

Daniel
44 cópias
4c

STUART B. SCHWARTZ

*SEGREDOS INTERNOS
ENGENHOS E ESCRAVOS
NA SOCIEDADE COLONIAL
1550-1835*

Tradução:
LAURA TEIXEIRA MOTTA

3ª reimpressão

SBD-FFLCH-USP



260297



A GRANDE LAVOURA AÇUCAREIRA: DO VELHO PARA O NOVO MUNDO

[...] extraordinárias canas, que os habitantes chamam cana de mel, pela doçura de sua seiva. O caldo dessas canas, quando cozido com cuidado até o ponto certo, converte-se em uma espécie de mel; se, por outro lado, passar por um cozimento mais completo e perfeito, condensa-se e torna-se a substância do açúcar.

Hugo Falcundus (Sicília, circa 1170)

A produção do açúcar e as origens das economias coloniais americanas estiveram intimamente ligadas. O cultivo da cana-de-açúcar vinha se deslocando em direção ao oeste por séculos antes de ser introduzido no Novo Mundo pelos portugueses e espanhóis, e sua chegada às Antilhas e ao Brasil foi uma extensão lógica do longo processo histórico.¹ Originária das baixadas de Bengala ou do Sudeste asiático, a manufatura do açúcar de cana alcançou a Pérsia e dali foi levada pelos conquistadores árabes à costa oriental do Mediterrâneo. Nos reinos estabelecidos pelos cruzados na Palestina, nos séculos XII e XIII, surgiram propriedades notavelmente semelhantes às grandes lavouras que depois existiriam nas Américas, dedicadas ao cultivo da cana-de-açúcar. Por volta do século XIV, Chipre tornara-se importante produtor. No litoral sul dessa ilha, as propriedades açucareiras eram criadas e exploradas pelos frades hospitalares e por famílias catalãs e venezianas. Escravos sírios e árabes trabalhavam os campos, ao lado de camponeses locais. Entretanto, tal como havia substituído o Levante como principal fornecedor para o mercado europeu, Chipre foi, por sua vez, eclipsado por um novo rival a oeste.²

Assim como em Chipre, em Creta e no norte da África, o açúcar foi introduzido na Sicília com o avanço dos muçulmanos para o ocidente. A cultura floresceu nessa ilha, especialmente na região ao redor de Palermo, mesmo após a invasão normanda no século XII.³ Os poucos indícios remanescentes da organização interna da economia açucareira siciliana apontam para o conhecido padrão de trabalho escravo ou forçado, propriedades relativamente extensas e comércio de longo alcance bem desenvolvido. Os historiadores, particularmente Noel Deerr e Edmund von Lippmann, os dois grandes estudiosos do açúcar, acreditavam que por volta de 1499 um novo tipo de moenda havia sido introduzido na Sicília; contudo dados recentes indicam que estavam enganados. Não obstante, onde quer que tal inovação tenha surgido, ela foi importante.⁴

Tradicionalmente a moenda consistia em uma grande pedra circular que era rolada sobre pedaços de cana cortada. No século XV, em algum lugar na região do Mediterrâneo ou nas ilhas atlânticas, adotou-se uma nova forma de prensa, composta por cilindros engrenados entre si de modo a poder passar-se a cana no meio. Movida por bois, água ou força humana, essa máquina podia extrair uma proporção maior do suco de cana, além de

eliminar a necessidade de cortá-la em pedaços.⁵ Dessa forma, não apenas se reduzia o tempo e o trabalho necessários para preparar a cana, mas também se aumentava perceptivelmente a capacidade da moenda. Os pesados cilindros horizontais criavam certas dificuldades, pois todo o peso incidia sobre o cilindro de baixo, e era preciso muita força para impulsionar o mecanismo. Ainda assim, a idéia da moenda de cilindros representou um grande avanço, e nos trezentos anos seguintes não houve inovação que igualasse seu impacto sobre o fabrico do açúcar, exceto talvez a introdução da moenda de três tambores verticais no século XVII. Com essa tecnologia e a organização da produção desenvolvidas no Mediterrâneo oriental, as lavouras canavieiras americanas apenas constituíram outro capítulo no deslocamento do açúcar para o oeste. A inovação no Brasil e nas Antilhas foi a ampliação de escala, tanto das unidades produtivas individuais quanto da indústria como um todo. No entanto, entre a Sicília e o úmido litoral brasileiro, um outro capítulo — de fato um capítulo crucial — estava ainda por ser escrito nas ilhas atlânticas dominadas por Portugal e Espanha.

A cana-de-açúcar vinha sendo cultivada na península ibérica desde o tempo da conquista dos mouros, e já em 1300 vendia-se em Bruges o açúcar da muçulmana Málaga. No século XV, as várzeas irrigadas de Valência e do Algarve comerciavam o açúcar para o sul da Alemanha, os Países Baixos e a Inglaterra.⁶ Embora haja alguma dúvida acerca da precedência da Sicília no uso da moenda de cilindros, é bastante evidente que os portugueses encaravam aquela ilha como um modelo a ser seguido. Na década de 1420, o infante dom Henrique mandou trazer de lá mudas de cana-de-açúcar e provavelmente também peritos na técnica do fabrico do açúcar. Portugueses e espanhóis dependiam do Mediterrâneo oriental não só com relação aos modelos técnicos e organizacionais, mas também ao capital e à experiência comercial.

Charles Verlinden e outros autores enfatizaram o papel fundamental dos italianos, especialmente os genoveses, na introdução e comercialização do açúcar em Portugal. Em 1404, Giovanni della Palma obteve concessão real para construir um engenho de açúcar no Algarve, e naquele mesmo século uma próspera indústria produzia excedentes suficientes para permitir aos mercadores genoveses praticarem um ativo comércio com a Itália e o norte da Europa. Comerciantes e capitalistas genoveses, com sólidas bases em Castela e Portugal, não tardaram a explorar novas áreas de investimento com a expansão das atividades europeias nas ilhas do Atlântico. Em certo sentido, os italianos constituíram-se no elo humano de uma corrente que transferiu as técnicas, a administração das propriedades e a organização comercial da produção açucareira do leste para o oeste do Mediterrâneo e, a seguir, além das Colunas de Hércules para a bacia atlântica. Eles forneceram o açúcar e, em certa medida, criaram o gosto pelo produto na Europa ocidental, cuja demanda acabaria por ser satisfeita pelas Américas. É certo que no século XV o açúcar permaneceu como especiaria, utilizado principalmente como remédio ou condimento exótico; porém livros de receitas do século XVI indicam que o produto já estava ganhando lugar na dieta da aristocracia europeia.⁷

EXPANSÃO: ESCRAVIDÃO E COMÉRCIO

A introdução do açúcar no sul da península ibérica estimulou o ressurgimento de uma instituição que já se integrara à vida cotidiana na região. A escravidão não era naturalmente peculiar aos países ibéricos. Após a queda do Império Romano do Ocidente, por toda a Europa medieval persistiram várias formas de escravidão, entretanto elas foram substituídas por outros tipos de servidão ou trabalho forçado em grande parte do continente por volta do século XIII. Foi principalmente nas áreas limítrofes, onde os europeus entraram em contato com povos cultural e muitas vezes etnicamente distintos que a instituição da escravidão continuou a ter certa importância. Nas regiões do mar Negro, mar Cáspio, Mediterrâneo oriental e península ibérica, a fronteira militar sobrepôs-se uma outra, de natu-

reza cultural e étnica, e foi exatamente nessas áreas que a escravidão continuou como instituição viável.⁸

A guerra intermitente, porém contínua, entre muçulmanos e cristãos na península ibérica criava prisioneiros e cativos para ambos os lados e, com isso, era uma fonte constante de escravos. No reino central de Castela, esse contato prosseguiu até a queda de Granada em 1492; entretanto já antes a reconquista dos reinos cristãos do litoral leste e oeste da península havia interrompido efetivamente fontes tradicionais de escravos. A partir do final do século XIII, Aragão-Catalunha e Portugal passaram a depender de outros fornecedores. Os aragoneses recorreram às suas tradicionais áreas de comércio no Mediterrâneo oriental, trazendo servos e trabalhadores da região do Cáspio e do Levante. Em Portugal, a instituição da escravidão “vegetou” durante um século. Um diminuto fluxo de escravos mouros e africanos muçulmanos continuou a vir da África setentrional, especialmente após a conquista de Ceuta pelos portugueses em 1415; contudo, foi apenas na década de 1440 que a escravidão começou a produzir seu impacto sobre a economia de Portugal.

A expansão portuguesa pela costa ocidental da África à procura de ouro e especiarias acabou por originar um tráfico de escravos africanos. A primeira remessa de cativos da África chegou a Lisboa em 1441, e em três anos formou-se uma companhia no Algarve para explorar esse comércio. Por volta de 1448 mais de mil africanos haviam sido levados a Portugal, e o nível dessa importação cresceu durante todo o século, atingindo provavelmente a média anual de oitocentos a novecentos cativos.⁹ A Coroa criou em Lisboa um estabelecimento especial — a Casa dos Escravos — exclusivamente para operar o tráfico, porém Lisboa não era o único ponto de entrada. Entre 1490 e 1496, Lagos, no Algarve, recebeu mais de setecentos escravos africanos, número equivalente a um décimo da população local. O impacto econômico e demográfico desse comércio foi enorme. Por volta de 1551, somente em Lisboa havia 9950 escravos em uma população total de 100 mil habitantes, sem mencionar os cativos existentes no resto do país ou os libertos vivendo em Lisboa e em outros locais. Nessa época funcionavam em Lisboa e Lagos irmandades religiosas negras, e os escravos haviam se tornado parte integrante da estrutura social portuguesa.¹⁰

Até o século XV, a escravidão em Portugal foi primordialmente uma forma de servidão associada a trabalhos domésticos e ocupações urbanas. Essa tradição pode ser remontada à era da Lusitânia romana, abrandada naturalmente por influência do pensamento cristão posterior. O lugar dos escravos na sociedade, sua posição perante a lei, seu acesso à liberdade e mesmo os termos usados para descrevê-los — tudo isso originou-se de uma base de precedentes romanos e situações urbano-domésticas. No século XV, a conjunção de uma nova fonte de escravos na África ocidental e uma nova demanda de cativos nos canaviais que floresciam no Algarve e, mais tarde, na ilha da Madeira, alteraram a natureza da escravidão em Portugal. A tradição urbano-doméstica permaneceu, mas a ela juntou-se uma forma mais exigente de utilização de mão-de-obra, associada à grande propriedade açucareira, unidade produtiva básica no capitalismo comercial que caracterizou a economia europeia em expansão. Significativamente, a escravidão na indústria açucareira associou-se quase apenas aos africanos. As duas tradições, ou antes, tendências, da escravidão ibérica coexistiram e interagiram, acabando por fundir-se, no final do século XV, em uma única instituição repleta de contradições provocadas pela persistência da forma anterior em meio à demanda por aquela surgida posteriormente. Contudo, foi nas ilhas do Atlântico, e não na península ibérica, que as anomalias e os ajustamentos da escravidão, já presentes nas lavouras canavieiras ibéricas, tornaram-se mais salientes, embora deva ser ressaltado que a união da escravidão negra com a cana-de-açúcar teve sua origem na Europa.

A transferência do cultivo do açúcar da península ibérica para as ilhas do Atlântico foi um processo natural que acompanhou a expansão marítima de Castela e Portugal no século XV. Sem quaisquer surpresas, as técnicas mediterrâneas de fabrico do açúcar e os padrões comerciais para a distribuição do produto restabeleceram-se nessa nova área de atividade europeia (ver Figura 1). Por volta de 1498, comerciantes genoveses e portugueses vendiam açúcar da ilha da Madeira não só em Portugal mas até em Constantinopla, a



Figura 1. Produção de açúcar no século xvi. Esta imagem, apesar de baseada em relatos das Antilhas, provavelmente retrata práticas mediterrâneas. Observe-se o uso da mó, em vez da moenda de cilindros.

leste, e na Inglaterra, ao norte.¹¹ Juntamente com a extensão desses métodos comerciais e técnicos tradicionais, os ibéricos também transferiram para as ilhas atlânticas o emprego de trabalho forçado ou escravo como característica lógica, e na verdade necessária, da indústria açucareira. Uma força de trabalho controlada e, em geral, etnicamente distinta, associada ao cultivo da cana-de-açúcar, havia surgido na etapa mediterrânea da história desse produto; porém, foi nas ilhas atlânticas que essa forma de organização do trabalho como base de um produto altamente capitalizado e comercializado cristalizou-se no sistema que se transformou no complexo da grande lavoura.

A EXPERIÊNCIA ANTERIOR NAS ILHAS ATLÂNTICAS

Durante os séculos xv e xvi quase todas as ilhas do Atlântico exportaram açúcar para os mercados europeus; mesmo atualmente a maioria delas produz pequenas quantidades para consumo local. Açores, Canárias, Cabo Verde, São Tomé e Madeira passaram, todas, por períodos de intensa atividade da indústria açucareira, em maior ou menor grau ao longo daqueles séculos. Nos Açores, desabitados quando os portugueses começaram sua colonização em 1439, o açúcar foi rapidamente introduzido, e as ilhas, em especial São Miguel, exportaram pequenas quantidades ainda no século xv. Situando-se no Atlântico norte, aproximadamente entre 37° e 40° de latitude norte, os Açores possuem um clima variável, não particularmente adequado ao cultivo da cana. Os agricultores açorianos em pouco tempo descobriram que o trigo, para o qual havia sempre demanda em Portugal, proporcionava uma base econômica mais apropriada e segura. Essa cultura, juntamente com o pastel-dos-tintureiros (material corante) e o vinho, tornou-se um dos esteiros da economia açoriana.¹²

Na ilha da Madeira, a situação foi bastante diferente. A colonização portuguesa dessa ilha desabitada começou efetivamente sob os auspícios do infante dom Henrique em 1425.

Durante os quarenta anos seguintes, dois sistemas agrícolas paralelos competiram pela predominância na economia da ilha. O cultivo tradicional do trigo atraiu um número considerável de modestos camponeses portugueses para a ilha, pois a oportunidade de ser proprietário da terra estimulava a colonização. Simultaneamente, o cultivo de cana-de-açúcar, iniciado e até certo ponto incentivado por mercadores e agentes comerciais genoveses e judeus, competia pelas terras disponíveis. Era, de certa forma, uma luta entre a lavoura dos homens livres, o trigo, e a dos escravos, o açúcar. O produto comercializado em grande escala e mais lucrativo acabou por ganhar o controle econômico na Madeira.¹³ A ilha passou a importar o cereal e a exportar açúcar. Em 1460, a Coroa tentou, sem sucesso, estabelecer praticamente um monopólio da produção do açúcar, tendo de contentar-se com as receitas geradas por impostos sobre o produto.¹⁴ No final do século xv, a ilha da Madeira tornou-se o maior monocultor de açúcar do Ocidente.

A agricultura em terras madeirenses era tarefa árdua. Na falta de grandes extensões de campos apropriados e facilmente cultiváveis, os portugueses construíram uma série de terraços montanhosos, que dependiam da água trazida de elevações localizadas em altura superior.¹⁵ Usando em parte escravos guanches comprados no arquipélago das Canárias, situado nas proximidades, os portugueses construíram um complexo sistema de pequenas faixas agrícolas irrigadas. Isso não só possibilitou a produção do açúcar mas também a tornou altamente bem-sucedida. Desde o início, os italianos, em especial genoveses, participaram do empreendimento madeirense, sendo provavelmente os responsáveis pela introdução do açúcar na ilha. A princípio, a produção foi limitada pelo uso de prensas manuais (alçapremas), mas uma alteração fundamental ocorreu em 1452, quando Diogo de Teive foi autorizado a construir um engenho movido a água, cuja capacidade produtiva era muito maior.¹⁶ Em 1456 podia-se comprar no mercado londrino o açúcar da ilha da Madeira. A partir daí, a expansão foi rápida. No início da década de 1470 a ilha produziu cerca de 20 mil arrobas, e na primeira década do século xvi a quantidade elevou-se para mais de 177 mil arrobas de açúcar branco e 230 mil arrobas quando incluíam-se o mascavado e outras qualidades inferiores. Esse foi o zênite da produção madeirense, e a produção anual posterior nunca superou os níveis atingidos na primeira década do século.¹⁷ O declínio da atividade açucareira na ilha foi tão súbito quanto sua ascensão, e na década de 1530 a produção retornou aos mesmos níveis do século xv. Atribui-se essa decadência tanto a causas locais, como exaustão do solo, colheitas deficientes e problemas com mão-de-obra, quanto a dificuldades ocasionadas pelos aspectos comerciais internacionais da agricultura açucareira.¹⁸ A entrada no mercado europeu de concorrentes — São Tomé e depois o Brasil — também contribuiu para o declínio da indústria açucareira madeirense. Em 1613, os recursos da ilha da Madeira haviam decaído tanto que os agricultores de cana-de-açúcar da região procuraram importar açúcar brasileiro, como única maneira de atrair compradores para o produto local.¹⁹

Esses dados sobre a produção parecem indicar também que os engenhos na ilha da Madeira, considerados individualmente, eram pequenos em comparação com os que mais tarde existiriam no Brasil. Em 1493, os oitenta engenhos da ilha produziram cerca de 100 mil arrobas, ou seja, uma média de dezoito toneladas por engenho.²⁰ O maior deles na década de 1590, de propriedade do genovês João Esmeraldo, explorava a mão-de-obra de oitenta escravos, de ambos os sexos, incluindo africanos, mulatos e guanches (habitantes das ilhas Canárias).²¹ Os guanches, na verdade, compuseram grande parte da força de trabalho madeirense durante o século xv, até que a Coroa, em 1490 e em 1505, estabeleceu uma legislação que refreou a utilização contínua dessa mão-de-obra.²² No final do século xvi ainda havia guanches (ou seus descendentes) trabalhando nos canaviais da ilha, juntamente com africanos trazidos depois. Contudo, os engenhos madeirenses pareciam pequenos porque, pelos padrões vigentes nessa mesma época no Brasil, oitenta escravos caracterizariam um engenho de tamanho apenas médio.

A reconstituição da história da produção e dos preços do açúcar na Madeira fornece

um excelente quadro da ascensão e declínio dessa cultura e de sua importância na economia da ilha. Não se tem tanta sorte quando se trata de conhecer a organização interna da economia açucareira madeirense durante seu período de prosperidade. Por esse motivo, é de especial importância o *Livro do almoxarifado das partes de Funchal (1494)*, que relaciona os impostos dos agricultores de cana-de-açúcar da capitania de Funchal e o tamanho de suas propriedades. Essa obra permite vislumbrar o funcionamento da economia açucareira e, usando-a juntamente com outras fontes, permite-nos esboçar algumas conclusões sobre a economia agrícola da Madeira.

O *Livro do almoxarifado* relaciona 221 plantadores de cana na capitania de Funchal, cujas propriedades, em conjunto, eram capazes de produzir mais de 80 mil arrobas. Como Funchal respondia por três quartos do açúcar madeirense, a produção total da ilha, nessa época, deve ter sido em torno de 100 mil arrobas. Embora mencionem-se apenas dezesseis engenhos no *Livro do almoxarifado*, outras fontes indicam que talvez houvesse cerca de oitenta na ilha naquele período. Tais números sugerem que muitos plantadores não beneficiavam a cana que cultivavam, dependendo de um engenho nas proximidades para essa tarefa. Portanto, a indústria açucareira da ilha consistia de um grande número de pequenos e médios lavradores de cana além de uma pequena proporção de proprietários de engenho, alguns bastante opulentos, outros nem tanto.

Quem eram esses pequenos e médios produtores de açúcar, e como operavam? Alguns possuíam foro de nobreza, porém a maioria tinha antecedentes em ocupações artesanais ou em funções administrativas secundárias. Ser dono de um canavial parece ter sido um empreendimento atrativo para homens cuja preparação profissional — e talvez cujos interesses — residiam em outras atividades. O parentesco teve um papel importante no desenvolvimento do setor açucareiro, o que não é de surpreender; a lista constante do livro refere-se com frequência a laços de sangue ou de casamentos entre produtores. Também fica evidente que a grande maioria dos homens e mulheres arrolados têm nomes portugueses. Flamengos e italianos apareciam em pequeno número entre os produtores, mas concentravam suas atividades na comercialização do produto — situação que os tornava abjetos aos olhos dos portugueses.²³

Os editores do *Livro do almoxarifado* salientaram, judiciosamente, que a obra indica a existência da pequena propriedade no seio da economia agrícola madeirense. Todavia, erraram ao contrastar essa situação com a história subsequente do Nordeste, dominado, segundo acreditavam, com base em Gilberto Freyre, por uns poucos engenhos “industriais”.²⁴ Como veremos, o sistema de poucos engenhos e um grande número de plantadores de cana, ambos dependentes de mão-de-obra forçada, não só ficou patente através dos registros históricos da ilha da Madeira e das Canárias, mas também foi precisamente a forma de produção introduzida no Nordeste no século xvi. Tratava-se de uma resposta racional da sociedade e da economia a uma situação de terras relativamente baratas e capital escasso.

Os espanhóis interessaram-se tanto quanto os portugueses em tornar lucrativos os seus domínios no Atlântico. As ilhas Canárias haviam passado para o controle de Castela pelo tratado de 1479 firmado com Portugal, embora a presença castelhana no arquipélago datasse do início do século. Nos primórdios da época quinhentista, representantes da ilha de Tenerife escreveram que “as propriedades açucareiras são o que a ilha tem de mais importante [o principal de la isla]”.²⁵ Como não dispunham de água e madeira em abundância como os madeirenses, os colonos de Tenerife e da Grande Canária instalaram os engenhos no litoral úmido. A indústria açucareira criou raízes, e por todo o século xvi as Canárias exportaram açúcar para a Europa, mantendo sua posição na concorrência com as Antilhas espanholas até o século xvii.²⁶ Assim como a Madeira, as Canárias acabaram por substituir a produção do açúcar pela do vinho ao defrontarem-se com os fortes concorrentes do Novo Mundo.

