Minas**, Ouro Preto, 1882, n° 118; J O P 53, **A Província de Minas**, Ouro Preto, 1884, n° 191.
- LARA, Sílvia Hunold, **Campos da violência: escravos e senhores na capitania do Rio de Janeiro, 1750 — 1808**, Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1988.
- LOBO, Eulalia Maria Lahmeyer, **História do Rio de Janeiro: do capital comercial ao capital industrial e financeiro**, Rio de Janeiro: IBMEC, 1978.
- LUNA, Francisco Vidal, "São Paulo: população, atividades e posse de escravos em vinte e cinco localidades, 1777-1829", **Estudos Econômicos** 28 (1): 99-169, janeiro-março, 1998.
- MARCONDES, Renato Leite, "O evolver demográfico e econômico nos espaços fluminenses (1780-1840)". **Estudos Econômicos** 25 (2): 235-270, maio-agosto, 1995.
- MOLINA, Luis E., "Agua, vapor y bueyes: las técnicas de la cana de azúcar en Venezuela en el siglo XIX", **Anais do Seminário Internacional História e Tecnologia do Açúcar**, pp. 301/319, Funchal, Região Autônoma da Madeira: Centro de Estudos de História do Atlântico, 2000.
- MOTTA, José Flávio e NOZOE, Nelson, "Cafeicultura e acumulação", **Estudos Econômicos** 24 (2): 253-320, maio-agosto, 1994.
- PETRONE, Maria Thereza S., **A lavoura canavieira em São Paulo, expansão e declínio (1765-1851)**, São Paulo: Difusão Européia do Livro, 1968.
- PRADO JÚNIOR, Caio, **História econômica do Brasil**, 1962 (1ª edição 1945), São Paulo: Brasiliense.
- SAINT-HILAIRE, Auguste de, **Viagem pelas províncias do Rio de Janeiro e Minas Gerais**, Belo Horizonte: Itatiaia; São Paulo: EDUSP, 1975.
- SCHWARTZ, Stuart B., **Segredos internos: engenhos e escravos na sociedade colonial (1550-1835)**, São Paulo: Companhia das Letras - CNPq, 1988.
- SILVA, José Manuel Azevedo e, **A Madeira e a construção do mundo Atlântico (séculos XV-XVII)**, Funchal: Centro de Estudos de História do Atlântico, 1995.
- SILVA, Quintiliano José da, **Fala dirigida à Assembléia Legislativa**, 3/2/1846. Ouro Preto, Tipografia do Imparcial, 1846.

SIMONSEN, Roberto C, **Historia econômica do Brasil**, 1500-1820, (1ª edição 1937), São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1978.

WELLS, JAMES W., **Explorando e viajando três mil milhas** através do Brasil do Rio de Janeiro ao Maranhão, Belo Horizonte: Fundação João Pinheiro, 1995.