Em 1526, o inglês Thomas Nichols, ao visitar as Canárias, descreveu o processo de

fabrico do açúcar que observara nas ilhas.²⁷ As técnicas que retratou pouco diferem das que haviam sido empregadas anteriormente na Madeira ou das que seriam usadas mais tarde no Brasil. Um engenho de bom tamanho nas Canárias podia produzir em torno de cinquenta toneladas de açúcar por ano. Na Grande Canária havia cerca de vinte engenhos no auge do boom açucareiro, e a produção máxima anual foi de cerca de mil toneladas (70 mil arrobas). A concorrência com as Américas gradualmente forçou muitos produtores a abandonar a fabricação do açúcar, e no início do século xvii apenas cinco engenhos permaneciam em atividade.²⁸

Essa familiar história de ascensão seguida por declínio acarretado por novos concorrentes situados mais a oeste ocorreu nas Canárias paralelamente à também familiar repetição da estrutura interna da indústria açucareira. Os grandes investimentos de capital necessários para o estabelecimento dos engenhos fizeram-se graças a nobres castelhanos, catalães e, uma vez mais, ativos capitalistas-mercadores genoveses como Mateo Viña e Cristóbal d'Aponte. O açúcar das Canárias chegou aos mercados europeus através de portugueses, catalães, castelhanos e especialmente de casas comerciais genovesas, muitas delas representadas por agentes radicados nas Canárias.²⁹

Felizmente, no caso das Canárias ainda resta material suficiente para reconstituir-se a organização interna da economia açucareira. Muitos fenômenos sugeridos pelos registros históricos da ilha da Madeira podem ser seguramente documentados quando se trata do arquipélago espanhol. Os proprietários dos engenhos foram homens que possuíam, ou tomaram emprestado, capital suficiente para realizar o grande desembolso inicial. O testamento de um deles, Cristóbal García del Castillo, registrado na Grande Canária em 1518, relaciona entre seus bens uma moenda movida a água, uma casa de moenda, uma residência, uma casa de fornalhas e caldeiras, um curral, um galpão para lenha, uma senzala e uma residência para trabalhadores pagos. García del Castillo também possuía três parselhas de cavalos (doze animais no total), vinte escravos e duas escravas. Exceto pela escala, tal descrição (inclusive considerando-se a desproporção entre sexos dos cativos) poderia aplicar-se à maioria dos engenhos brasileiros da era colonial.³⁰

Os proprietários como García del Castillo dependiam de homens livres, em geral portugueses da ilha da Madeira, para a condução das operações técnicas do engenho. *Cañaveiros* dirigiam o plantio e o corte da cana, *espumeiros* supervisionavam o processo de cozimento e *mestres de açúcar* dirigiam e coordenavam todas as operações. Esses empregados recebiam salários e, às vezes, uma porcentagem sobre o açúcar produzido. Como na Madeira, o trabalho era feito por escravos. A princípio os guanchos, nativos da ilha, constituíram a força de trabalho necessária, entretanto no século xvi foram quase completamente substituídos por africanos na Grande Canária. Apenas em Tenerife os guanchos continuaram a fazer parte dos grupos de trabalho formados por cativos.³¹ Os colonos da ilha não tardaram a descobrir que a administração da escravaria não era tarefa simples. Até 1513, já havia fugido dos engenhos um número de escravos africanos, mouros e guanchos suficiente para arruinar alguns proprietários e obrigar outros a empregar trabalhadores assalariados.³² Não obstante, a escravidão permaneceu como forma dominante de organização do trabalho nos engenhos das Canárias.

Comerciantes estrangeiros, abastados senhores de engenho, trabalhadores especializados e uma força de trabalho cativa e etnicamente distinta são, todos eles, elementos identificáveis no cenário que o açúcar edificou por todo o mundo ocidental. Assim como na Madeira, porém muito mais claramente delineada pela documentação disponível, existia nas Canárias ainda outra categoria social. Nem todos os colonos tinham condições de custear o investimento necessário para aparelhar um engenho. Os de menor recurso limitavam-se a plantar a cana-de-açúcar que era posteriormente beneficiada em um engenho vizinho. O relacionamento entre esses *labradores* e os proprietários de engenho era regulamentado por lei.³³ O lavrador deveria dividir igualmente com o dono do engenho o produto da sua cana; porém, se este último também fornecesse transporte ou arcasse com outras despesas,

teria direito a todos os subprodutos, por exemplo, o melaço. Cada lavrador firmava seu próprio contrato com o proprietário do engenho, e isso freqüentemente se constituía em fonte de tensão entre as partes. Em 1508, o *cabildo* (Câmara Municipal) de Tenerife nomeou funcionários especiais para controlar o beneficiamento nos engenhos da cana dos lavradores a fim de evitar arbitrariedades por parte dos proprietários.³⁴ No *Livro do almoxarifado* madeirense há fortes indícios da existência dessa categoria de indivíduos naquela ilha, e os *contratos de molienda* remanescentes das Canárias demonstram inquestionavelmente que tal sistema de organização da produção era usado nos engenhos das ilhas atlânticas. Tal sistema seria de suma importância na história subsequente da economia açucareira no Brasil.

Dessa forma, nas ilhas atlânticas portuguesas e espanholas, a organização comercial, técnica e social de um sistema econômico consubstanciou-se no bem-sucedido e facilmente transferível complexo denominado engenho de açúcar. Nas Américas, esse sistema atingiria novos níveis de eficiência e êxito. Entretanto, antes da travessia atlântica, ainda uma última etapa seria cumprida: a expansão da escala de produção por meio da contínua incorporação de grandes contingentes de trabalhadores escravos.

As ilhas de Cabo Verde, distando cerca de quinhentos quilômetros da costa africana, pareceram à primeira vista promissoras para a colonização baseada na lavoura em grande escala. Descobertas e em parte colonizadas na década de 1460 por italianos que navegavam sob bandeira portuguesa, essas ilhas, especialmente a maior delas, Santiago, deram mostra, inicialmente, de seguir os precedentes da Madeira. Uma vez mais, capital genovês foi investido na indústria açucareira, e procurou-se estimular a criação de uma economia de grande lavoura. Fatores históricos e naturais, porém, impediram a concretização desse plano. Em primeiro lugar, os colonos portugueses não estavam dispostos a enfrentar a longa e difícil jornada, a não ser que lhes fossem garantidos apoio e certeza de êxito. A aridez do clima e a imprevisibilidade das chuvas dificultavam a cultura canavieira em grande escala, oferecendo pouca segurança aos colonos em potencial. Ademais, de 1475 a 1479, teve lugar uma guerra não declarada, porém encarniçada, entre portugueses e castelhanos, que não desistiam de afirmar seus direitos sobre os mares da Guiné.³⁵ Os castelhanos saquearam Santiago em 1476 e aprisionaram a maioria dos habitantes. Tais eventos, aliados ao clima desfavorável, impediram o desenvolvimento de uma cultura comercial em grande escala. Na primeira década do século XVI, Cabo Verde exportou apenas 4 mil arrobas anuais de açúcar. No decorrer desse mesmo século, sua economia foi se tornando cada vez mais dependente de sua estratégica posição como entreposto no tráfico atlântico de escravos. Cabo Verde transformou-se em fornecedora de mantimentos e em escala para os navios negreiros, e a produção de açúcar local passou a ser usada para o fabrico de rum, artigo comercializado na costa africana.

Não foi nas ilhas de Cabo Verde, mas na de São Tomé, que o sistema de grande lavoura do Atlântico assumiu sua forma característica. Os portugueses descobriram a ilha em 1471, mas só começaram a colonizá-la na década seguinte. Entre as quatro principais ilhas do golfo da Guiné, Portugal preferiu concentrar suas atividades em São Tomé e Príncipe e não em Fernando Pó que, embora mais próxima da costa africana, já era habitada por povos daquele continente e possuía clima menos favorável à colonização européia. Para a desabitada São Tomé a Coroa portuguesa aparentemente planejava uma colonização nos moldes da Madeira e dos Açores. Entre os primeiros colonos incluiu-se grande número de crianças judias apartadas dos pais e enviadas à ilha, em uma tentativa de conversão religiosa forçada. Contudo o que se formou em São Tomé não foi uma sociedade camponesa européia como nos Açores; foi, isto sim, o mais próximo equivalente no Velho Mundo a uma economia multirracial de grande lavoura.³⁶

A colonização da ilha foi, desde o início, associada ao açúcar. A tradicional carta régia de doação recomendava o plantio de canaviais, e os colonos seguiram à risca a sugestão. Com a vantagem da abundante força hidráulica fornecida pelos vários rios da ilha e

empregando peritos madeirenses e genoveses no fabrico do açúcar, a indústria cresceu rapidamente. Em 1529 a Coroa determinou a construção de doze novos engenhos, e na década de 1550 um total de 150 mil arrobas foi produzido anualmente por sessenta engenhos.³⁷ No princípio do século XVII, o número de engenhos havia dobrado, mas a produção não acompanhara esse ritmo; em 1635 a ilha exportou, provavelmente, menos de 25 mil arrobas.³⁸ Safras malogradas, superprodução, competição do açúcar de qualidade superior da Madeira e do Brasil, saqueadores europeus e a inquietação interna devido às pilhagens realizadas por escravos fugitivos combinaram-se para provocar um forte declínio na exportação de açúcar da ilha.³⁹

No começo do século XVI, São Tomé reuniu a perícia técnica e a organização do complexo açucareiro mediterrâneo e aliou-se a um afluxo constante de mão-de-obra em escala até então impossível. Nesse processo, a vantagem da ilha residia em sua localização. Ao contrário do que ocorreu com a Madeira e os Açores, a proximidade da costa oeste da África, especialmente das feitorias de São Jorge da Mina e Axim, transformou a ilha em um entreposto do tráfico atlântico de escravos para a Europa e a América. Apenas em um único ano, 1516, foram desembarcados mais de 4 mil cativos nos cercados de escravos da ilha; em 1519 a Coroa estabeleceu regulamentos para o tráfico de cativos com destino a São Tomé.⁴⁰ Em 1554, a população residente era composta por cerca de seiscentos brancos, talvez o mesmo número de mulatos e 2 mil escravos que trabalhavam na lavoura. Esses habitantes eram suplantados em número pelos 5 a 6 mil cativos em trânsito mantidos em barracões.⁴¹ O provisionamento de escravos acabou por tornar-se a atividade primordial da economia da ilha, e quando, no século XVII, a indústria açucareira enfrentou tempos difíceis, São Tomé voltou-se decididamente para ela.⁴²

Como podiam contar com um fornecimento constante de africanos, os engenhos de São Tomé tiveram condição de empregar a mão-de-obra escrava em escala até então desconhecida no Atlântico. Ao descrever a ilha em 1554, Valentim Fernandes mencionou engenhos com 150 a 300 cativos. Embora uma propriedade com este último número de escravos fosse uma exceção, ela demonstra até que ponto os fatores de produção do açúcar podiam ser ampliados. Não obstante um autor tenha afirmado que o regime de trabalho nos engenhos de São Tomé assemelhava-se mais à servidão que à escravidão, as condições servis na ilha mostravam-se marcadamente semelhantes às da escravidão nas grandes lavouras das Américas. Os escravos provinham de Benin, Angola e Senegâmbia. O regime de emprego dessa mão-de-obra aparentemente era de cinco dias de trabalho na semana, sendo os sábados e mais quatro outros dias em cada mês dedicados ao cultivo de mantimentos em suas próprias roças, sistema bastante similar ao adotado na Jamaica no século XVIII. Não é claro se os filhos das escravas nascidos na ilha eram considerados livres ou escravos. Se considerados livres, este seria o único desvio significativo das linhas mestras do regime escravista que se verificou na América tropical.⁴³

O uso de grande número de escravos africanos nos engenhos fez de São Tomé um precursor dos desenvolvimentos posteriores no Nordeste brasileiro; contudo essa característica não foi a única a ter precedente na ilha. Na falta de uma população numerosa de europeus, criou-se uma situação que encorajou o crescimento de uma significativa categoria de pessoas livres de cor, os mulatos. Muitas posições vitais na ilha foram ocupadas por esses mestiços. Mulatos e africanos livres muitas vezes fizeram parte das tripulações de navios negreiros que faziam a rota entre a Guiné e São Tomé, e durante o século XVI assumiram cada vez mais outras funções na ilha.⁴⁴ Todavia, à medida que sua situação melhorou, passaram a entrar em conflito político com os representantes do rei. A Coroa nunca se mostrou segura quanto ao tratamento dispensado a esses homens. Em 1539 foi dada permissão régia para que mulatos "honrados e casados" pudessem ocupar cargos e posições eminentes na municipalidade.⁴⁵ Nesses postos, eles lutaram para proteger os interesses locais contra os programas de governadores muitas vezes corruptos. Essas contendas e insubordinações, por fim, levaram a Coroa em 1620 a enviar mulheres portuguesas sentenciadas para

São Tomé e Cabo Verde para que "se extingam, quanto for possível, as castas de mulatos".⁴⁶ Tal política fracassou estrondosamente, e durante os séculos XVII e XVIII as disputas entre os governadores nomeados por Lisboa, a Igreja e os mulatos locais levaram à anarquia política.⁴⁷

Ainda uma outra lição seria dada por São Tomé às colônias de grande lavoura da América. A pequena população européia, o elevado número de escravos africanos e o terreno propício ofereciam grandes oportunidades para a resistência escrava. As origens dos bandos de fugitivos de São Tomé residem, aparentemente, no grupo de escravos angolanos lançados à ilha devido a um naufrágio em 1544, os quais se refugiaram no interior. Esses angolares atraíam os cativos dos engenhos, e um grande ajuntamento de fugitivos desenvolveu-se no monte Cambumbé (pico do Mocambo), na região densamente povoada ao sul da ilha. Em 1574, os angolares desencadearam uma série de ataques contra os portugueses, queimando canaviais e saqueando para obter comida e armas. Os colonos reagiram com uma série de bem-sucedidas expedições punitivas, mas não conseguiram eliminar os fugitivos. As agressões destes se intensificaram em 1595-6, sob a hábil liderança de um homem de nome Amador, entretanto a captura deste diminuiu as atividades dos fugitivos. Mesmo assim, em 1690, quando a economia açucareira já estava há tempos inativa, os angolares ainda efetuavam ataques esporádicos.⁴⁸

Em São Tomé a história do cultivo de açúcar não só repetiu o Mediterrâneo e o Atlântico, mas também antecipou muitas características que se verificariam no Caribe e no Brasil. Estiveram presentes em São Tomé as técnicas de produção, a organização interna da indústria açucareira, a transferência de tecnologia de outras regiões produtoras mais antigas e o papel dos estrangeiros, especialmente os genoveses, nas áreas comercial e financeira. Havia, porém, características particulares que distinguiam a ilha e prefiguravam o que estava para ocorrer no Novo Mundo. O clima tropical, o padrão demográfico de pequena proporção de colonos, numerosos escravos negros e uma população significativa de mulatos e, sobretudo, uma oferta aparentemente inesgotável de braços africanos encerravam novas condições materiais e sociais, além de novas possibilidades econômicas. Existiram em São Tomé todos os elementos do sistema capitalista de grande lavoura — um sistema econômico orientado para a produção de uma cultura altamente comercializável e, não obstante, capaz de valer-se de uma forma social arcaica, a escravidão, para fornecer a mão-de-obra necessária. O sistema de grande lavoura, ou regime dos engenhos, havia amadurecido nas latitudes meridionais, e podia, agora, cruzar o Atlântico com trágica desenvoltura.

OS PRIMÓRDIOS NO BRASIL

A abertura do Novo Mundo à colonização e exploração européia criou oportunidades novas e aparentemente ilimitadas para a expansão da agricultura de exportação em grande escala, da qual o açúcar era o produto mais racional e provavelmente o mais lucrativo. Colombo, que morara e se casara na ilha da Madeira e trabalhara no comércio açucareiro para uma firma genovesa, levou mudas de cana-de-açúcar para as Antilhas em sua segunda viagem, no ano de 1493.⁴⁹ A produção do açúcar sofreu as mesmas vicissitudes da colônia como um todo, e apenas nos primeiros anos do século XVI a atividade açucareira começou a prosperar em São Domingos. O momento decisivo aconteceu quando um médico espanhol montou um engenho e custeou a vinda de técnicos na manufatura do açúcar das ilhas Canárias. Em 1530 aquela ilha já possuía 34 engenhos, número que se manteve constante até a década de 1570, e então declinou.⁵⁰ Em Cuba, que no século XIX se tornaria um grande produtor, o desenvolvimento da indústria açucareira foi lento; no século XVII, essa ilha produziu quantidades pequenas, principalmente para consumo local. Porto Rico teve mais sucesso, possuindo engenhos em operação já na década de 1520; entretanto sua exportação de açúcar foi mínima.⁵¹

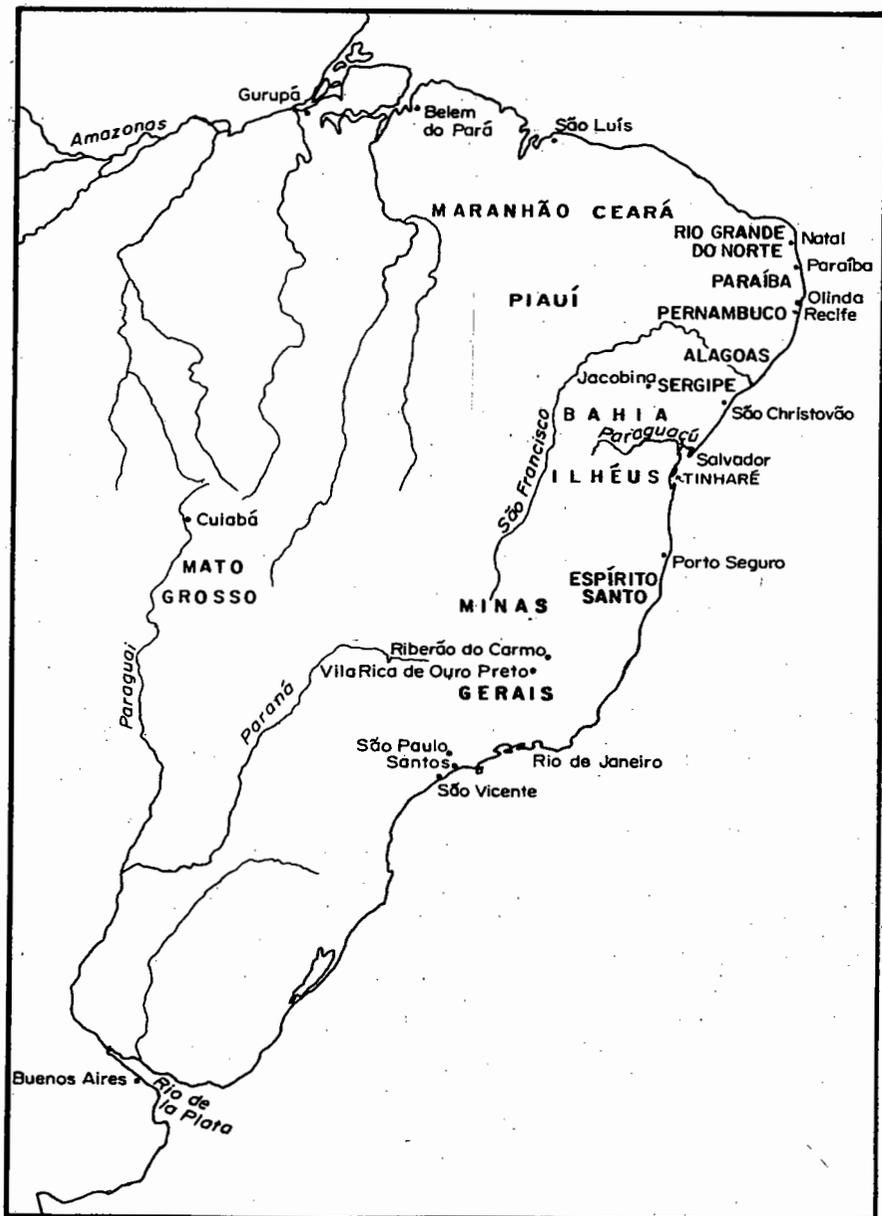
Nas Antilhas, o desenvolvimento da indústria açucareira no século XVI foi, de modo geral, tolhido pela constante evasão de recursos humanos e financeiros para o continente, onde a atração do ouro e da prata era muito maior que a do açúcar. Ademais, as restrições comerciais, os pesados impostos, a concorrência de Granada e o catastrófico declínio da população nativa contribuíram para a modéstia dos primeiros passos da atividade açucareira.⁵² No Brasil, um conjunto diferente de circunstâncias históricas produziu resultados bastante diversos.

Não se conhece a data exata em que os portugueses introduziram a cana-de-açúcar no Brasil. Entre o descobrimento, em 1500, e o estabelecimento das capitanias hereditárias em 1533-4, os interesses econômicos da Coroa e dos particulares estiveram, em sua maioria, voltados para a comercialização do pau-brasil, de alto valor na Europa por suas propriedades corantes. Entretanto, já em 1516 a Casa da Índia (órgão de administração colonial) ordenara a vinda de um técnico na manufatura de açúcar, ao qual deveriam ser fornecidos todo o material e recursos necessários para a construção de um engenho.⁵³ O cronista espanhol Antonio de Herrera escreveu posteriormente que em 1518 havia um engenho em operação no Brasil; embora alguns historiadores tenham posto em dúvida tal afirmação, há indícios, agora, da existência de açúcar brasileiro no mercado de Antuérpia em 1519.⁵⁴ Em 1526, a Alfândega de Lisboa recebeu açúcar do litoral do Nordeste. O capitão português Cristóvão Jacques havia estabelecido em Itamaracá um pequeno engenho que foi, porém, pouco tempo depois, em 1530, destruído pelos franceses. Antes dessa data, a indústria açucareira no Brasil foi insignificante, constituída apenas por alguns engenhos pequenos que produziam pouco e esporadicamente. No máximo algumas caixas por ano chegaram aos portos de Lisboa e Antuérpia; a influência do açúcar brasileiro sobre o declínio da produção madeirense nas primeiras décadas do século XVI não pode ter sido significativa.

Foi nas décadas de 1530 e 1540 que a produção estabeleceu-se em bases sólidas no Brasil. A expedição de Martim Afonso de Sousa, enviada ao país em 1532 para livrar a costa dos navios franceses e também com fins colonizadores, trouxe mudas de cana. Entre os colonos havia um perito na manufatura do açúcar, bem como vários portugueses, italianos e flamengos com experiência na atividade açucareira da ilha da Madeira.⁵⁵ A vitalidade do mercantilismo português começou a vacilar já durante a realização da missão de Martim Afonso. Em 1533, o rei dom João III deu início ao sistema das capitanias hereditárias. Ele dividiu a costa brasileira em quinze parcelas e doou-as a doze fidalgos portugueses para que as administrassem. A esses capitães-donatários foram outorgados certos direitos e privilégios de autoridade soberana, condicionados à obrigação de colonizar, povoar e desenvolver a economia de seus territórios.⁵⁶ O resultado do sistema como um todo foi desastoso. Algumas das capitanias não chegaram a ser colonizadas, e outras sofreram com a negligência dos donatários, as desavenças internas e as guerras dos índios. As poucas regiões que obtiveram um certo êxito devem-no a uma feliz combinação de atividade açucareira e um relacionamento razoavelmente pacífico com as tribos indígenas locais.

Plantou-se cana-de-açúcar, na verdade, em todas as capitanias, de São Vicente, no sul, até Pernambuco, no norte. As mudas foram trazidas da Madeira ou de São Tomé, embora aparentemente alguns donatários tenham-nas obtido em capitanias vizinhas.⁵⁷ Construíram-se engenhos em Porto Seguro, Ilhéus e na Bahia. Na Paraíba do Sul, o donatário Pero de Góes, que já havia construído engenhos em São Vicente, ergueu duas pequenas moendas de tração animal e, por fim, instalou um engenho movido a água, utilizando-se de capital português.⁵⁸ Vasco Fernandes Coutinho, donatário do Espírito Santo, foi um dos mais ativos e em 1545 sua capitania já possuía sete moendas e outras três em construção.⁵⁹ Porém, como em outras áreas, também no Espírito Santo a hostilidade dos índios e outras dificuldades acabaram por resultar na queima de engenhos e no desenvolvimento esporádico ou descontínuo da indústria açucareira.⁶⁰

Dois capitanias foram exceções desse padrão geral. Em ambos os casos, o ativo interes-



Mapa 1. O Brasil colonial

se dos donatários, o investimento de capital europeu em nível suficiente e a solução dos problemas de relacionamento com os indígenas foram fatores cruciais para o estabelecimento da indústria açucareira. Na capitania de São Vicente, doada a Martim Afonso de Sou-

sa, os contatos iniciais com os aborígenes foram pacíficos, graças, em grande medida, ao papel de alguns náufragos portugueses que viveram e se casaram entre os habitantes do litoral e do planalto. Vários engenhos foram construídos nas proximidades da vila de Santos, no litoral.⁶¹ Martim Afonso demonstrou um vivo interesse em estimular a produção de açúcar e foi um dos donos de um grande engenho, originalmente chamado Engenho do Governador. Entre seus sócios havia portugueses e estrangeiros, cujas partes na sociedade foram, por fim, compradas por um alemão, Erasmo Schetz (ou Schecter), que estabeleceu seus negócios e os de sua família em Antuérpia. Esse engenho, depois chamado São Jorge dos Erasmos, foi provavelmente o maior do sul do Brasil.⁶² Administraram-no, durante muitos anos, feitores alemães e flamengos enviados de Antuérpia por seus proprietários absenteístas. Em muitos aspectos, a história do Engenho São Jorge dos Erasmos foi semelhante à de alguns dos engenhos maiores da ilha da Madeira, caracterizados por serem basicamente um empreendimento mercantil em terras portuguesas, financiado por comerciantes estrangeiros visando a um mercado europeu mais amplo.

São Vicente não estava destinada a tornar-se uma importante área açucareira durante o período colonial, e somente no século XIX essa região brasileira (atual São Paulo) começou a produzir açúcar em grandes quantidades.⁶³ Não obstante, até os primeiros anos do século XVII a cana-de-açúcar foi importante na região para a produção de aguardente e especialmente como meio de troca.⁶⁴ O padre Luís de Grã relatou, em 1556, que açúcar e ferragens eram usados na capitania no lugar de moeda corrente.⁶⁵ Ocasionalmente os navios que aportavam em Santos encontravam algumas caixas de açúcar para transportar, e alguns engenhos, como São Jorge dos Erasmos, continuaram a produzir; entretanto, em meados do século XVI, o centro da atividade açucareira no Brasil foi a costa nordestina.⁶⁶

Pernambuco revelou-se a mais bem-sucedida de todas as capitanias.⁶⁷ O donatário, Duarte Coelho, instalou-se com a família e dirigiu pessoalmente o povoamento e o desenvolvimento da colônia. As relações com os nativos da região foram facilitadas por uma série de uniões entre índias e colonos, entre os quais estava Jerônimo de Albuquerque, cunhado do donatário. Tais laços pessoais mostraram-se valiosíssimos mais tarde, quando os portugueses precisaram repelir a resistência organizada dos indígenas. Duarte Coelho trabalhou ativamente em defesa de seus interesses de proprietário, atentando em especial para os alicerces econômicos de seus domínios. As cartas que enviou a Portugal permitiram-nos traçar o progresso da atividade açucareira em Pernambuco.

Em 1542, Duarte Coelho informou que haviam sido plantados muitos pés de cana e que estava ajudando os colonos nessa tarefa. Prevendo o término da instalação de um grande engenho para breve, solicitou também o direito de importar escravos africanos.⁶⁸ O primeiro engenho a entrar em funcionamento, Nossa Senhora da Ajuda, pertenceu ao já mencionado Jerônimo de Albuquerque, cunhado do donatário.⁶⁹ Em 1550, Duarte Coelho pôde dar conta de cinco engenhos em operação. Estes se constituíram em uma sólida base para a expansão constante da economia açucareira.⁷⁰ Na década de 1580, Pernambuco possuía 66 engenhos e era a principal região produtora de açúcar no Brasil.⁷¹

Na fervorosa defesa de seus próprios interesses, Duarte Coelho revela também a natureza de seus esforços para impulsionar a lavoura açucareira. Ao queixar-se dos colonos que relutavam em pagar-lhe as rendas e emolumentos, o donatário argumentava que havia custeado pessoalmente a vinda de artesãos e especialistas de Portugal, de Galiza e das Canárias.⁷² Pode-se aqui, uma vez mais, perceber a transferência de conhecimento, habilidades e recursos humanos das antigas para as novas regiões açucareiras como resultado de uma política deliberada. Duarte Coelho recorreu a investidores em Lisboa, e a comercialização do açúcar pernambucano nos anos iniciais parece ter ficado principalmente em mãos dos portugueses, muito embora os irmãos Cibaldo e Cristóvão Lins, alemães aporuguesados que representavam os Fugger de Augsburg, chegassem à região na década de 1540 e rapidamente começassem a produzir e comercializar açúcar.⁷³ Em princípios do século XVII, a maior parte do açúcar era transportada nos porões holandeses, com destino aos portos do hemisfério norte.⁷⁴

Com a base da produção açucareira já estabelecida em meados do século XVI, a geografia econômica do açúcar no Brasil começou a tomar forma. Em 1570, a atividade concentrava-se solidamente no Nordeste. Nessa data, Pero de Magalhães Gandavo deu notícia de sessenta engenhos no Brasil, dos quais cinquenta situavam-se nas capitanias ao norte de Ilhéus. Uma série de relatos feitos por diversos observadores entre 1583 e 1585 indica um número total de engenhos entre 108 e 128; a discrepância numérica não afetou, porém, o consenso acerca da preponderância das capitanias nordestinas. Pernambuco suplantava todas as outras regiões, com mais da metade dos engenhos brasileiros. A única capitania que podia fazer-lhe frente era a da Bahia, onde na década de 1580 havia em torno de quarenta engenhos.⁷⁵ As duas capitanias eram responsáveis provavelmente por cerca de três quartos de toda a produção brasileira de açúcar.

A Bahia era um caso peculiar, pois compartilhava com Pernambuco muitas das vantagens do meio físico, mas tivera sua colonização e desenvolvimento iniciais truncados, como algumas capitanias do sul. O litoral tropical da Bahia era bem apropriado para o cultivo da cana, porém o centro da lavoura canavieira situava-se na área do Recôncavo, as terras ao redor da baía de Todos os Santos, um grande braço natural de mar que adentra cerca de quarenta quilômetros na costa, dando origem a uma baía de beleza incomparável. Oferecendo um excelente ancoradouro, a baía tornou-se ponto habitual de parada para as primeiras embarcações francesas e portuguesas e para os comerciantes de madeiras tintoriais. Diogo Álvares Caramuru, um naufrago que vivera muito bem entre os índios da região, tivera ali inúmeros filhos, que constituíram, *de facto*, uma presença semi-européia na baía.⁷⁶

Sob o sistema das donatárias, a área da baía de Todos os Santos tornou-se parte da capitania da Bahia, doada a Francisco Pereira Coutinho, um nobre que prestara bons serviços à Coroa nas Índias. O donatário chegou ao Brasil em 1536, mas, apesar das vantagens asseguradas pela cooperação de Caramuru, revelou-se um administrador medíocre, cuja liderança não foi capaz de controlar a cobiça e o ímpeto dos colonos. As depredações destes últimos levaram os índios a sitiar o pequeno povoado, o que por sua vez provocou dissidências entre os portugueses. Pereira Coutinho e seus seguidores foram forçados a refugiar-se em Porto Seguro, e quando tentaram retornar à baía de Todos os Santos no ano seguinte, um naufrágio levou-os à morte nas mãos dos índios da ilha de Itaparica.⁷⁷

Durante os nove anos em que Pereira Coutinho governou a capitania, pouco se fez para explorar o potencial da região em termos da produção açucareira. Construíram-se dois engenhos. Um deles, de propriedade de João de Velosa, situava-se próximo à enseada de Pirajá. Ambos os engenhos foram destruídos pelos índios durante o confronto da década de 1540. Porém, apesar desse início funesto, a área do Recôncavo oferecia ótimas condições geográficas e climáticas para o cultivo da cana-de-açúcar. A região da baía de Todos os Santos apresentava índices pluviométricos apropriados e solos excelentes, especialmente o negro e argiloso massapê, ao longo de toda a margem norte e oeste.⁷⁸ A própria baía proporcionava condições de transporte e comunicação acessíveis e baratas para os engenhos litorâneos, e constituía-se em um ancoradouro seguro para os navios que transportavam açúcar para a Europa. Tais vantagens foram devidamente apreciadas pela Coroa.

O desastre ocorrido com Francisco Pereira Coutinho e o fracasso generalizado do sistema de capitanias levou a Coroa portuguesa a procurar uma nova estratégia para defender suas possessões na América contra a ameaça permanente dos rivais estrangeiros. Em 1548, dom João III decidiu estabelecer um controle régio direto, nomeando um governador e outros oficiais representantes da Coroa, os quais deveriam residir na colônia. Uma grande expedição liderada pelo primeiro governador-geral, Tomé de Sousa, ocupou a semi-deserta capitania da Bahia em 1549 e imediatamente começou a construir uma capital colonial no litoral da baía de Todos os Santos. A cidade, batizada Salvador da Bahia de Todos os Santos, permaneceu como capital do Brasil até 1763 e foi a sede do governo, da suprema corte (Relação) e dos principais agentes fiscais d'El Rei. Também tornou-se um dos mais ativos portos comerciais da colônia. A criação de uma capital diretamente contro-

lada pela Coroa e de instituições para viabilizar o governo colonial não substituíram de imediato o preexistente sistema de donatárias. A Coroa tencionava reaver gradualmente os direitos de governo que concedera aos donatários. Na próspera capitania de Pernambuco a princípio teve pouco sucesso, entretanto a construção de Salvador foi, sem dúvida, um grande passo no processo de aumento do controle exercido pelo monarca.⁷⁹

Logo de início, ficou patente que a criação de uma indústria açucareira era interesse primordial do governo sediado na Bahia. O regimento trazido por Tomé de Sousa incluía diretrizes específicas relativas ao estabelecimento e regulamentação de engenhos de açúcar.⁸⁰ O governador recebeu instruções de conceder sesmarias aos homens que tivessem condições de equipar um engenho no prazo de três anos. A esses indivíduos seria exigido que residissem em suas terras ou na cidade de Salvador e que se abstivessem de vender sua propriedade durante pelo menos três anos. Seriam responsáveis pelo desenvolvimento de seu território e pela proteção dos que nele residissem. Deveriam não só estimular o povoamento, mas igualmente erigir uma torre fortificada e fornecer armas para a defesa dos moradores.⁸¹ Além disso, os senhores de engenho teriam de beneficiar a cana dos lavradores que vivessem em suas terras ou nas vizinhanças. Para estimular o investimento e a responsabilidade envolvida na instalação de um engenho, a Coroa ofereceu certos benefícios fiscais, como por exemplo, a isenção temporária do dízimo.⁸² O provedor-mor da Fazenda tinha ordens de nomear inspetores de qualidade em cada capitania para assegurar a qualidade adequada do açúcar destinado à Europa.⁸³

Com essas medidas, a Coroa visava a beneficiar-se dos impostos incidentes sobre o açúcar produzido pelo setor privado. Além disso, Tomé de Sousa deveria construir um engenho que seria de propriedade direta da Coroa. Em Pirajá, com recursos do tesouro real e a direção de um mestre de engenhos enviado da Europa ou da Madeira, a Coroa instalou seu próprio engenho, nas mesmas terras onde João de Velosa tentara erguer o seu. Embora arrendado a particulares, em 1580 ele ainda continuava em funcionamento.⁸⁴ Sua construção por Tomé de Sousa evidenciou-se como um símbolo da determinação real de transformar a Bahia em importante região açucareira e, talvez, equipará-la a Pernambuco.

O crescimento da indústria açucareira no Recôncavo acompanhou de perto as linhas gerais da expansão política e militar dos portugueses em detrimento dos indígenas da região. Durante as décadas de 1560 e 1570 conquistaram-se novas terras e construíram-se mais engenhos. Esse processo foi particularmente acentuado durante o governo de Mem de Sá (1558-72), que subjugou com energia a maioria das tribos do Recôncavo e levou a cabo um programa de reagrupamento dos índios em povoados controlados pelos jesuítas.⁸⁵ Mem de Sá não hesitou em tirar proveito pessoal de seus atos políticos e, ao conceder numerosas sesmarias para a construção de engenhos nas terras recém-conquistadas, garantiu para si próprio um excelente local, no rio Sergipe, bem no coração do Recôncavo.⁸⁶ Ali instalou o grande Engenho Sergipe, que se tornaria um dos mais famosos do Brasil colonial.

Na época da morte de Mem de Sá, ocorrida em 1572, a distribuição geográfica da produção açucareira na Bahia já assumira sua forma definitiva. Embora houvesse engenhos em toda a baía, eles se concentravam no litoral a norte e oeste ou ao longo dos numerosos rios de pequeno porte tributários da baía. O rio Paraguaçu, de proporções maiores, abrigava vários engenhos; contudo as terras do sul do Recôncavo eram arenosas ou acidentadas demais para a cana-de-açúcar. Em 1570 havia dezoito engenhos na Bahia. Por volta de 1590 esse número já quase triplicara, ficando entre quarenta e cinquenta; a capitania assumira seu lugar como importante produtora de açúcar, ao lado da de Pernambuco, ainda próspera.⁸⁷

OS ENGENHOS E A SOCIEDADE

As combinações de capital, tecnologia e organização que emergiram no Mediterrâ-

neo e nas ilhas atlânticas como o complexo do engenho transferiram-se para o Brasil quase sem modificações no início do século XVI. Isso foi, em parte, resultado dos contatos humanos, o uso deliberado de pessoas e técnicas já aprovadas na península ibérica, nas Canárias ou na Madeira, todavia até certo ponto era também inerente à natureza mesma da produção açucareira que impunha sua própria lógica organizacional. Visto que mais adiante no texto demonstrarei que essa organização determinou, no caso específico da Bahia, aspectos da estrutura social geral da colônia, é conveniente, aqui, examinar o pouco material remanescente sobre os primórdios da atividade açucareira, em termos da estrutura dos recursos humanos e materiais do complexo do engenho.

Os primeiros engenhos brasileiros foram pequenos. A maioria era do tipo trapiche, movido por cavalos ou bois. Alguns usavam força hidráulica, em geral os construídos pelos próprios donatários; os custos envolvidos na feitura da grande roda d'água e do sistema de calhas (levada) para conduzir a água até o local apropriado eram elevados demais para a maioria dos colonos, apesar da economia de escala que esse tipo de engenho, mais rápido e eficiente, podia proporcionar. Pode-se ter uma idéia da escala de produção ao considerar-se que os engenhos da Paraíba do Sul eram capazes de produzir, na década de 1540, apenas mil arrobas anuais cada um, ou seja, menos de quinze toneladas.⁸⁸ Mesmo o famoso Engenho São Jorge dos Erasmos produzia tão-somente essa mesma quantidade no final do século XVI.⁸⁹ Contudo, àquela época, no Nordeste, alguns fatores começaram a gerar uma mudança nos níveis da produção. Contribuíram para melhorar o desempenho individual dos engenhos a disponibilidade de capital — originado a partir de lucros obtidos anteriormente ou fornecido por investidores europeus —, a expansão das terras cultivadas, o aperfeiçoamento da capacidade administrativa e uma produtividade maior da força de trabalho. A esses fatores adicionou-se, no início do século XVII, a introdução de melhoramentos técnicos, que também aumentaram a produção global. Nessa época, produziam-se 6 mil arrobas anuais em um engenho médio, ao passo que nos grandes podia-se atingir de 8 a 10 mil arrobas.⁹⁰

Cada donatário havia distribuído terras aos colonos para serem exploradas na forma de roças, fazendas (propriedades maiores, em geral dedicadas ao cultivo de cana, criação de gado ou agricultura de produtos exportáveis, como o gengibre e o algodão) e, finalmente, engenhos. O instrumento de posse então em uso era a carta de sesmaria, título medieval de propriedade de terras que se desenvolvera como um meio de distribuir territórios recém-conquistados ou retomados.⁹¹ No período das donatarias, os colonos que obtinham sesmarias com a intenção de instalar engenhos eram, via de regra, os mais ricos da região. Os próprios donatários, em geral, construíam um engenho, assim como seus parentes próximos. Como vimos, entre os primeiros senhores de engenho havia portugueses e estrangeiros que tinham acesso ao crédito europeu. A necessidade de elevado investimento de capital, de fato, gerou sociedades e parcerias no estabelecimento de alguns dos primeiros engenhos, como no caso do Engenho São Jorge. Pode-se ter uma idéia da posição sócio-econômica dos primeiros senhores de engenho examinando-se cinco das primeiras propriedades em Pernambuco. Seus donos eram Duarte Coelho, o donatário, seu cunhado Jerônimo de Albuquerque, Vasco Lucena, almoxarife (oficial de alfândega) de Olinda, e Afonso Gonçalves, capitão e fundador da cidade de Igarapé. O quinto engenho, Santiago de Camaragibe, foi construído por um cristão-novo chamado Diogo Fernandes, juntamente com "outros companheiros de Viana, gente pobre".⁹²

A correspondência de Duarte Coelho e outros documentos contemporâneos também evidenciam a existência de sistemas de arrendamento, parceria e outras formas de associação entre os engenhos e os lavradores que se limitavam a plantar cana, sem transformá-la, eles próprios, em açúcar. Essa forma de organização, preexistente nas ilhas atlânticas, era um modo eficaz de estimular a colonização e o desenvolvimento da economia açucareira, atraindo pessoas que não possuíam recursos financeiros para construir um engenho. A cana-de-açúcar beneficiada no engenho instalado por Duarte Coelho em 1542 era parcialmente,

ou talvez totalmente, fornecida por lavradores.⁹³ Nas cartas de Pero de Góes, da Paraíba do Sul, há indícios da existência desse sistema, embora não sejam conclusivos, pois mencionam-se fazendas e moradores mas não se fala especificamente de contratos com lavradores. O donatário afirmou, porém, que um engenho fora construído com a finalidade precípua de moer a cana dos moradores.⁹⁴

A esse respeito é particularmente instrutiva uma carta, sem indicação de autor, escrita por um representante da família Schetz recém-chegado ao Brasil e descrevendo o estado do Engenho São Jorge dos Erasmos em 1548. O engenho, na época, estava produzindo grande quantidade de açúcar, tanto para o proprietário quanto para os moradores. Estes últimos haviam comprado terras do engenho, ou se instalado como posseiros, devido a negligência de feitores anteriores. O repórter anônimo sugeria ser desvantajoso manter esses plantadores de cana, tendo em vista o alto custo do combustível e dos salários pagos pelo engenho. Sugeria que se passasse a moer unicamente a cana da propriedade e se dispensassem os demais fornecedores. Para esse fim, foram utilizadas força e extorsão na expulsão dos habitantes.⁹⁵ Como já vimos, os lavradores eram parte integrante da economia açucareira que se ordenou a Tomé de Sousa estabelecer na Bahia após 1548. Nessa capitania, eles continuaram a ser importantes social e economicamente.⁹⁶

Embora pareça ter havido colonos em número suficiente dispostos a plantar cana nas diversas capitanias, técnicos experientes no fabrico do açúcar e, de fato, artesãos de qualquer tipo eram raros e valiosos no século XVI. O mesmo sucedera nas ilhas atlânticas anteriormente. Na Madeira, quando os canarinos foram expulsos, em 1505, somente os mestres de açúcar foram autorizados a ficar na ilha; legislação portuguesa posterior também proibiu a emigração para a África setentrional de homens que sabiam construir engenhos.⁹⁷ Duarte Coelho havia resolvido esse problema custeando pessoalmente a vinda de peritos da península ibérica e das Canárias. Porém, mesmo em Pernambuco, a escassez de mão-de-obra especializada continuava. Um jesuíta queixou-se, em 1551, de que eles próprios (os jesuítas) precisavam fazer tudo devido à falta de artesãos.⁹⁸ Na Bahia, a situação melhorou um pouco após a chegada de Tomé de Sousa em 1549. Sua expedição trazia um grande número de artesãos que se puseram a trabalhar na construção da cidade de Salvador e presumivelmente passaram em seguida a empregar-se na instalação de engenhos na região.⁹⁹ Apesar disso, no início do século XVII, a Confraria dos Ofícios Mecânicos estabelecida no Colégio Jesuíta da Bahia contava com apenas oitenta membros.¹⁰⁰ A Coroa tentou de várias maneiras atenuar essa carência. Em julho de 1551, e novamente em 1554, ofereceu aos artesãos que fossem para o Brasil isenção do pagamento do dízimo pelo prazo de cinco anos, como fizera para os que estabelecessem engenhos.¹⁰¹

Os serviços dos artesãos eram necessários tanto na cidade como no campo. Pedreiros, calafates, tanoeiros, ferreiros, serradores, carreteiros, carpinteiros e outros podiam, todos, ser empregados nos portos e nas cidades, bem como nos engenhos. Estimou-se que no final do século XVI cada engenho possuísse cerca de vinte homens brancos trabalhando em várias especialidades.¹⁰² Obviamente havia também as necessidades peculiares à produção do açúcar. Os especialistas que sabiam construir moendas e rodas d'água eram muito procurados, assim como os mestres de açúcar que pudessem dirigir as operações no canal e no engenho. Os que eram capazes de encarregar-se das tarefas de cozer, secar e encaixotar o produto eram altamente valorizados, assim como capatazes e feitores.

Os donatários e senhores de engenho às vezes não poupavam esforços para conseguir tais especialistas. Pero de Góes, donatário da Paraíba do Sul, mandou buscar técnicos no fabrico do açúcar e artesãos em outras capitanias. Um homem foi levado àquela capitania para construir um engenho com um salário de um cruzado (400 réis) por dia. Também foram contratados feitores e um mestre de açúcar, este último com um contrato para receber 60 mil-réis por ano, durante três anos. Pero de Góes estava tão interessado em conservar esse homem a seu serviço que lhe pagou já no primeiro ano, mesmo não estando o engenho em funcionamento; procurou, além disso, encontrar um meio de obrigá-lo legalmente a cumprir o contrato.¹⁰³

Os mestres de açúcar merecem atenção especial. Nos anos iniciais da indústria açucareira no Brasil, os madeirenses que tivessem essa especialização eram altamente valorizados. Altos salários eram oferecidos para atraí-los.¹⁰⁴ O salário anual de um mestre de açúcar madeirense era de cerca de 30 mil-réis, embora, como vimos, Pero de Góes estivesse disposto a pagar o dobro dessa quantia. No final do século XVI, pagavam-se a esses homens 100 mil-réis ou mais, além de casa e comida.¹⁰⁵ Nas palavras do padre Cardim, os mestres de açúcar eram os verdadeiros senhores de engenho, "porque em sua mão está o rendimento e o ter o engenho fama, pelo que são tratados com muitos mimos".¹⁰⁶

No decorrer deste livro teremos muitas oportunidades de discorrer sobre as tarefas e atividades da produção açucareira; entretanto dois aspectos devem ser salientados aqui. Em primeiro lugar, o fabrico do açúcar e as técnicas então usadas nessa atividade criavam uma demanda por trabalhadores qualificados e semiquualificados difícil de ser suprida durante as primeiras etapas da indústria açucareira. Essa situação era agravada pelo fato de muitas dessas mesmas especializações serem necessárias também em outros lugares além do engenho. O número de artesãos europeus disponíveis para realizar esses trabalhos era limitado, o que impôs uma questão importante à recente indústria açucareira: haveria alguma fonte alternativa de trabalho qualificado que pudesse satisfazer as necessidades da agricultura de exportação?

Em segundo lugar, as demandas da atividade açucareira e as peculiaridades da sua organização contribuíram imensamente para a ordenação da sociedade. Os portugueses, assim como outros colonizadores do Novo Mundo, trouxeram consigo não só uma concepção idealizada de hierarquia social, consagrada e apoiada pela teologia, mas também critérios práticos acerca das relações e posições sociais tais como se apresentavam em Portugal. Esses conceitos e experiências impuseram limitações à maneira pela qual a sociedade se formou no Brasil e, no mínimo, definiram a terminologia da organização social na colônia. Os abastados senhores de engenho do Brasil aspiravam aos títulos, privilégios e regalias da nobreza tradicional, e a maioria dos grupos sociais procurou obter alguma forma de reconhecimento e legitimação de seu *status* por meios consuetudinários.

A criação de uma sociedade de grande lavoura no Brasil já se pusera em marcha em meados do século XVI. Em 1549, Duarte Coelho descreveu as ocupações de seus colonos e, ao fazê-lo, inconscientemente começou também a definir a hierarquia social de sua capitania:

[...] uns fazem engenhos de açúcar porque são poderosos para isso, outros canaviais e outros algodões e outros mantimentos que é a principal e mais necessária coisa para a terra, outros usam de pescar que outrossim é mui necessário para a terra, outros usam de navios que andam buscando mantimentos e tratando pela terra [...] outros são mestres de engenhos, outros mestres de açúcar, carpinteiros, ferreiros, pedreiros, oleiros e oficiais [...].¹⁰⁷

Essa descrição, apesar de não ter sido ordenada conscientemente em uma escala hierárquica da sociedade, continha os elementos dessa ordenação tal como se apresentavam naturalmente em uma economia baseada na agricultura comercial. Os senhores de engenho, donos do principal meio de produção, eram mencionados primeiro. Seguiam-nos os que se dedicavam à agricultura de exportação. Os homens que produziam alimentos para o consumo local vinham relacionados por último, mas suas ocupações recebiam menção especial (assim como, na Europa, o papel dos compositores era, em geral, prezado por ser essencial à manutenção de todos os demais). Referindo-se apenas rapidamente a barcos e mercadores, Duarte Coelho passou aos artesãos, arrolando-os em ordem aproximada de importância no processo de fabrico do açúcar ou sob outra perspectiva, de acordo com o salário anual que cada um podia esperar receber.

Muito embora não conste da descrição de Duarte Coelho, a maioria dos habitantes da colônia compunha-se dos que forneciam o trabalho indispensável para tornar o açúcar um empreendimento lucrativo. Capital inicial suficiente e fatores experientes e qualifica-

dos eram fundamentais para o êxito da atividade. Entretanto nada se podia fazer sem os trabalhadores, qualificados e não qualificados, que formavam o amplo alicerce sobre o qual se estruturava a sociedade colonial. Como qualquer estudante bem sabe, foram os escravos africanos que desempenharam esse papel em todas as zonas tropicais das Américas, e sua presença deu origem às mudanças de cor na população que complicaram as estruturas sociais. No Brasil, porém, os africanos foram precedidos pelos índios, que não deixaram muitas marcas nas áreas de produção açucareira, mas constituíram-se na base inicial dessa atividade. O papel dos indígenas e a razão pela qual foram substituídos por africanos importados devem ser discutidos antes que possamos dar início a uma análise minuciosa da sociedade açucareira em sua fase madura.

SAFRA: AS TÉCNICAS DO FABRICO DO AÇÚCAR

Agricultura [...] é mais fácil, é mais bonita de escrever do que executar. Prescindindo do rude, do insuportável trabalho de mão-brá, a lavoura de cana, não obstante as suas vantagens, é muito detrimetosa e cheia de mil incômodos.

José da Silva Lisboa (1781)

As técnicas da produção do açúcar foram essencialmente as mesmas em todas as colônias americanas, como se pode constatar a partir das clássicas e aproximadamente contemporâneas descrições do padre Labat para as Antilhas francesas, de Richard Ligon para Barbados e de André João Antonil para o Brasil. Diferiram, porém, nos detalhes, em resposta às distinções regionais e às condições locais. No Brasil, as técnicas de fabrico do açúcar e a estrutura de produção definiram a estrutura social e econômica da colônia por quase cem anos, até 1650, e depois dessa época exerceram considerável influência em regiões produtoras de açúcar como Bahia e Pernambuco, apesar do desenvolvimento de outras atividades econômicas.¹ O alicerce em que se assentou a colônia brasileira foi o relacionamento entre senhores e escravos, e este foi inerente às relações de produção engendradas pela economia de grande lavoura. Compreender a natureza da produção açucareira é, pois, entender as necessidades e os desejos da classe que controlava a propriedade essencial, terra, e os escravos, e perceber as condições e restrições sob as quais trabalhavam os que produziam o açúcar.

A indústria açucareira, atividade econômica predominante na Bahia, definiu as ocupações políticas e econômicas de seus administradores e cidadãos mais influentes. Impostos, tarifas, limitações governamentais ao crescimento, abastecimento de gêneros alimentícios, preços de escravos, melhorias tecnológicas, restrições e condições comerciais — tudo isso relacionado ao açúcar ou a outros produtos agrícolas — são temas que se encaixam coerentemente ao se analisar a documentação referente à história da Bahia. De inúmeras formas, o açúcar criou o contexto da vida baiana. A existência de agricultores de cana como categoria social, o relacionamento entre os senhores de engenho e seus credores comerciantes, o papel do Estado na promoção dos interesses dos produtores locais, as atividades dos clérigos dependentes dos dízimos — todos foram aspectos determinados pela economia açucareira. E, acima de tudo, as exigências e condições do trabalho na grande lavoura do açúcar definiram a vida cotidiana da maioria da população baiana, as pessoas para quem a safra do açúcar possuía significado especial. Este capítulo examina os processos, práticas e ritmos específicos da produção açucareira baiana.

“Botou o engenho a moer.” Com essas palavras era registrado o grande acontecimento do ano, o início da safra. Todo ano, no Recôncavo, lá pela primeira ou segunda semana de agosto, deixava-se tudo preparado nos engenhos. Reparava-se o maquinário, substituíam-se caldeiras, renovavam-se contratos de fornecimento de cana e lenha e traziam-se bois dos pastos. Tudo o que a mão do homem pudesse fazer era executado, e ficava faltando apenas a ajuda divina. No dia marcado, o pároco ou capelão residente rezava missa, abençoando o engenho, na presença do proprietário e sua família ou do administrador residente, além de muitos indivíduos livres das áreas vizinhas. Suplicava-se a Cristo, ou ao santo padroeiro do engenho, que protegesse todos os que trabalhavam na propriedade e assegurasse uma boa colheita. No local da moenda, escravos e homens livres reuniam-se para ouvir as preces e assistir à aspersão de água benta sobre a máquina. A um sinal, a moenda era posta em movimento, e o padre e o proprietário passavam as primeiras canas pelos tambores. Os escravos levavam aquilo tão a sério quanto os senhores. Recusavam-se a trabalhar se a moenda não fosse abençoada e, durante a cerimônia, muitas vezes tentavam avançar para receber algumas gotas de água benta no corpo. Às caldeiras e os trabalhadores também eram abençoados, assim como, por insistência dos condutores, os carros de bois vindos dos canaviais, enfeitados com guirlandas feitas de canas compridas amarradas com fitas coloridas. Mais tarde, em geral, havia um banquete na casa-grande, e os escravos eram presenteados com garapa para beber.² A safra começara.

Era um período de intensa atividade, de idas e vindas: escravos partiam para os canaviais, carros de boi rangendo sob o peso da cana cortada dirigiam-se para a moenda, barcos chegavam ao porto carregados de cana ou lenha dos engenhos ribeirinhos ou do litoral da baía, caldeiras ferviam sobre o fogo aceso dia e noite, escravos revezavam-se em turnos na moenda e na casa de purgar, lavradores de cana apareciam para contratar o benefício de sua produção. E, acompanhando tudo isso, o constante ruído da moenda a extrair da cana o líquido que custava tanto suor e sofrimento e que se cristalizaria não só na doçura do açúcar mas também em riqueza, prestígio e poder.

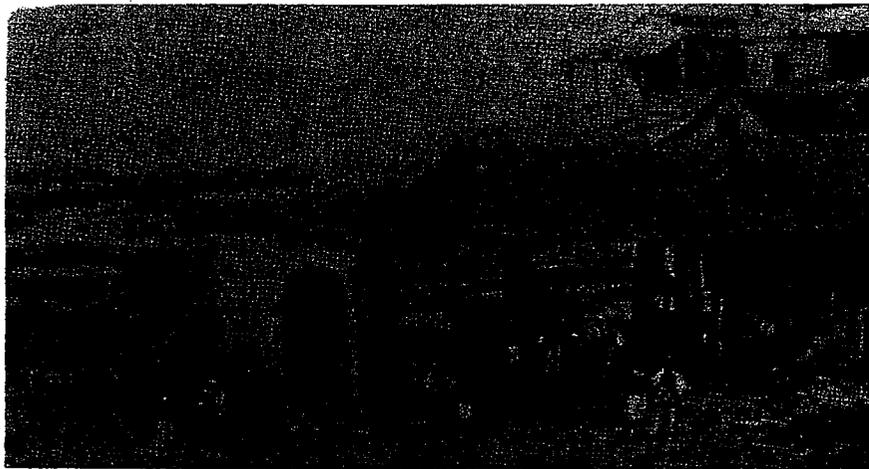


Figura 8. Engenho real (movido a água), no século xvii. Observe-se a casa-grande e a capela no plano superior. Esta imagem, pintada por Frans Post (paisagista holandês que passou alguns anos no nordeste), consiste, assim como seus outros trabalhos sobre o Brasil, em um testemunho acurado de alguém que presenciou a cena, algo de que não se dispõe na iconografia portuguesa.

Muito embora o início da safra fosse uma época de expectativa e agitação para senhores e escravos, as emoções destes últimos logo davam lugar ao cansaço e mesmo à exaustão. Após algumas semanas, contou Henry Koster, que administrou um engenho em Pernambuco na década de 1810, a labuta constante fazia-os adormecer em qualquer lugar onde pudessem apoiar a cabeça. “Dorminhoco com um escravo de engenho” era uma expressão comum.³ O trabalho em um engenho brasileiro era ininterrupto, sendo as tarefas pertinentes aos canaviais realizadas durante o dia e as atividades da moenda feitas à noite. A moenda ficava em funcionamento normalmente por dezoito a vinte horas, parando por apenas algumas horas para a limpeza do mecanismo. No século xvii, os engenhos baianos, como os da Figura 8, iniciavam a moagem às quatro horas da tarde, prosseguindo durante toda a noite até às dez horas da manhã seguinte. Então limpavam-se as caldeiras e a moenda, que às quatro começava a funcionar.⁴ Durante as poucas horas de folga, os escravos tentavam dormir, mas às vezes passavam esses momentos procurando mariscos ou outros alimentos. Como veremos, os que trabalhavam nos canaviais também cumpriam turnos na moenda na época da safra, e como amiúde os engenhos não possuíam trabalhadores em número suficiente, os cativos faziam turnos dobrados. Seu trabalho era “incrível”, e tão intenso que “um desses engenhos poderia ser chamado de inferno”.⁵

O ritmo implacável do trabalho continuava na Bahia por cerca de oito a nove meses, período em que a cana era cortada e moída e o açúcar, fabricado. 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. A Tabela 7 apresenta as datas de início e fim das safras do Engenho Sergipe. O padrão ali mostrado significa que a safra se estendia por um período de 270 a trezentos dias e era limitada apenas pela chegada das fortes chuvas de inverno que dificultavam imensamente o corte e o transporte da cana.⁶ A prolongada safra dava à Bahia vantagem comparativa na concorrência com os produtores de açúcar das Antilhas, cuja época de safra, no século xviii, durava em média 120 a 180 dias. A longa temporada de colheita, quando a produtividade dos trabalhadores era extraída até os limites da resistência física, criava também condições particularmente favoráveis ao uso dos escravos. Praticamente sem um “tempo morto” em que os cativos não fossem proveitosamente empregados em preparar ou colher o produto principal, o ciclo açucareiro baiano adaptava-se bem à utilização lucrativa da mão-de-obra escrava.⁷

TABELA 7
A safra açucareira baiana: datas de início e término, baseadas nos livros de safra do Engenho Sergipe

Ano	Início da safra (botou a moer)	Término da safra (peijou o engenho)	Ano	Início da safra (botou a moer)	Término da safra (peijou o engenho)
1611-2	28 jul.	29 mai.	1636-7	25 ago.	
1612-3	21 ago.	19 mai.	1637-8	27 jul.	
1622-3	21 jul.	19 mai.	1643-4	13 ago.	13 mai.
1624-5 ^a			1644-5	11 ago.	16 mai.
1625-6	15 ago.		1645-6	30 jul.	4 mai.
1626-7	23 jul.		1646-7	6 ago.	8 fev. ^b
1628-9	21 ago.		1650-1	1º ago.	10 mai.
1629-30	27 jul.		1651-2	30 jul.	6 mai.
1630-1	25 jul.		1654-5	5 ago.	29 abr.
1633-4	30 jul.		1668-9 ^c	21 ago.	
1634-5	26 jul.				
1635-6	1º ago.				

(a) Safra interrompida pela invasão holandesa.

(b) Safra interrompida por ataque holandês.

(c) Do Engenho Santana em Ilhéus.

Fonte: Todas as datas do Livro de safra do Engenho Sergipe, exceto 1654-5: ANTT, CSJ, maço 56, n.º 19; e 1668-9: ANTT, CSJ, maço 68, n.º 123.

A partir de registros do Engenho Sergipe, é possível reconstruir a temporada de moagem de um engenho baiano durante quatro safras (1612, 1643, 1650 e 1651) em uma base diária.⁸ Nessas quatro colheitas, a temporada da moagem durou em média 291 dias. Durante essas temporadas, perderam-se em média 78 dias (28%) por razões diversas. Avarias e reparos foram responsáveis por 9% desses dias perdidos. O problema mais comum era o aqueduto ("levada") parar de fornecer a água necessária para impulsionar a moenda. O reparo de caldeiras também tomava alguns dias de tempos em tempos. A cana não podia ser cortada e transportada debaixo de chuva, e assim o tempo chuvoso resultava em falta de cana e ausência de moagem. Na safra de 1643, o Engenho Sergipe perdeu dezessete dias devido a tempo chuvoso e falta de cana, mas esse ano foi particularmente ruim. Em média, a escassez da cana custou ao engenho cerca de seis dias de moagem, ou 8% dos dias perdidos. O abastecimento de lenha era outra preocupação fundamental. Sua falta devia-se à incapacidade do engenho de encontrar fornecedores adequados em vários períodos durante a safra. Perderam-se aproximadamente cinco dias por ano em virtude da indisponibilidade de madeira.

Avarias, consertos e escassez, porém, respondiam apenas por um quarto do tempo perdido durante a safra. Muito mais importantes eram os dias perdidos por causa do calendário religioso, com seus domingos e dias santos. Os registros diários do Engenho Sergipe permitem-nos estabelecer o ciclo de observância religiosa. A Tabela 8 relaciona os dias santos guardados regularmente no Engenho Sergipe em meados do século XVII.

TABELA 8

Dias santos observados no Engenho Sergipe, safras de 1612-3, 1622-3, 1643-4, 1644-5, 1645-6, 1650-1, 1651-2

Ago.	Jan.
5 N. Sra. das Neves ^d	1º Nome de Jesus
10 S. Lourenço	6 Epifania (Dia de Reis)
15 Assunção	20 S. Sebastião ^e
24 S. Bartolomeu ^b	
	Fev.
Set.	2 Purificação (Candelária)
8 Natividade (Anunciação)	24 N. Sra. da Encarnação
14 (não especificado)	25 S. Matias ^b
21 S. Mateus	
29 S. Miguel	Março
	25 Anunciação
Out.	Abril
28 São Simão e S. Judas	4 N. Sra. dos Prazeres
	Quinta-Feira Santa (móvel)
Nov.	Sexta-Feira Santa (móvel)
1º Todos os Santos	Páscoa e três oitavas (móvel) ^f
21 Apresentação ^c	
30 Sto. André	
	Mai
Dez.	1º S. Felipe e S. Tiago
2 São Francisco Xavier ^d	3 Santa Cruz
8 Imaculada Conceição	
18 N. Sra. do Ó ^e	
21 S. Tomás	
25-8 Natal e três oitavas	
31 S. Silvestre ^f	

(a) Não observado após 1650.

(b) Não observado após 1645-6.

(c) Não observado após 1650.

(d) Observado apenas em 1650-1.

(e) Não observado após 1650.

(f) Observado somente após 1650.

(g) Não observado em 1650-1.

(h) Alguma variação entre 24 fev. e 25 fev.

(i) Páscoa não observada em 1612-3.

Os registros de colheita do Engenho Sergipe documentaram as operações diárias somente durante a safra, não apresentando, pois, um calendário religioso anual completo. Ademais, apenas as festas em que se preceituava a dupla obrigação de assistir à missa e abster-se do trabalho (*fésta forti*) foram registradas pelo administrador do engenho. Não obstante em várias áreas os eventos e costumes locais influenciassem o calendário de observância, as festas religiosas guardadas pelo Engenho Sergipe foram essencialmente aquelas da Igreja e do breviário católico-romano. As festas marianas obrigatórias (Assunção, Natividade, Conceição, Purificação e Anunciação) foram todas regularmente observadas.⁹ Nossa Senhora da Purificação era particularmente importante, pois era a padroeira na capela do Engenho Sergipe. As festas dos Apóstolos foram sempre celebradas, assim como a Páscoa, o Natal e a Epifania. Sob a administração dos jesuítas, o trabalho nesse engenho parou de 25 de dezembro a 2 de janeiro, em respeito ao Natal e suas primeiras três oitavas, considerados dias de observância, e também pela festa do Nome de Jesus (1º de janeiro). Para os dias intermediários, encontrou-se alguma razão, como tempo ruim ou necessidade de consertos, para não haver trabalho. A única festa especificamente jesuíta foi a de São Francisco Xavier (2 de dezembro), a qual foi celebrada apenas em uma das safras registradas (1650-1). Após 1689, em Salvador, essa festa foi observada regularmente como uma importante procissão.¹⁰

Houve uma reorganização no calendário de observância em alguma data entre as safras de 1646 e 1650, de modo que as festas dos anos posteriores a este último diferiram um pouco das observadas em anos anteriores. Essa mudança foi provavelmente resultado da redução das festas realizadas pelo papa Urbano VIII (*Universa per orbem*) em 1642.¹¹ Por exemplo, o dia de Nossa Senhora das Neves não mais foi considerado de observância, assim como o de Nossa Senhora do Ó. (Esta última era de devoção popular na península ibérica, onde para os oito dias que antecediam o Natal o breviário continha antífonas especiais para vésperas, todas começando com Ó. Nossa Senhora da Espera, ou Ó, era de devoção especial para as mulheres grávidas.)

A questão da tipicidade surge imediatamente em face da posse do Engenho Sergipe pelo Colégio Jesuíta de Santo Antônio de Lisboa. Certamente deve ter havido algumas pequenas variações no calendário religioso de um engenho para outro. O santo padroeiro da capela de cada engenho era provavelmente homenageado, e podem ter ocorrido outras variações locais. Entretanto a safra registrada em 1612-3, quando o Engenho Sergipe ainda era propriedade do conde de Linhares e não dos jesuítas, indica com apenas ligeiras diferenças que uma programação similar de festas foi observada. O único desvio significativo desse padrão foi não terem sido observadas a Páscoa e suas oitavas naquele ano, mas desconfio de que se trata de um erro de escrituração. Ainda assim, podemos usar os registros do Engenho Sergipe como um caso extremo e supor que a propriedade observasse mais estritamente os domingos e dias de festa do que outros engenhos.

Durante as quatro safras para as quais os registros estão completos, foram observados em média 35 domingos e 26 festas ou dias santos. Portanto, mais de 75% dos dias perdidos em uma safra eram devidos ao calendário religioso. Podemos interpretar esses números como representativos de uma observância rígida e, portanto, de um máximo de interrupções no trabalho em um engenho baiano, supondo que a falta de produtos e as avarias fossem aproximadamente as mesmas nos engenhos de proprietários leigos. A perda por observância religiosa de cerca de 28% dos dias da safra pode ser tomada como limite máximo. Dadas essas paradas, a temporada média de moagem nos engenhos baianos teria compreendido entre duzentos e 220 dias.

A Figura 9 representa o ano produtivo do Engenho Sergipe em 1650-1. São indicados os dias parados por tipo; mostra-se também o número de formas de açúcar produzidas em cada mês. Além disso, foram registradas as estatísticas pluviométricas para o Recôncavo de nossos dias. A integração das atividades de plantio e colheita fica evidente nesse diagrama cíclico, e pode-se ver claramente que apenas com a chegada das chuvas torrenciais de

maio o trabalho diminuiu de fato. Mesmo então, havia fôrmas a serem purgadas e açúcar produzido no mês anterior a ser transportado. Vista por esse ângulo, a significância das festividades de junho, ainda hoje tão importantes no ritmo de vida dos baianos, coloca-se logo em primeiro plano. As festas de são João (24 de junho), santo Antônio (13 de junho) e são Pedro (28 de junho) ocorrem todas no mês que coincide com o final da safra açucareira — motivo de celebração para senhores e escravos. Mesmo atualmente, os baianos acham que em nenhum outro lugar o dia de são João é mais alegre e festivo que na zona rural.

O conflito entre o calendário religioso e as obrigações que ele impunha e o desejo de lucro associado à administração do engenho representava uma contradição inerente que se manifestava com clareza. Observadores eclesiásticos queixavam-se de que os senhores

de engenho com muita freqüência não guardavam o domingo e os outros dias de observância e forçavam seus escravos a trabalhar a semana inteira. Essa prática parece ter sido comum, e foi mencionada por observadores desde o século XVI até o XVIII.¹² Em contraste, os administradores jesuítas do Engenho Sergipe foram instruídos em 1692 para respeitar as obrigações religiosas, mesmo que isso implicasse prejuízo considerável para o engenho.¹³ Os senhores leigos argumentavam que dar folga aos escravos encorajava-os a ter maus hábitos, bebendo e dançando suas danças lascivas — uma espécie de argumento do tipo “a ociosidade é a mãe de todos os vícios”. Mais importante era a afirmação dos proprietários de que a necessidade obrigava-os a violar as restrições ao trabalho. A formulação mais convincente e erudita desse motivo foi a do beneditino Domingos de Loreto Couto, em meados do século XVIII. Como a cana só podia ser cortada e moída efetivamente no verão, disse ele, todo esforço deveria ser feito para que se completasse a colheita antes das chuvas de inverno. Ademais, uma vez cortada, a cana tinha de ser moída dentro de um dia, caso contrário o líquido azedaria. Se o trabalho parasse aos domingos, a cana cortada no sábado ficaria ameaçada, e não haveria cana pronta para ser moída na segunda-feira. Loreto Couto afirmava que na verdade a maioria dos senhores de engenho observava as obrigações religiosas, parando várias partes das operações em diferentes horas do dia. A moenda cessava à meia-noite, mas as caldeiras precisavam continuar até as nove da manhã de domingo para completar a fornada.¹⁴ A moagem recomeçava às quatro horas da tarde do domingo, e as caldeiras reassumiam as operações às sete da noite. Assim, uma parte do engenho trabalhava enquanto a outra descansava. Atendia-se tanto à religião quanto à necessidade. O jesuíta Jorge Benci respondeu a esse argumento gasto e hipócrita dizendo que a necessidade de salvar a própria alma estava acima de tudo — para os escravos tanto quanto para os livres.¹⁵

A observância rigorosa das obrigações religiosas sem dúvida reduzia as demandas de trabalho, entretanto as queixas de vários reformistas indicam que a observância total foi uma exceção e não a regra.¹⁶ Não obstante, o calendário católico parece haver mitigado os rigores da escravidão. Os viajantes alemães Johann von Spix e Karl von Martius, que visitaram o Recôncavo em 1819, concluíram que os domingos, os 35 dias santos e os dezoito outros feriados decretados pelo governo faziam com que a escravidão na zona rural não fosse tão terrível quanto muitos europeus acreditavam. Contudo seus comentários de que, embora o trabalho fosse intenso, a safra não durava muito tempo, que não faltava comida aos escravos e que estes raramente eram sobrecarregados de trabalho, indicam pouca familiaridade com os engenhos do Recôncavo e uma aceitação das opiniões de seus anfitriões. Sua breve estada no Engenho da Ponta em Cachoeira e a curta visita ao Engenho Santana em Ilhéus (cujo nome, mais tarde, mencionariam incorretamente) fornecem uma base pequena demais para um relato preciso.¹⁷

Durante o ciclo da safra, a cana era colhida e imediatamente transformada em açúcar. A combinação de agricultura e beneficiamento necessária à produção açucareira fazia de cada engenho uma verdadeira fábrica no campo e conferia-lhe um caráter industrial distintivo. O capital, a tecnologia e a mão-de-obra eram insumos que tornavam os engenhos propriedades dispendiosas e grandes para os padrões contemporâneos, e a complexidade das operações tornava-os peculiarmente “modernos”.

DA CANA ÀS CAIXAS

Curiosamente, em comparação com as numerosas e pormenorizadas descrições das fases industriais da produção açucareira deixadas por observadores contemporâneos, os aspectos agrícolas receberam pouca atenção. Talvez fosse porque aqueles homens da era pré-industrial se impressionassem com o complexo processo técnico na moenda, preocupando-se menos com a etapa agrícola, mais corriqueira e familiar.¹⁸ De qualquer for-

SBD / FFLCH / USP

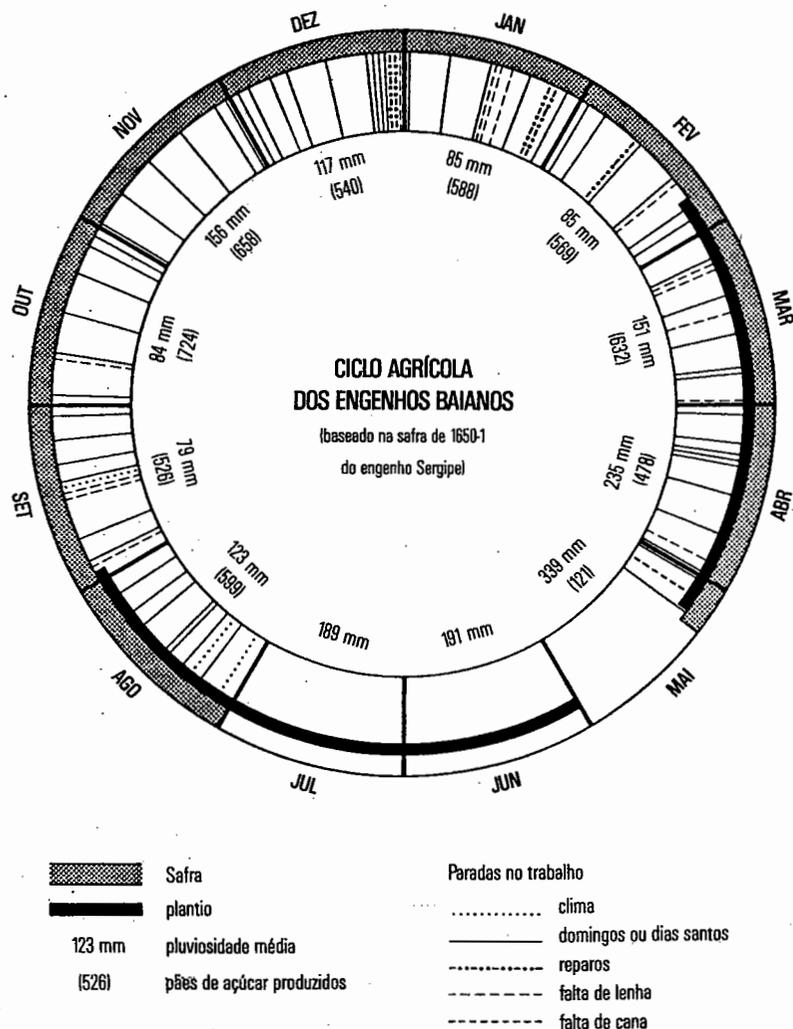


Figura 9. Ciclo agrícola dos engenhos baianos (baseado na safra de 1650-51 do Engenho Sergipe).

ma não são muitas as informações disponíveis sobre o cultivo da cana e a mão-de-obra a ele associada, muito embora encerrasse o conjunto das tarefas mais árduas e contínuas e empregasse mais trabalhadores do que as outras atividades.

No Brasil, o cultivo da cana era trabalho relativamente simples, mas bastante penoso, além de exigir muito tempo. Consistia em limpar os campos e a seguir plantar, mondar e cortar a cana usando técnicas e ferramentas rudimentares. O complexo sistema de irrigação utilizado na lavoura da cana do México era desconhecido no Brasil. A adubação com esterco, embora usada nas plantações de tabaco nos solos arenosos do Recôncavo, não era empregada no cultivo da cana. O arado não foi usado regularmente na agricultura canavieira baiana até o final do século XVIII. Machados, enxadas e picaretas limpavam a terra e preparavam o solo para o plantio, e então a cana era cortada com a "fouce de cortar cana", instrumento pesado e de lâmina curta. Essas ferramentas, o suor dos escravos e o açoite produziam a cana para os engenhos baianos.

O tipo de solo disponível desempenhava papel importante na produtividade e preparação dos canaviais. O Recôncavo baiano foi às vezes chamado o "berço do massapê", como alusão à marga pesada e escura, rica em substâncias orgânicas, preferida pelos senhores de engenho para o plantio da cana. O massapê resultava da decomposição de sedimentos cretáceos e formava um solo espesso e barrento que conservava bem a umidade. Na verdade, conservava bem demais: sob fortes chuvas, o massapê transformava-se em uma lama compacta que impedia o transporte da cana ou do açúcar nos carros de boi então usados. Os senhores de engenho queixavam-se constantemente da morte de bois provocada pelo trabalho penoso no massapê. Esse aspecto provavelmente também foi responsável pela ausência do arado na agricultura canavieira, uma vez que era difícil sulcar a lama pesada e viscosa usando bois como animais de tração. Por outro lado, considerava-se o massapê como tendo outras vantagens. A cana-de-açúcar é uma planta perene; ao plantar-se um campo, quatro a seis boas colheitas podiam ser obtidas antes que fosse necessário o replantio. Os senhores de engenho sentiam um certo orgulho do fato de que bastavam as alimpas durante o ano para se extraírem tantas colheitas de um campo; relataram-se casos de solos de massapê produzindo vinte colheitas sem replantio ou uso de fertilizantes. Dizia a tradição que se fosse possível fincar no massapê a bota até o tornozelo aquele era um solo ideal para a cana.

Além do massapê, outros solos do Recôncavo também eram cultivados com cana-de-açúcar. O salão, solo avermelhado resultante da decomposição de depósitos cristalinos, era mais arenoso e retinha menos umidade que o massapê, mas também era adequado para a cana. Em anos chuvosos, a cana plantada nesses solos era melhor que a do massapê; contudo os senhores de engenho achavam que os salões eram "mais fracos", pois não produziam tantas colheitas com um único plantio e tendiam a esgotar-se mais rapidamente. O engenho ideal seria um misto desses dois tipos de solo. O terceiro tipo encontrado no Recôncavo eram as "areias", solo arenoso, de cor clara, considerado impróprio para o cultivo da cana e em geral destinado à cultura de mandioca e outros gêneros alimentícios.

O terreno virgem de derrubada, a mata, era desflorestado primeiramente com machados e enxadas e a seguir com a queimada. Na Bahia, tocos de árvores e outros obstáculos eram removidos do campo, embora em outras regiões isso não fosse feito. A terra estava, então, pronta para o plantio, que na Bahia era feito em duas épocas diferentes. Terras altas plantavam-se à chegada das chuvas, do fim de fevereiro ou começo de março até fins de maio. Terras baixas, especialmente as várzeas, que conservavam bem a umidade, plantavam-se entre junho e setembro.¹⁹ A cana podia ser plantada em covas em posição vertical, e às vezes essa era a prática adotada; porém mais comum era plantarem-se pedaços de cana com trinta a cinquenta centímetros de comprimento em trincheiras. Em geral colocavam-se dois pedaços lado a lado, para que se desenvolvessem raízes mais fortes e a cana fosse menos suscetível à ação do vento. O plantio em posição vertical não era apreciado porque deixava muito espaço entre as canas e permitia a invasão de ervas daninhas. Se algum peda-

ço de cana apodrecesse ou não se desenvolvesse, era logo substituído para que as ervas daninhas não tomassem conta do local. As canas usadas como semente eram em geral brotos de raízes mais velhas, cortes mais antigos com produtividade mais baixa, ou "cana brava", cana de primeiro corte de um campo virgem, que freqüentemente crescia bem alta e fina e era considerada imprópria para a moagem. Estimava-se que uma carrada de cana usada como semente produziria cinco carradas de cana cortada.²⁰ No Brasil, os campos recém-desmatados eram às vezes plantados primeiro com legumes e mandioca para "amasar" o solo e prepará-lo para o cultivo da cana. Portanto o costume de deixar que escravos ou gente pobre fizessem roças na orla do engenho tinha uma razão prática do ponto de vista do senhor do engenho.²¹

Em duas semanas começavam a aparecer os brotos e por volta de dois meses a cana atingia a altura de aproximadamente sessenta centímetros. Nesse ponto, começava verdadeiramente a parte mais trabalhosa do cultivo. O canavial era limpo pelo menos três vezes, alguns até mais, para retirar as ervas daninhas. A primeira mondadura era a mais importante, pois uma vez que a cana estivesse bem desenvolvida ela própria tenderia a suprimir as ervas daninhas; além disso, as folhas de cana madura eram ásperas e afiadas e tornavam as mondaduras posteriores tarefa muito desagradável. A limpeza dos canaviais era contínua, e quando os escravos completavam outras tarefas eram ordenados a limpar os campos novamente. Muito frio ou pouca chuva eram prejudiciais à cana, assim como os estragos feitos pelo gado, vacum, suíno e caprino. Os senhores de engenho também queixavam-se de passantes que com a maior sem-cerimônia cortavam algumas canas para comer. Em 1700, os proprietários conseguiram que se promulgasse legislação autorizando-os a matar qualquer animal encontrado em seus campos; embora a criação de gado fosse limitada a áreas a pelo menos oitenta quilômetros da costa, a necessidade de bois na indústria açucareira e a proximidade dos engenhos provocavam contínuas alterações. Alguns canaviais foram cercados, mas essa prática não parece ter sido comum.²²

As informações acerca do tamanho e formato dos campos na Bahia são muito esparsas. A despeito das muitas pinturas feitas no período da ocupação do Nordeste pelos holandeses (1630-54), mostrando em detalhes as moendas, existe tão-somente um esboço de um engenho onde também os canaviais foram retratados. Carecemos, pois, tanto de descrições minuciosas quanto de iconografia.²³

A terra na Bahia era medida em tarefas, unidades de trinta braças quadradas. A braça era uma medida equivalente a 2,2 metros, portanto a tarefa era uma área de 4352 metros quadrados, sendo, pois, ligeiramente maior que um acre.²⁴ Havia, como ainda há, muita confusão acerca da tarefa, porque o termo também poderia ser aplicado ao trabalho por cotas diárias. É comum dizer-se que a tarefa referente à área era simplesmente a quantidade de terra necessária à produção de cana suficiente para manter a moenda em funcionamento durante um dia. Isso seria uma equivalência entre o trabalho da moenda e a medida de área. Tal equivalência pode realmente ter existido, mas as origens daquela medida são muito mais antigas e, ao que tudo indica, provenientes da península ibérica. Várias medidas da Espanha oriental, como o *jornal* da Catalunha (4351 m²) ou o *jornal* de Lerida (4358 m²) são aproximadamente do mesmo tamanho da tarefa baiana.²⁵ As diferenças são irrelevantes e indicam a origem dessa medida em fase anterior à atividade açucareira. A tarefa como medida de terreno também variava regionalmente no Brasil. Assim, a exata relação entre a tarefa como medida de área e o dia de trabalho da moenda permanece uma questão controversa; entretanto fazer o trabalho diário da moenda equivaler a uma área de terra facilitava o estabelecimento de proporções e cálculos de capacidade para os que colhiam e beneficiavam a cana-de-açúcar. Inventários de propriedades açucareiras indicam que via de regra os campos eram cultivados em unidades, ou tabuleiros, de um a dez acres. Eram em geral separados por veredas de cinco a seis metros de largura, que serviam de aceiros e permitiam a passagem dos carros de boi através dos campos. Pessoas pobres às vezes plantavam gêneros alimentícios nesses espaços e colhiam-nos antes que começasse o corte da cana.²⁶

A cana recém-plantada necessitava de catorze a dezoito meses para amadurecer até estar pronta para ser colhida para o fabrico de açúcar. Se sobrevivesse aos perigos do vento, do fogo, do clima e de animais invasores, a cana crescia a uma altura entre 1,6 e 1,8 metro, e então estava pronta para o corte. Grupos de escravos, em geral duas ou quatro dúzias de cada vez, compostos de homens e mulheres, eram postados no canavial. Os homens cortavam a cana com a foice, tirando-lhe o topo, removendo as folhas e cortando a haste rente ao chão. A seguir, as mulheres atavam a cana em feixes, que eram colocados em carros de boi e transportados até a moenda ou, se o canavial fosse situado à margem de um rio ou da baía, até pequenos barcos que os levavam para a moenda. Uma vez cortada, a cana produziria novos brotos a cada doze meses aproximadamente, embora a quantidade de líquido que podia ser extraída diminuísse após o terceiro ou quarto corte. A cana crescida após o primeiro corte era chamada "soca"; após o segundo, "ressoca", e então "terceira soca" e assim por diante. Os senhores de engenho e os agricultores de cana prestavam muita atenção à idade, condição e qualidade dos canaviais. Inventários de propriedades refletem os diferentes valores dos tipos de cana. Em 1741, por exemplo, uma tarefa de soca sem mondadura era avaliada em 7 mil-réis, com uma mondadura em 8 mil-réis e com duas, 10 mil-réis. Em 1816, o valor da cana recém-plantada era um terço mais elevado que o da soca.

A programação da colheita de um engenho era um processo complexo, do qual restam poucas informações, mas que era de importância crucial para os proprietários do engenho e os lavradores de cana que para lá transportavam seu produto para beneficiamento. Antonil informou que a cana velha tinha de ser cortada primeiro, lamentando poeticamente que infelizmente a foice da morte não seguia a mesma regra na colheita dos homens.²⁷ O corte da cana, na verdade, dependia da idade da planta, do clima e do tipo de terra em que era plantada. Dados os diferentes períodos de maturação das canas recém-plantadas e das crescidas após o primeiro corte, o segredo estava em organizar o plantio de modo que os canaviais amadurecessem sucessivamente, permitindo, assim, o corte em seqüência e um fluxo constante de cana para os tambores da moenda. A cana deixada por tempo demasiado no campo tornava-se ressecada e quebradiça e não fornecia bom açúcar. Uma vez cortada, precisava ser moída em um ou dois dias, ou o líquido secaria ou azedaria. A necessidade de beneficiá-la imediatamente após o corte e colhê-la em um tempo específico impunha grande pressão aos que trabalhavam nos campos e aos que programavam as operações do engenho. Tal pressão conferia um ritmo em certa medida frenético a toda a safra.

A programação da moagem do engenho era também um ponto crucial de colaboração ou atrito entre senhores de engenho e seus lavradores de cana dependentes. A maioria dos engenhos possuía pelo menos dois ou três desses lavradores, e alguns muito mais. O Engenho Sergipe por vezes dependeu da cana de trinta deles quando, em princípios do século XVII não cultivava canaviais próprios. Essa política foi apontada em 1660 como a principal causa da ausência de lucratividade do engenho. Foi, ademais, considerada como má administração da escravaria, pois durante os meses fora da safra os cativos deveriam ser usados ao máximo no cultivo da cana.²⁸ Os senhores de engenho ou seus administradores tinham, pois, que projetar não só o período de maturação da cana da propriedade, mas também a que era esperada dos lavradores de cana. O engenho que não pudesse moer o produto colhido pelo lavrador imediatamente após o corte ou não realizasse o corte na época própria poderia arruinar completamente aquele produto. A programação da moagem, portanto, tornava-se problema central. Francisco de Negreiros, que administrou o Engenho Sergipe para o conde de Linhares, queixou-se de que as pessoas só o procuravam para assegurar-se de que sua cana seria moída antes que a dos outros.²⁹ Durante a safra, era comum os escravos do engenho ajudarem os lavradores dependentes a trazerem sua cana para a moagem, ou os cativos desses lavradores prestarem serviços ao engenho.³⁰

A complexa combinação da administração dos campos e das operações de moagem — o saber onde e quando plantar, o tempo de cortar a cana, quantos escravos seriam nê-

cessários em um campo e quantos carros de cana uma tarefa produziria — era, de fato, um conhecimento especializado apreendido tão-somente com a prática. Nas palavras de Antonil, "o conselho dos velhos, aos quais ensinou muito o tempo e a experiência", era essencial na condução de um engenho.³¹ O senhor de engenho, se residisse na propriedade, responsabilizava-se pela supervisão e organização geral; entretanto, como observou o governador do Rio de Janeiro em 1694, havia muitas vezes senhores de engenho que não compreendiam os segredos de se fazer um bom açúcar.³² Nessas circunstâncias, era o feitor-mor que assumia a direção, dependendo, porém, do conhecimento e da experiência dos feitores que trabalhavam nos canaviais.³³

A ausência de métodos científicos, o depender da experiência, significava que as estimativas da produtividade da terra e da mão-de-obra variavam enormemente. Afirmou Henry Koster que tudo no Brasil "é feito a olho".³⁴ O inglês Koster, contratado para administrar uma propriedade em Pernambuco no início do século XIX, imbuído de um certo espírito científico da época que o levou a muitas críticas aos métodos agrícolas brasileiros, talvez não tenha compreendido exatamente a situação. Os métodos tradicionais de descobrir proporções aproximadas entre terra, mão-de-obra e produtividade podiam ser aprendidos por experiência e, antes das avaliações científicas, tais métodos mostraram ser um meio relativamente eficiente de administração. As regras práticas podiam mudar de um lugar para outro ou ser alteradas por um novo equipamento, mas as proporções sempre podiam ser reajustadas e reaprendidas. Essas proporções tornaram-se, de fato, elemento essencial para o funcionamento bem-sucedido do engenho. Desde os canaviais até o produto acabado, o fabrico do açúcar era um processo ou sistema de rotinas em que os insumos eram definidos por área, número e tempo. Observando esse sistema integrado, baseado em unidades aproximadamente padronizadas como o tamanho dos carros de boi ou a cota diária de cana que um escravo podia cortar, e dependente até certo ponto da capacidade tecnológica representada pela velocidade da moenda ou pelo tamanho da maior caldeira, administradores e trabalhadores podiam dizer num relance se o fluxo de trabalho e produção estava em bom andamento. Os ritmos e as dimensões eram realmente um meio sistemático de organização do trabalho, imperfeito, sem dúvida, e dependente da habilidade ou maestria do profissional, mas um sistema integrado e útil da mesma forma.³⁵ Como expôs Bryan Edwards ao descrever as propriedades açucareiras na Jamaica, "um engenho [...] deve ser considerado uma máquina bem construída, composta de várias rodas que giram em direções diferentes, porém contribuindo, todas elas, ao grande objetivo proposto; contudo, se qualquer parte gira demasiadamente depressa ou devagar em relação ao restante, o objetivo final malogra".³⁶ Assim era nos engenhos baianos.

A dependência com relação à estimativa e à experiência, aliada às variações normais de produtividade conforme o clima, o solo e a perícia administrativa, resultava em estimativas e expectativas grandemente variadas no que respeita à relação entre mão-de-obra e produção e à relação recíproca entre as diversas unidades de produção. Como não dispomos de dados contínuos sobre a administração dos canaviais para um engenho isoladamente ou para um grupo deles, a variação nas estimativas efetuadas em épocas diferentes não pode ser usada como índice de mudança na produtividade, uma vez que os cálculos diferiam amplamente entre os senhores de engenho. Não obstante uma parte do processo de fabrico do açúcar consistia na sua habilidade e na de seus administradores em estimar racionalmente as capacidades de trabalho dos escravos e a proporção de unidades de campo cultivado para as quantidades de açúcar produzido.

Na Bahia, os senhores de engenho calculavam a produtividade da tarefa em número de carros ou barcos cheios de cana que ela podia produzir. Os administradores beneditinos do Engenho São Bento dos Lajes informaram em 1656 que oito barcadas de cana haviam sido plantadas em um novo campo.³⁷ Embora essa medida aparecesse de vez em quando na Bahia, onde o transporte aquático era parte integrante das operações do engenho, a medida por carros de boi era muito mais comum. Antonil calculou que um carro

podia transportar cerca de 150 feixes de cana, ou aproximadamente 1800 canas, e que 24 carradas equivaliam a uma tarefa (44 200 canas), ou um dia de moagem com a duração de dezoito a vinte horas.³⁸ Tal cálculo dependia, naturalmente, do tamanho da cana e do carro. Os carros descritos por Antonil eram de oito palmos por sete palmos (176 x 154 cm), e aparentemente eram padronizados, mas havia considerável variação em seu tamanho entre engenhos e regiões.³⁹ Tendo em vista as estimativas de Antonil, uma moenda movida a água na Bahia prensava cerca de 1,2 carrada de cana ou 2 250 canas por hora.

A produção de uma tarefa de cana era calculada em termos do número de pães de açúcar que ela produziria. Dados do Engenho Sergipe e do relato de Van der Dussen sobre Pernambuco indicam que, no século XVI e início do XVII, eram usadas pequenas fôrmas com capacidade para 7,2 a 14,5 quilogramas para fazer os pães, embora quando fosse feito um açúcar particularmente de boa qualidade as fôrmas poderiam conter até 27 quilogramas.⁴⁰ Os registros do Engenho Sergipe indicam que em algum momento na década de 1660 houve mudança para o uso de fôrmas maiores, com capacidade de duas a quatro arrobas (29-58 kg).

TABELA 9
Razões entre as unidades utilizadas na produção açucareira brasileira, 1584-1862

Fonte	Data	Local	Nº de canas/ Carros	Tipo de Moenda	Tarefas	Carradas	Fôrmas	Arrobas/ Fôrmas	Libras
A	1584	Bahia			1		65	0,5	1 040
B	1624	Pern. Bahia			1				2 240
C	1639	Pern.		Boi Água	1 1	30* 45*	25 50	1-1,5 1-1,5	800-1200 1 600-2400
D	1668	Bahia					3,575	6,690	
E	1689	Bahia	1 800 44 200	Água	1	24			
F	1733	Bahia					1	3,4	
G	1751	Bahia			1	30	15	3,0	1 440
H	1752	Bahia		Boi	1		15 1	1,5 2,5	1 200
I	1781	Bahia			1	18	18	2,2	2 016
J	1798	Rio					1	3,5	
K	1798	Rio	900- 1 200		1	9-10	1	2,2	
L	1798	Bahia	1 800- 2 100		1	12	12	3,7 (45)	1 440
M	1801	Bahia				600	715		
N	1816	Bahia		Boi Água	1 1	18	13 1	4,9 (33) 2,5 (63) 3,5	1 056 2016
O	1865	Bahia			1				
P	1862	Rio	600			1	1	2,5	
Q		Bahia				1		3,5	

Fonte: (A) CARDIM, Fernão. *Tratados da terra e gente do Brasil (1583)*. São Paulo, 1978, p. 193. (B) COSTA, Joseph Israel da. "Memorial", Algemein Rijksarchief (Haia) Staten Generaal, West Indische Compagnie Ioketkas 6. (C) DUSSEN, Adrien van der. *Relatório sobre as capitânias conquistadas no Brasil pelos holandeses (1639)*. José Antônio Gonçalves de Mello. Rio de Janeiro, 1947, p. 80, 93-6. (D) ADRIAN, 136, f. 71; os dados são do Engenho de Lajes, safra 1667-8. (E) ANTONIL, André João. *Cultura e opulência do Brasil por suas drogas e minas*. Ed. André Mansuy. Paris, 1965, Liv. 2. (F) Inventário de Luisa Ramos de Flores (1733), APB, sec. jud., São Francisco, maço 7749, n.º 5. (G) Câmara de Santo Amaro (3 jul. 1751), ACMS, Cartas do Senado 28.5. (H) Despesa e custo de hum engenho. AHU, Bahia pap. avul., caixa 61 (1751). (I) José da Silva Lisboa (18 out. 1781). ANRJ, 32:494-505 (1910). (J) Fazenda Santa Cruz - Rio de Janeiro, ANRJ, códice 18, fs. 60-1. (K) GOMES, José Caetano, Memorial sobre a cultura e produtos de cana-de-açúcar. *Brasil Açucareiro*, 162-75, mar. 1965. (L) SANTOS VILHENA, Luís dos. *A Bahia no século XVIII*. Bahia, 1969, 3 v. v. I, p. 178. (M) Engenho Buranhaém (Felix Betancourt Sá), ANRJ, caixa 406, pacote 1. (N) SAMPÃO e MELLO. Manoel Jacinto. *Novo método de fazer açúcar*. Bahia, 1816. (O) CARSON, João Monteiro. *Primeiro relatório [...] sobre os melhoramentos da cultura da canna*. Bahia, 1854. (P) BURLAMAQUE, F. L. C. *Monographia da canna d'assucar*. Rio de Janeiro, 1862, estimativa de Gregório de Castro Morais e Sousa, barão de Piriquara. (Q) *Ibid.*, estimativa de José Augusto Chaves.

Tais fôrmas aparentemente tornaram-se o padrão na Bahia. No século XVIII, quase todos os observadores acreditavam que uma carrada de cana produziria cerca de um pão de açúcar de 2,5 a 3,5 arrobas do produto (36-50 kg). Também nesse aspecto havia considerável variação, dependendo da qualidade da cana e de outros fatores. Um relato feito por senhores de engenho, preparado em 1752, estimava que uma tarefa de cana produzia quinze pães de açúcar, cada um com 2,5 arrobas, perfazendo um total de 550 quilogramas. Essa estimativa do peso e do número de pães produzidos estava entre as mais baixas das várias possibilidades. José da Silva Lisboa informou em 1781 que uma tarefa produzia dezoito pães de 3,5 arrobas, ou 926 quilogramas.⁴¹ Podem-se encontrar até mesmo pesos maiores em registros reais de produção. O Engenho Buranhaém, na safra de 1801, beneficiou seiscentos carros de cana, os quais produziram 715 pães com peso total de 3754 arrobas (55 toneladas). Cada carrada, portanto, produziu 1,2 pão, cada um pesando quase cinco arrobas, 735 quilogramas.⁴² Esse tamanho é incomum, como pode ser visto na Tabela 9.

A quantidade de açúcar produzido por tarefa é também difícil de ser calculada em virtude da variação das outras proporções estimadas e porque as canas de primeiro corte e as crescidas após o primeiro corte possuíam diferentes rendimentos por acre. Se supusermos que uma tarefa fosse aproximadamente igual a um acre, é possível situar as estimativas baianas em comparação com os números compilados por Barrett para as Antilhas. Ao fazê-lo, fica evidente que as estimativas baianas, que variam de 35% abaixo a 22% acima de uma tonelada por dia, incidem no âmbito dos dados coletados por Barre para o Caribe. Os rendimentos da cana de primeiro corte eram estimados em aproximadamente o dobro do das crescidas após o primeiro corte. Na Bahia, os cálculos de dezoito a 24 pães por tarefa, cada um pesando de 36 a 50,8 quilogramas, produzem uma variação de 438 a 945 quilo-

TABELA 10
Comparação da produção por acre de engenhos da América colonial

Data	Local	Acres	Toneladas ^a	Toneladas/ Acre	libras/ acre	quilogramas/ hectare ^b
1649	Barbados	198	268	1,35	2 970	3 335
1690	Barbados	40	36	0,90	1 980	2 223
1727	St. Kitts	200	102	0,51	1 122	1 260
1733	Barbados	200	190	0,95	2 090	2 347
1755	Barbados	141	122	0,86	1 892	2 124
1774	Jamaica	99	63	0,64	1 408	1 581
1776-96	Jamaica	259	227	0,88	1 936	2 174
1788	S. Domingos (Haiti)	207	220	1,06	2 332	2 618
1785	S. Domingos	254	197	1,37	3 014	3 485
1792-1808	Morelos	247	266	1,07	2 354	2 643
1822	Morelos	274	339	1,23	2 706	3 038
1584 ^c	Bahia				967	1 086
1624	Bahia				2 083	2 339
1639	Pernambuco				1 860	2 088
1751	Bahia				1 339	1 503
1752	Bahia				1 116	1 253
1781	Bahia				1 875	2 105
1816	Bahia				1 875	2 105

(a) Calculado na base de 2200 libras.

(b) Calculado multiplicando-se libras/acre por 2,47 (acres/hectare) e então dividindo-se por 2,2 lb./kg.

(c) Os números para o Brasil foram extraídos da Tabela 9, mas o cálculo de libra/tarefa foi reduzido em 7% para compensar a diferença de tamanho entre tarefa e acre.

Fontes: Ver Tabela 9 para as estimativas relativas ao Brasil. Todos os dados para os locais não brasileiros provêm da Tabela apresentada em BARRETT, Ward. *The efficient plantation, and the inefficient hacienda*. Minneapolis, 1979, p. 22 [James Ford Bell Lecture n.º 16], e das fontes citadas nesse trabalho.

gramas por acre. Vários observadores nas Antilhas informaram variarem os rendimentos esperados de 484 a 1360 quilogramas.⁴³ (Ver Tabela 10.)

No Recôncavo, a cana era transportada dos campos à moenda em pequenos barcos ou em carros de boi. Estes últimos aparentemente variavam de tamanho, embora sua construção básica fosse semelhante em todo o Nordeste. Koster descreveu os de Pernambuco como possuindo cerca de 180 centímetros de comprimento por 75 de largura, feitos de madeira pesada, com sólidas rodas também de madeira, e puxados por dois ou quatro bois.⁴⁴ Ainda se podem ver esses veículos no Brasil rural de nossos dias. A responsabilidade de transportar a cana para o engenho por via terrestre cabia inteiramente ao lavrador; porém, se fosse possível usar barcos, o lavrador simplesmente levava a cana até a doca, onde os barcos do engenho pudessem apanhá-la.⁴⁵ O transporte de cana e lenha era uma parte importante do processo de fabrico do açúcar, e a habilidade dos escravos encarregados dessas tarefas era grandemente valorizada. Carreiros e barqueiros aparecem com regularidade nas ocupações arroladas em inventários dos escravos do Recôncavo; as atividades relacionadas ao transporte perfaziam 8% das ocupações declaradas dos cativos.⁴⁶

Os problemas relativos ao transporte eram importantes também sob um outro aspecto. A duração da temporada da colheita no Brasil era parcialmente determinada pela capacidade de conduzir as canas e as caixas de açúcar. Evitava-se fazê-lo nos meses chuvosos de maio, junho e julho por dois motivos: primeiro, a cana ficava molhada e o líquido adquiria alto teor de água, dificultando, assim, o beneficiamento. Segundo, o massapê, sob fortes chuvas, transformava-se em um atoleiro, impedindo a travessia de bois e carros. João Peixoto Viegas afirmou, em 1689, que a safra de oito meses duraria o ano todo se a chuva não estorvasse o transporte, e muitos observadores comentaram sobre o grande número de bois mortos devido à estação das chuvas.⁴⁷ O problema complicava-se ainda mais em virtude da falta de estradas adequadas e porque os senhores de engenho não permitiam a passagem através das suas terras. Os engenhos distantes da costa ou dos rios particularmente sofriam com essa situação. Em 1799, o governador da Bahia lamentou-se de que os engenhos no interior haviam produzido cem caixas de açúcar e só puderam enviar dezoito à cidade devido a problemas de transporte. Juntamente com os comerciantes de Salvador, o governador atribuiu a culpa à avareza de alguns senhores de engenho que se recusavam a ceder qualquer trecho de suas terras para estradas públicas ou pastagens de parada para os bois. As tentativas de conseguir estradas à força com uma política de desapropriação para uso público não obtiveram êxito antes de 1830.⁴⁸

A cana trazida pelos carros ou barcos era depositada no principal edifício do pátio da propriedade: a casa do engenho. Esta geralmente era uma grande construção que abrigava os tambores da moenda e o maquinário para impulsioná-la, possuía espaço para grandes quantidades de cana e, no caso das moendas de tração animal, era vasta o bastante para permitir que os animais se movessem sem empêchilos por sua trilha em torno dos tambores. Possuímos excelentes imagens desses edifícios amplos, semelhantes a galpões, nas pinturas do paisagista holandês Frans Post, cujos quadros sobre o Brasil do século xvii incluem amiúde os engenhos, com precisa atenção para os detalhes.⁴⁹ Considerava-se essencial que a casa do engenho tivesse pelo menos 7 metros quadrados. A do Engenho Sergipe na década de 1680 era uma das maiores da Bahia, medindo 42 metros de comprimento. Situada à margem de um rio para facilitar a chegada de cana e lenha em barcos e construída sobre suportes de tijolo, esse edifício do Engenho Sergipe era vasto o suficiente para conter aproximadamente oito carradas de cana.⁵⁰

Na moenda, extraía-se o caldo da cana passando-a entre os tambores em feixes que variavam de duas a três canas a uma dúzia delas. O número de vezes que era passada pelos tambores dependia da eficiência destes e do tipo de força motriz.⁵¹ Contudo, passá-la muitas vezes criava problemas, porque as canas que ficavam no fundo absorviam o líquido extraído das de cima e porque quanto mais fosse prensada, mais pedaços de fibra das hastes e outras impurezas apareceriam no líquido. As moendas no Brasil eram impulsionadas

de várias maneiras. As maiores, de maior capacidade, usavam força hidráulica. Tanto as rodas de admissão inferior como superior eram empregadas, mas estas últimas parecem ter sido mais populares. Em geral, construía-se um grande tanque de armazenagem e utilizava-se um aqueduto — a “levada” — para conduzir a água até a roda. O tanque construído em 1625 por Francisco Vaz da Costa para seu engenho na ilha de Itaparica tinha capacidade para fornecer água para trinta ou quarenta tarefas e custava mil-réis, uma soma vultosa.⁵² Os engenhos movidos a água eram conhecidos como engenhos reais, provavelmente em virtude de seu tamanho e produtividade; esta, em meados do século xvii, era calculada em torno de cinquenta arrobas (730 quilogramas) diárias, o dobro da apresentada pelos engenhos de tração animal.⁵³

Embora não se usassem no Brasil moendas movidas pela energia eólica como as encontradas em algumas partes das Antilhas, vários tipos de tração animal eram empregados. Os bois foram mais comumente usados nos engenhos do Recôncavo nos séculos xvi e xvii. Colocados em grupos de dois ou quatro na extremidade de cada uma das duas ou três barras que moviam os tambores, esses animais movimentavam-se lentamente mas forneciam a força necessária para uma poderosa compressão. No século xviii, também cavalos e mulas prestaram-se a essa finalidade. Os engenhos movidos por animais eram de construção menos dispendiosa, mas requeriam o uso de condutores, geralmente meninos, para cada grupo de animais; tais engenhos também demandavam pastagem adicional e despesas com os próprios animais. Estimava-se que uma moenda movida por bois necessitava de sessenta deles.

O caldo extraído das canas era recolhido em uma gamela de madeira e então corria por uma bica também de madeira até um grande parol. Dali era retirado com reminhóis ou despejado na primeira caldeira para a etapa seguinte do processo, a clarificação e purificação, feita na casa das caldeiras.⁵⁴ Cada engenho possuía um terno, ou conjunto, de caldeiras, paróis e tachas grandes e pequenas, onde o caldo era tratado com o calor do fogo em várias temperaturas, removendo-se a água e o material não sacarino de modo a permitir a ocorrência da granulação no fim do processo. As caldeiras eram dispostas em geral linearmente, diminuindo de tamanho à medida que o volume do líquido ia-se reduzindo. O número de caldeiras utilizadas variava um pouco, mas o normal era entre cinco e oito.⁵⁵ Um engenho real de grande porte como o Sergipe, com alta capacidade de moagem, possuía dois ternos de caldeiras para comportar o volume do caldo extraído. Na caldeira maior, chamada “do meio”, o caldo era aquecido a uma temperatura inferior à da fervura, e as impurezas afloravam e eram removidas com escumadeiras; o líquido restante era então colocado com reminhóis na próxima caldeira, denominada “de melar”, onde era novamente purificado acrescentando-se cinzas ou cal e aumentando-se a temperatura. A escuma formada nessa etapa era usada para fazer garapa, bebida de baixo teor alcoólico, para os escravos, e as de etapas posteriores serviam para preparar uma bebida não alcoólica. O líquido, nessa fase, era chamado “meladura”: tornava-se mais puro e era então passado para os paróis, para ser aquecido e coado.

Na última etapa do processo, o líquido era passado às tachas, onde era submetido a calor intenso e “cozido”. Ao contrário das escumas anteriores das caldeiras, que podiam voltar à fervura para novo tratamento, as escumas nesta fase eram guardadas e utilizadas para produzir açúcares de qualidade inferior, chamados “escumas”. Cada uma das tachas tinha um nome e um papel diferente no processo.⁵⁶ Na última delas, a “tacha de bater”, o líquido, agora denominado “melado”, era mexido com uma grande espátula de madeira manejada com muita destreza, sendo erguido bem alto para observar-se sua consistência. Pelo aspecto, cheiro e tato, o tacheiro e o mestre de açúcar podiam saber se o ponto de bater já fora alcançado, estando, pois, o líquido pronto para ser despejado nas fôrmas.

Todo o processo de clarificação e evaporação dependia da aplicação de calor ao líquido da cana. Assim, associadas à casa da caldeira estavam as fornalhas necessárias para o aquecimento das caldeiras. Em sua forma mais simples, podiam ser apenas fogueiras sobre as quais estas últimas eram penduradas; contudo, na maioria dos engenhos baianos, outro sistema mais complexo era utilizado. Frequentemente, o terno de caldeiras era colo-

cado ao longo de uma parede e disposto em armações de tijolos. A fornalha sob as caldeiras ficava em uma espécie de porão embaixo da casa das caldeiras e podia ser alimentada pelo lado de fora do edifício, pois a boca da fornalha situava-se na parede externa. Essa disposição pode ser observada no edifício restaurado do Engenho Freguesia; vi-a também em 1973 no Engenho do Meio, em Jaguaripe. Antonil mencionou a "casa das fornalhas" no Engenho Sergipe, mas não deixou claro como era posicionada em relação à casa das caldeiras. Os grandes engenhos geralmente possuíam seis fornalhas, cada uma cuidada por um escravo cuja tarefa era alimentá-la com lenha e manter a temperatura adequada. O forno inglês, com uma fornalha única e um canal condutor de calor para reduzir a quantidade de lenha necessária ao processo, não era em geral utilizado no Brasil, provavelmente porque nunca houve dificuldade tão intensa na obtenção de lenha que seu emprego se tornasse necessário, e também devido à dificuldade de controlar as diferenças de temperatura nas caldeiras e tachas com tal sistema.⁵⁷ As cinzas de madeira queimada nas fornalhas eram usadas na "decoada", preparado defecante adicionado às caldeiras em vários momentos para auxiliar o processo de clarificação.

O aquecimento dependia de grandes quantidades de lenha, e o suprimento desse item tornou-se uma das preocupações e fontes de despesa principais para a maioria dos engenhos. Eram necessárias cerca de oito carradas de lenha selecionada para beneficiar de dezoito a vinte carradas de cana.⁵⁸ Assim, cada fornalha era, segundo comentários de muitos observadores, uma enorme boca aberta e insaciável que demandava alimentação constante à custa de muita despesa e trabalho. O fogo e o calor necessários ao processo de fabrico do açúcar também impunham grande ônus às próprias caldeiras. Estas eram geralmente de cobre; pelo menos as caldeiras e paróis maiores eram provavelmente feitos em seções. Os reparos eram constantes, muitas vezes metade desses utensílios sendo substituídos no final de uma única safra. A necessidade de comprar cobre era, portanto, outro item de peso nas despesas dos engenhos. No Engenho Sergipe, na década de 1690, o peso conjunto do cobre das caldeiras era de 175 arrobas, ou mais de 2,5 toneladas, em cada um dos dois ternos de caldeiras usados na propriedade.⁵⁹ Em um conjunto de instruções dadas a um feitor-mor em 1663, as caldeiras (os cobres) foram chamados "a coisa da mais importância no engenho".⁶⁰

O melado era retirado das tachas em três etapas. No momento apropriado, o "tacheiro", homem encarregado das tachas, sob orientação do "banqueiro", o encarregado da casa das caldeiras, ou do mestre de açúcar, removia um pouco do líquido parcialmente cozido e o colocava em uma caldeira não aquecida para esfriar. Esse líquido era então passado com reminhóis para um grupo de quatro a cinco fôrmas. O processo era repetido mais duas vezes, e a cada vez o líquido recebia cozimento adicional. As fôrmas eram enchidas em etapas porque na Bahia quase todos os engenhos fabricavam açúcar barreado, ou seja, tornado branco por meio de purgações extras das fôrmas, filtrando-se água através do açúcar em cristalização. O encher as fôrmas com melado em várias etapas de cozimento permitia que a água fluísse pelo conteúdo dos recipientes.

As fôrmas tinham o feitio de sino, medindo aproximadamente 77 cm de altura e 508 cm de circunferência na boca. No fundo havia um buraco, tapado com folha de bananeira. Este era essencial ao processo de purgação. Muitos engenhos tinham sua própria olaria e produziam as fôrmas que usavam. Outros compravam-nas de olarias espalhadas pela baía. As do sul do Recôncavo, especialmente de Maragogipinho, tornaram-se famosas. Os graciosos potes de barro vermelho com desenhos pintados em branco que enfeitam tantos lares baianos hoje em dia provêm da mesma argila vermelha de Maragogipinho com que eram feitas as fôrmas de açúcar. Os engenhos pagavam por uma fôrma 60 a 200 réis entre os anos de 1680 a 1710. A falta desses recipientes podia ser um desastre. O marquês de Lavradio, quando governador da Bahia, queixou-se de que em 1769 a grande safra daquele ano perdera-se porque os senhores de engenho não haviam preparado fôrmas suficientes para comportar o açúcar produzido.⁶¹

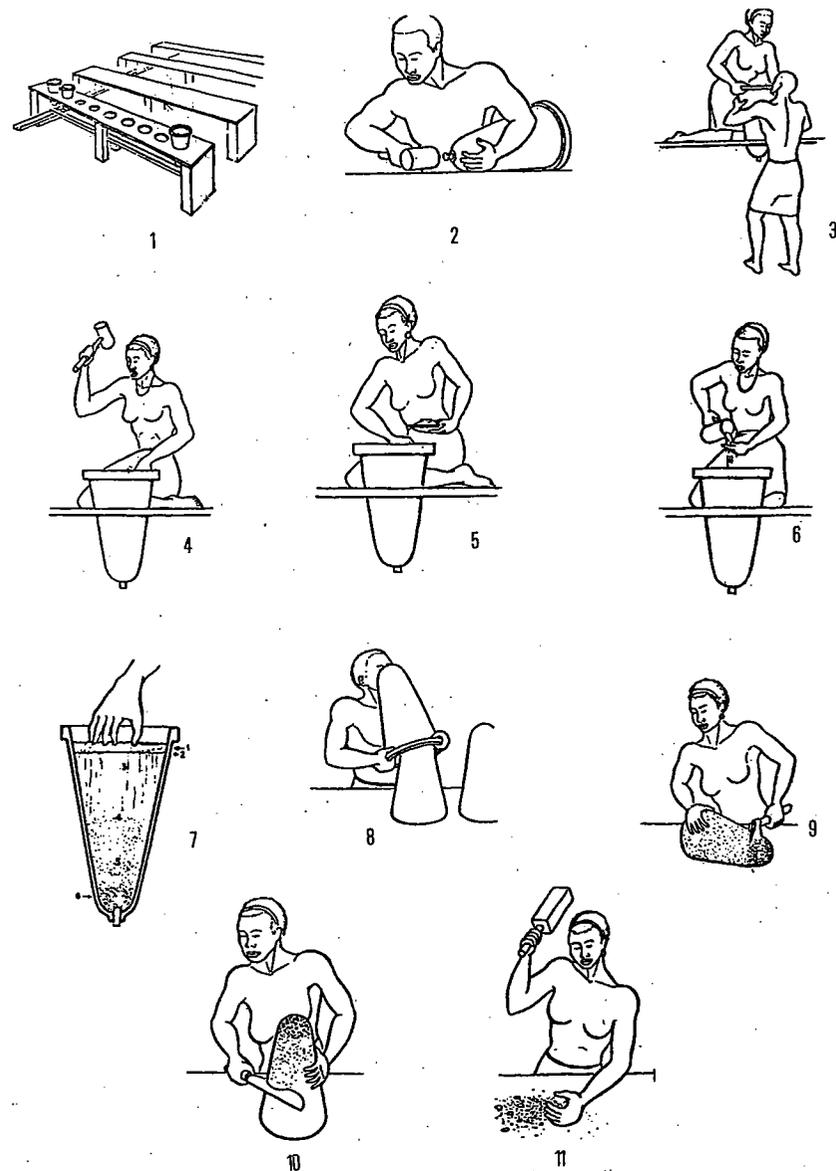


Figura 10. Produção de açúcar "barreado". A Bahia especializou-se na produção de açúcar branco, na qual um processo preliminar de refino era aplicado no engenho. Esta série de desenhos mostra as etapas na casa de purgar: (1) As andainas (tábuas com furos para encaixe das fôrmas) com as bicas sob as fôrmas estão prontas para escoar o melado. (2) As fôrmas são furadas para permitir a drenagem do açúcar em cristalização. (3) Deixadas nas andainas por duas semanas, as fôrmas começam a purgar. (4) Na parte superior das fôrmas, o açúcar é raspado e a seguir batido muito bem com mactes. (5) Barro é aplicado sobre a cara das fôrmas. (6) Após dois ou três dias, derrama-se cuidadosamente água sobre o barro. Esse processo é repetido tantas vezes quanto demandar a qualidade do açúcar. (7) O açúcar cristaliza-se, tornando-se branco na cara da fôrma, ligeiramente pardo (mascavado) no meio e escuro (panela) ou cabucho no pé da fôrma. (8) Os pães são retirados das fôrmas. (9) Os pés são separados. (10) As caras são separadas. (11) O açúcar é batido e preparado para o acondicionamento em caixas.

Da casa das caldeiras, as fôrmas cheias eram levadas por escravos à "casa de purgar". Esta era em geral um vasto edifício oblongo, separado das casas do engenho e das caldeiras. Ali as fôrmas eram colocadas em andaimes, tábuas dispostas em longas fileiras. A grande casa de purgar do Engenho Sergipe descrita por Antonil media 98 metros de comprimento por dezenove de largura, e sua capacidade era de 2 mil fôrmas. Era sustentada por colunas de tijolos e iluminada por 26 janelas. O edifício também tinha um amplo espaço onde, depois de purgado, o açúcar era encaixotado.

Deixava-se o líquido endurecer nas fôrmas por cerca de duas semanas, e então fazia-se um furo no açúcar. A parte superior da fôrma — a "cara" — era então comprimida e besuntada com um barro especialmente preparado, umedecido com água. Essa água filtrava-se pela fôrma e, ao escoar-se, carregava consigo as impurezas remanescentes e o melado. Este era coletado por uma bica de madeira sob as fôrmas que dava para um tanque. O melado podia ser usado para fabricar aguardente ou levado de volta à casa de purgar e transformado em açúcar batido, cuja qualidade era considerada inferior. Esse processo de filtragem podia ser repetido até seis vezes, dependendo da qualidade do açúcar. O açúcar que se formava no topo da fôrma era branco; no meio, um pouco mais escuro, e no fundo, bastante escuro. Não era extraordinário — filosofou Antonil — que o barro imundo tornasse branco o açúcar, assim como o barro de nossos pecados, misturado com as lágrimas de arrependimento, pudesse limpar nossas almas⁶² (Ver Figura 10.)

Passadas aproximadamente quatro a seis semanas, o açúcar cristalizava-se e ficava pronto para ser retirado das fôrmas. Isso era feito em geral ao ar livre, num dia ensolarado, em uma plataforma elevada denominada "balcão". As fôrmas eram viradas para baixo e o produto surgia em seu formato característico de pão de açúcar. Com uma grande faca ou machadinha, a parte inferior do pão era removida, e o açúcar pardacento do meio era separado do açúcar branco formado na parte de cima do pão. Esse processo de separação era chamado "mascavar", e o açúcar pardo recebia o nome de mascavado. A proporção entre branco e mascavado nos pães dependia da qualidade do açúcar e da habilidade dos purgadores. Na Bahia, a razão de 2 : 1 era com frequência a média, embora também possam ser encontradas razões de 3 : 1 e 4 : 3. Os pães eram colocados sobre um toldo no balcão de secar e quebrados em torrões cada vez menores para remover toda a umidade restante. Após a secagem, o açúcar estava pronto para ser pesado e encaixotado.

Os engenhos da Bahia produziam várias qualidades e tipos de açúcar. O açúcar brasileiro era famoso e muito apreciado na Europa por ser, em sua maior parte, "barreado", produzindo-se com isso o característico açúcar branco, às vezes denominado simplesmente "açúcar do Brasil".⁶³ Conforme o grau de brancura, classificava-se o açúcar em fino, redondo ou baixo. Também o mascavado era exportado em grandes quantidades para a Europa. Ambos os tipos eram considerados "machos" quando feitos a partir do primeiro beneficiamento do caldo da cana. Como mencionado, os açúcares branco e mascavado preparados com a espuma do primeiro mel escorrido das fôrmas eram chamados batidos e considerados de qualidade inferior devido à granulação mais gráuda. Os açúcares de escumas posteriores eram considerados de qualidade ainda mais inferior, sendo raramente exportados. O açúcar do qual o melado não escoara nas fôrmas era chamado "panela" ou, às vezes, "panela preta"; era exportado em pequenas quantidades, especialmente nos séculos XVI e XVII. Finalmente, havia o subproduto do açúcar, o melado.⁶⁴ É difícil calcular a razão entre as arrobas de açúcar produzidas e as unidades de melado, porém em 1781 o valor do melado aumentava em torno de 20% o valor de uma tarefa de açúcar.⁶⁵ Com o passar do tempo, o crescimento da população tornou a destilação do melado para a fabricação de aguardente uma indústria de certa importância no Brasil. Algumas regiões açucareiras, como Campos e Parati, no Rio de Janeiro, especializaram-se na produção de aguardente. Alguns observadores acreditavam que os engenhos, sem sofrer prejuízos, não chegavam a auferir lucros com os açúcares branco e mascavado que produziam, sendo as panelas e o melado, que ao contrário dos produtos de qualidade superior não precisa-

vam ser divididos com os lavradores, o que lhes permitia obter uma margem de lucro.

Desde os primórdios da indústria açucareira brasileira, o produto foi remetido para a Europa em grandes caixas de madeira. Em geral eram feitas de jequitibá ou camaçari e mediam, no final do século XVII, cerca de 1,8 por 0,6 metro. A menos que o engenho possuísse sua própria serraria, as tábuas pré-cortadas eram compradas e montadas no engenho. As caixas eram forradas com papel e enchidas com o açúcar solto, que era então pilado na caixa. Cada engenho normalmente empregava um "caixeiro" para dirigir o acondicionamento e manter um controle do número de caixas preparadas, da qualidade do açúcar que continham, do peso da caixa e da divisão do açúcar entre o engenho e os lavradores. Também era tarefa do caixeiro separar o dízimo e coletar dos lavradores a parcela de sua produção devida ao engenho a título de arrendamento da terra.⁶⁶ Vários inventários, como o de Manuel Lopes Henriques (1706), mencionam o livro de contas do caixeiro como indicativo da produção e, embora nenhum desses registros tenha aparecido até o presente, a prática de manter tais documentos parece ter sido comum. A função de caixeiro era comumente exercida por pessoas livres, mas ocasionalmente também houve escravos realizando essa tarefa.⁶⁷

O acondicionamento do açúcar para embarque pode parecer algo relativamente simples e direto, porém, na verdade, era fonte de contínuas desavenças entre produtores e comerciantes, frequentemente envolvendo também o governo. O problema girava em torno de duas questões: o peso da caixa e a qualidade declarada do seu conteúdo.

Durante toda a história da indústria açucareira baiana, o problema de padronizar o peso das caixas revelou-se difícil de ser resolvido. No século XVI e início do XVII, o tamanho delas variava consideravelmente. Diversos observadores afirmavam ser de vinte arrobas o seu peso (294 kg), mas havia grande variação de uma para outra.⁶⁸ Utilizando-se os registros de embarque do comerciante Miguel Dias de Santiago (1596-1602) e os do Engenho Sergipe (1608-1618), é possível estabelecer com alguma precisão o peso das caixas nesse período.⁶⁹ Tais registros demonstram que o peso de uma caixa de açúcar branco era de catorze arrobas (205,8 kg), com relativamente pouca variação entre as caixas. O peso das caixas de açúcar mascavado variava mais, embora também fosse em média de catorze arrobas. Os açúcares de panela, de qualidade inferior, eram acondicionados mais irregularmente, cada caixa variando de sete a dezessete arrobas. Portanto, as estimativas dos pesos das caixas dependiam, nesse período, do tipo de açúcar remetido. Em geral, porém, o peso médio de uma caixa cheia era de aproximadamente catorze a quinze arrobas.⁷⁰

No decorrer do século XVII, a tendência foi aumentar o tamanho da caixa. Os holandeses, durante sua ocupação do Nordeste, pareceram preferir as que podiam conter de vinte a 24 arrobas. Caixas com o dobro desse tamanho foram remetidas do Brasil no final daquele século, o que provocou um grande problema na alfândega, pois os trabalhadores recusaram-se a carregar aqueles volumes imensos. A Coroa tomou providências para limitar o peso das caixas em 35 arrobas em 1695, mas devido a queixas dos produtores aumentou o limite para quarenta arrobas três anos mais tarde.⁷¹ Este último peso incluía também o da própria caixa.⁷² Qualquer excesso de açúcar acima do limite prescrito estava sujeito a confisco pelo tesouro régio. Antonil mencionou caixas pesando entre 35 e quarenta arrobas, e esse parece ter sido o padrão em princípios do século XVIII (embora às vezes ainda se usassem caixas maiores). Uma lista de caixas embarcadas na Bahia para Lisboa em 1741 indicava em média 39 arrobas de açúcar em cada uma.⁷³ Além dessas caixas maiores, outras de tamanho menor, os "fechos", eram remetidas em menor número nas frotas que faziam o percurso entre Brasil e Portugal. Os fechos tinham de um terço a metade do tamanho das caixas maiores. Finalmente, "caras", ou pequenas embalagens de açúcar branco fino, eram também enviadas nas frotas como presentes.

Em meados do século XVIII, o peso das caixas parece ter sido padronizado em quarenta arrobas, embora apareçam ocasionalmente referências a caixas mais pesadas. Em 1792, por exemplo, senhores de engenho reclamaram que seus escravos tinham de ajudar os do-

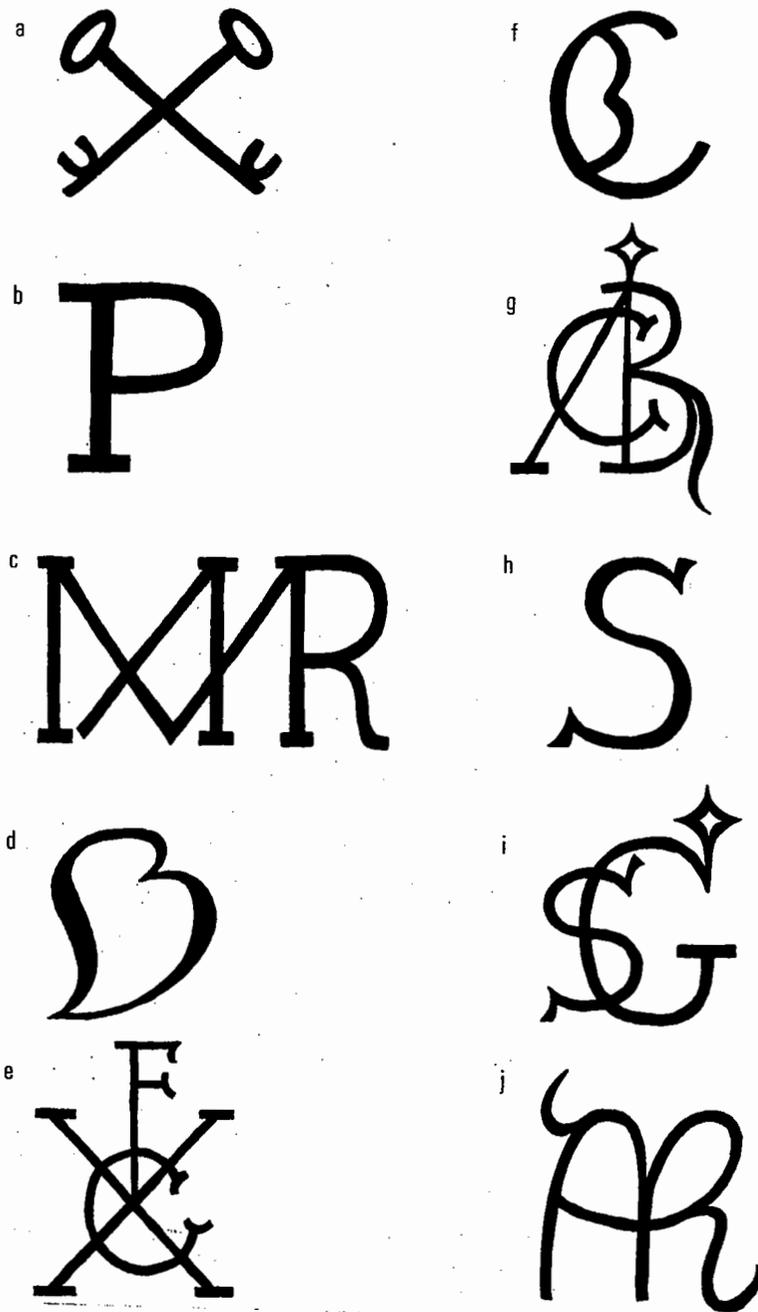


Figura 11. Algumas marcas de identificação em caixas de açúcar da frota de 1702: (a) Manoel de Chaves, (b) Padres da Companhia de Jesus da Bahia, (c) Cristóvão de Mello, (d) Pedro Barbosa Leal, (e) Cristóvão Coelho Ferreira, (f) Cristóvão de Burgos, (g) Religiosos de Nossa Senhora do Monte do Carmo da Bahia, (h) Colégio de Santo Antônio de Lisboa (Jesuítas), (i) Gregório Soares, (j) Antônio da Rocha Pitta.

nos de trapiches a pesar as caixas que chegavam, as quais continham de “cinquenta até sessenta e tantas arrobas”.⁷⁴ Os proprietários dos trapiches negaram o fato e disseram que o peso padrão era de quarenta arrobas; outras referências, porém, parecem confirmar que existiam caixas mais pesadas.

Relacionado ao problema do peso das caixas de açúcar estava o da qualidade declarada do conteúdo. Desde os primórdios do comércio desse produto no Brasil houve reclamações sobre a falsificação do peso e da qualidade. Açúcares de qualidade inferior eram às vezes declarados como brancos, açúcares batidos declarados como machos; o açúcar branco podia ser colocado no topo da caixa, encobrendo o produto de qualidade inferior; às vezes até pedras eram postas no fundo das caixas para aumentar o peso. Os comerciantes de Lisboa queixavam-se de que tais práticas traziam má reputação ao açúcar brasileiro, dificultando sua venda na Europa. Os senhores de engenho argumentavam que as discrepâncias no peso eram muitas vezes devidas a manipulação inadequada nas docas e que a qualidade também era afetada quando as caixas eram deixadas por muito tempo expostas aos elementos. A partir da década de 1650 o governo tentou resolver o problema. Em 1657, um bando promulgado pelo governador-geral do Brasil, Francisco Barreto, ordenava que cada engenho numerasse suas caixas consecutivamente, marcasse claramente a qualidade do açúcar e indicasse com uma marca específica se o conteúdo da caixa era de açúcar do engenho ou de um lavrador.⁷⁵ As marcas individuais deveriam ser registradas na câmara de Salvador. Em 1687, tal sistema foi generalizado, e requereu-se ainda que o tipo (fino, redondo, baixo) também fosse indicado na caixa. Qualquer descrição enganosa resultaria em multa para o caixeiro e sentença de dois anos de exílio penal em Portugal.⁷⁶

A época em que o sistema de frotas brasileiro estava em pleno funcionamento, no final do século XVII, o sistema de marcação já estava padronizado na Bahia. Em 1702, o governador-geral do Brasil observou que tanto o açúcar quanto o tabaco eram adequadamente marcados e que cada trapiche mantinha listas separadas. Algumas dessas listas foram conservadas, e nelas podemos ver as marcas utilizadas. Como as marcas do gado, as das caixas de açúcar muitas vezes combinavam as iniciais do produtor de modo criativo.⁷⁷ (Ver Figura 11.)

A padronização da marcação não eliminou os conflitos entre comerciantes e senhores de engenho a respeito do problema. Em 1709, os mercadores novamente reclamaram que as caixas não estavam sendo marcadas honestamente e que a lei de 1687 era em geral ignorada. O governador da Bahia, Lourenço de Almeida, realizou um inquérito e relatou que as queixas dos comerciantes tinham origem em seus interesses egoístas e que as discrepâncias na qualidade não se deviam exclusivamente à manipulação inadequada. Insinuou que, já que os comissários que compravam o açúcar no Brasil sempre verificavam a qualidade, talvez eles próprios, e não os senhores de engenho, fossem os culpados quando caixas com açúcar de qualidade inferior chegavam a Lisboa.⁷⁸ Os senhores de engenho constantemente responsabilizavam terceiros: caixeiros, comissários ou os próprios comerciantes. Estes últimos procuravam incriminar os senhores de engenho. A disputa continuou, com os produtores geralmente sendo bem-sucedidos na manutenção do *status quo*. Em 1763, por exemplo, quando o Conselho Ultramarino indagou se haveria vantagem em remeter o açúcar em barris em vez de caixas, a câmara de Salvador rejeitou terminantemente a idéia.⁷⁹

Em certa medida, a criação de casas de inspeção nos principais portos brasileiros em 1751 foi uma tentativa governamental de lidar com o persistente problema da fraude e manipulação imprópria das remessas de açúcar e outros produtos agrícolas do Brasil. Discutiremos as casas de inspeção e seus objetivos no Capítulo 15, mas sua função como órgão governamental para a liberação e registro do açúcar a ser exportado é importante para nossa discussão aqui. Tanto comerciantes quanto senhores de engenho vociferaram contra a criação desses órgãos, embora por razões diferentes. Os senhores de engenho opuseram-se particularmente aos poderes de fixação de preços das casas de inspeção, mas também não gos-

taram do novo e mais rigoroso sistema de controle governamental, as reclamações sobre discrepâncias não desapareceram, e agora os senhores de engenho podiam igualmente lamentar-se sobre a cobrança extra feita pelo órgão pela pesagem das caixas. Em 1772, a casa de inspeção ordenou que as caixas fossem pesadas e estabeleceu que os donos dos trapiches poderiam cobrar 480 réis pela pesagem de cada uma delas, quantia essa que correspondia a quase o dobro da autorizada anteriormente pela câmara. Quando, em 1782, a casa de inspeção ordenou, para evitar fraudes, que as caixas fossem pesadas ao entrar e ao sair do depósito e que poderiam ser cobradas taxas a cada pesagem, os senhores de engenho ficaram furiosos.⁸⁰ Os comerciantes em Portugal não ficaram menos insatisfeitos com as casas de inspeção. Entre 1798 e 1808, um inspetor de açúcar ("confiteiro") examinou as caixas para verificar a qualidade do conteúdo.⁸¹ As casas de inspeção objetaram veementemente a isso, afirmando que tais funcionários não tinham direitos legais para fazê-lo. O que antes fora uma questão entre senhores de engenho e comerciantes havia-se tornado ao fim da era colonial uma disputa entre dois órgãos governamentais.

A BUSCA DE MELHORIAS

O processo que acabamos de descrever, do canavial até a caixa de açúcar pronta, permaneceu essencialmente o mesmo no Brasil, desde fins do século XVI a fins do XVIII, com pouquíssimas modificações. Houve, sem dúvida, uma expansão da produção nas fases iniciais da atividade, à medida que mais terra ou mão-de-obra foram empregadas, equipamentos aperfeiçoados e técnicas de administração tornadas mais eficientes. A produção média dos engenhos, de mil arrobas segundo Gandavo em 1570, entre 4 e 5 mil arrobas segundo Cardim em 1584, e de 5 a 10 mil arrobas segundo Brandão em 1618, parece refletir essas melhorias.⁸² Não obstante, as técnicas básicas do fabrico permaneceram relativamente inalteradas por todo o período. O sistema brasileiro foi considerado o melhor no século XVI, como se evidencia pelo desejo de outras potências coloniais em copiá-lo. Mestres de açúcar e outros especialistas portugueses foram empregados no México no período de 1580 e 1640 e, em Barbados, os ingleses aprenderam a fazer açúcar barrado enviando pessoas a Pernambuco para adquirir o conhecimento necessário.⁸³ Foi apenas em meados do século XVIII, quando a economia açucareira brasileira estava em crise e os concorrentes das Antilhas desenvolveram algumas técnicas novas, que a indústria açucareira do Brasil começou a adquirir a reputação de ser tradicionalista e atrasada; mesmo então a acusação era imerecida.

A administração dos campos e as técnicas agrícolas permaneceram essencialmente inalteradas durante todo o período em discussão. O sistema de divisão dos canaviais em pequenos quadrados no processo de plantio, usado em Antígua, nas Antilhas dinamarquesas e em outras partes do Caribe, não foi introduzido no Brasil. Críticos do século XVIII, como Santos Vilhena, lamentaram que os senhores de engenho insistissem em empregar o "retrógrado" sistema de enxada. Na verdade, o arado passou a ser empregado no cultivo da cana já na segunda década do século XVIII. Antônio da Fonseca Rego, lavrador de cana no Engenho Velho, na Paraíba, julgado pela Inquisição em 1729, relacionou um arado de ferro entre seus bens.⁸⁴ Os padres beneditinos do Rio de Janeiro relatam em 1770 que no Engenho Camorim "plantou-se um novo campo de cana que renderá cem carros de cana cortada; dois campos velhos foram trabalhados com um arado para que pudessem ser plantados novamente".⁸⁵ O uso desse instrumento não foi amplamente difundido em regiões como a Bahia em virtude não do atraso de senhores de engenho, mas de ser o massapê um solo úmido, pesado e viscoso, dificultando de trabalhar com o arado puxado por bois. Em fins do século XVIII, reformistas identificaram na ausência do arado e na continuidade das técnicas agrícolas a causa dos males do Brasil e, como veremos, ofereceram muitas sugestões para mudanças.

Muito embora os produtores brasileiros de açúcar parecessem relativamente satisfeci-

tos com seus métodos de cultivo da cana, houve uma contínua, ainda que malograda, busca de melhorias nos aspectos mais industriais do fabrico daquele produto. A única descoberta importante aconteceu em princípios do século XVII. Até então, a maquinaria usada para fabricar açúcar no Brasil não diferia significativamente da empregada nas ilhas atlânticas e na região do Mediterrâneo. Os primeiros moinhos utilizavam uma grande e pesada mó que era passada sobre as canas após cortadas em pedaços pequenos.⁸⁶ Tal método não extraía todo o caldo da cana, e os pedaços eram então colocados em um tipo de prensa de vigas, a "gangorra", onde eram submetidos a nova prensagem. Esse sistema que necessitava de duas prensas era dispendioso, e o líquido produzido era então cheio de impurezas devido à prensagem que necessitava de etapas adicionais no preparo antes que o processo de cozimento pudesse ser iniciado. Igualmente usada no Brasil foi a moenda de cilindros com dois grandes tambores horizontais justapostos, movidos por força hidráulica ou animal. Essa moenda apresentava uma inegável vantagem, a de a cana ser passada diretamente entre os tambores sem precisar ser cortada em pedaços pequenos; entretanto, devido ao modo como era construída, não prensava a cana perfeitamente, sendo necessário usar também a gangorra. A moenda de dois tambores era pesada e desajeitada e, quando movida por tração animal, também dispendiosa. Eram necessários pelo menos cem bois divididos em grupos para impulsionar essa máquina, com tudo o que esses animais representavam em termos de pastos, alimentação, cuidados e substituição. Assim, apesar de a moenda de dois tambores ser um melhoramento em relação a outros métodos de moagem, seu custo e talvez a complexidade de sua construção retardaram sua difusão no Brasil. Nas palavras do historiador Antônio Barros de Castro, "era um meio-avanço, oferecendo uma solução transitória".⁸⁷

Em alguma data entre os anos de 1608 e 1613, um novo tipo de moenda foi introduzido no Brasil.⁸⁸ Também baseava-se em um sistema de tambores. Porém, em vez de apenas dois deles dispostos horizontalmente, os tambores ficavam agora em posição vertical, estando a fonte de força ligada diretamente a um terceiro tambor, que se tornava uma espécie de eixo motor para impulsionar os outros dois, como pode ser visto na Figura 12.

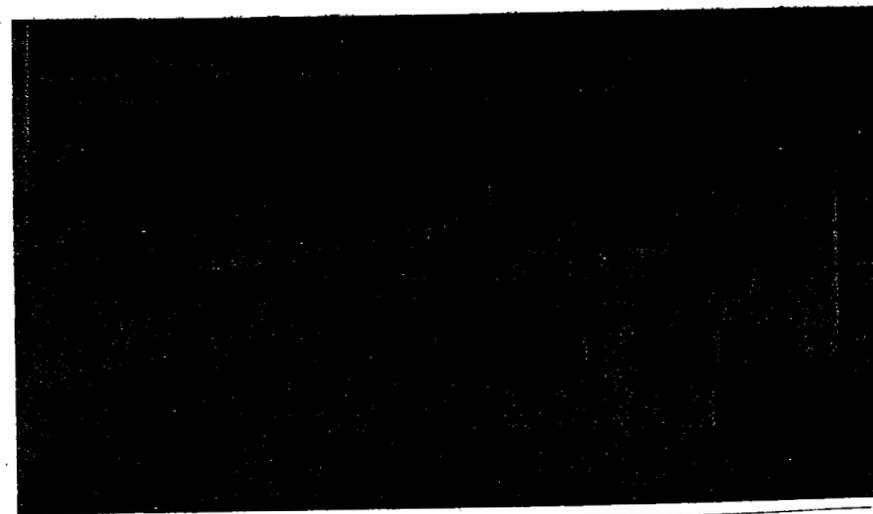


Figura 12. Moenda de três tambores verticais. Reconstrução de uma moenda movida por bois no Engenho Freguesia, no Recôncavo.

A cana podia ser passada pelos tambores em ambas as direções, aumentando, assim, o ritmo da operação. E, com o peso do mecanismo recaindo sobre uma base (em vez de sobre um dos tambores, como no sistema horizontal), podiam ser usados tambores menores. Por isso, devido ao tamanho reduzido de seus principais componentes, a nova moenda foi às vezes chamada "moenda de palitos". Ela oferecia grandes vantagens: era mais fácil de construir, prensava melhor a cana, eliminando com isso a necessidade de prensas auxiliares, não exigia quantidades tão grandes de animais como força motriz e podia moer a cana a um ritmo mais rápido. O Engenho Sergipe, no Recôncavo, adotou-a em 1617, e logo seu uso difundiu-se por toda a colônia.⁸⁹ O aumento de novos engenhos em construção observado após 1612 deveu-se, com toda a certeza, a esse avanço tecnológico e aos custos mais baixos da moenda de três tambores em comparação com o sistema anterior. As implicações financeiras e sociais da nova moenda para o relacionamento entre produtores de açúcar e a Coroa e entre os agricultores de cana e os senhores de engenho são particularmente importantes, e serão discutidas no Capítulo 11.

Não se sabe até hoje quem foi responsável por essa ruptura tecnológica. Frei Vicente do Salvador, o primeiro historiador brasileiro, escreveu em 1627 que um padre espanhol vindo do Peru introduziu a nova moenda durante a administração de dom Diogo de Meneses. Por outro lado, existem as petições de Gaspar Lopes Coelho, solicitando recompensa por ter sido "o inventor do molinete de três paus". Lopes Coelho vivera em Pernambuco, onde ganhara a vida como "mestre de engenhos" (construtor de moendas), e apregoava, entre outros feitos e talentos seus, que sua invenção trouxera novas terras cultivadas e muitas novas receitas para o tesouro régio.⁹⁰ A resolução do problema pode ser a sugerida por Antônio Barros de Castro. O padre vindo do Peru provavelmente aprendera as técnicas usadas na trituração de minérios no processo de mineração da prata, as quais explicou a um construtor de engenhos como Gaspar Lopes Coelho que, por sua vez, colocou em prática tais conceitos usando seus conhecimentos de engenharia mecânica. Assim, tanto o relato de frei Vicente do Salvador quanto a afirmação de Lopes Coelho podem ser verdadeiros.⁹¹ De qualquer forma, a introdução da moenda de três tambores verticais foi uma mudança tecnológica fundamental, e a única realmente importante durante quase dois séculos. Os engenheiros baianos na década de 1790 produziram açúcar quase exatamente da mesma maneira que os da década de 1640. (Ver Figura 13.)

"Inventores" e "novos métodos" havia em abundância, mas nenhum que realizasse as mudanças ou melhorias que prometiam. Quase todas as inovações apresentadas antes

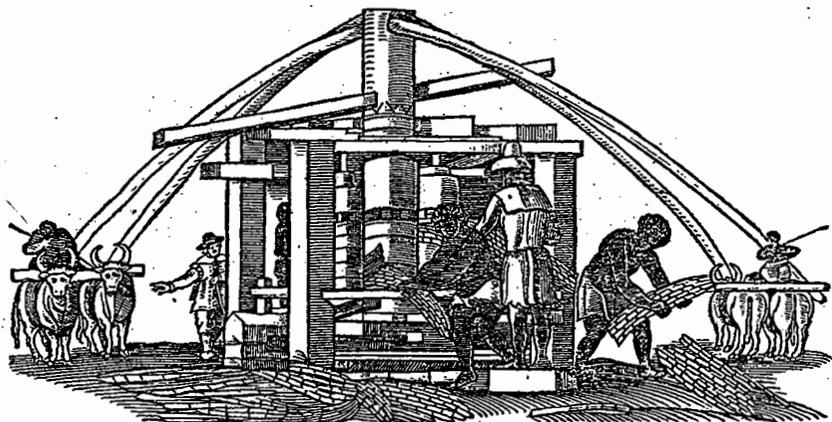


Figura 13. Engenho em operação, como visto pelo naturalista holandês Willem Piso.

de fins do século XVIII foram expedientes para diminuir despesas, visando a elevar a margem de lucro dos senhores de engenho e não a aumentar a produtividade da moenda. Tais inovações tendiam a concentrar-se na fonte de energia da própria moenda ou no sistema de aquecimento das caldeiras. A documentação disponível não nos permite, na maioria dos casos, examinar em detalhes o que os inovadores pretendiam exatamente; entretanto é possível conjecturar sobre os objetivos de suas proposições.

A primeira inovação que seguiu a introdução da moenda de três tambores foi apresentada por Juan Lopes Sierra à câmara da Bahia, por volta de 1656. Sierra, um espanhol com pretensões literárias, afirmava haver desenvolvido um novo método para cozer o caldo da cana com uso de menos lenha.⁹² Como já vimos, as despesas com lenha chegavam às vezes a mais de um terço dos gastos totais de um engenho e, portanto, alegações como as de Sierra sempre encontravam alguém disposto a ouvir. Não existe, porém, indício algum de que o método de Sierra tenha sido adotado ou que produzisse algum efeito. Talvez a mais famosa "invenção" do século XVII tenha sido a proposta à Coroa em 1663 por um certo Claudio Urrey através do representante régio em Amsterdam.⁹³ Urrey observou que, dado o baixo preço e o alto custo de produção do açúcar, sua invenção seria altamente benéfica, em especial para os lavradores de cana que não mais precisariam ter sua cana moída por terceiros. A convenção, aparentemente, era uma nova moenda em que a força de dois escravos substituiria o uso de cavalos e bois. Não se sabe se a moenda de Urrey teria ou não estado ligada à comoção política surgida na Bahia a respeito da limitação da construção de novos engenhos, porém, com certeza, sua invenção teria perturbado o equilíbrio social entre senhores de engenho e lavradores de cana. De qualquer forma, não parece haver nenhum indício de que essa moenda menor e mais barata tenha sido amplamente adotada no Brasil. De fato, em 1694, André Pessanha, residente em Salvador, afirmou haver inventado uma nova moenda que prensava a cana sem uso de cavalos ou bois, empregando apenas "dois negros", tal como a moenda que Urrey supostamente teria feito. Pessanha recebeu o equivalente a uma patente, com o direito de cobrar 50 mil-réis de quem adotasse sua invenção; contudo a ausência de indícios de que tais pagamentos tenham sido efetuados põe em dúvida o uso do invento.⁹⁴

Os últimos anos do século XVII e os primeiros do século XVIII foram uma época de interesse crescente em mudanças tecnológicas e poupadoras de despesas. Enfrentando custos operacionais em elevação, especialmente no preço dos escravos, os senhores de engenho e o governo ouviam atentamente, ainda que em vão, a esquemas alternativos como os de Pessanha. Em 1693, Diogo Soares Alemão alegou haver introduzido um novo sistema de fornalhas no Brasil na década de 1680, e queria receber uma compensação daqueles que o adotassem. A Coroa interessou-se o suficiente pelo projeto para ordenar ao governador da Bahia que instituisse uma comissão de mestres de açúcar e senhores de engenho para examinar a inovação. Em 1697, o governador informou à Coroa que o invento era útil porque permitia aos engenhos utilizar pedaços menores de lenha nas novas fornalhas.⁹⁵ Embora a Coroa tenha apreciado a inovação, não há indícios de que ela tenha sido largamente adotada ou que os custos de produção tenham sido reduzidos de modo significativo.

Os requerimentos de patentes e o interesse governamental em estimular a indústria açucareira prosseguiram no século seguinte. Os inventores em geral procuravam compensação financeira dos que adotassem suas inovações. Os administradores municipais e régios normalmente atendiam tais solicitações, embora as supostas melhorias muitas vezes se revelassem apenas temporárias. Em 1702, Dionísio Pinto Passos sugeriu um novo método de moer a cana. Em 1705, um certo Bartolomeu Lorenço, no seminário de Belém, desenvolveu um método de guindar água para ser usada como força para mover as moendas e recebeu por isso uma patente. Nunca mais se ouviu falar novamente a respeito dessas duas inovações.⁹⁶ Em 1732, Manoel de Almeida Mar, capitão de infantaria na Bahia, afirmou haver inventado uma moenda que podia funcionar com um único cavalo, sendo precisos, pois, apenas seis cavalos por dia em vez de seis grupos de quatro a oito desses ani-

mais. Argumentando que a economia de cavalos, pastagens e escravos para cuidar dos animais seria grande pediu um pagamento de 400 mil-réis de qualquer engenho que adotasse seu sistema. O governador, conde de Sabugosa, achou que a invenção não corresponderia à pretensão de Almeida Mar, mas que, dadas as grandes despesas enfrentadas pelos senhores de engenho, qualquer coisa que pudesse diminuir custo deveria ser incentivada.⁹⁷ Essa era a posição que os administradores coloniais eram obrigados a assumir, enquanto os engenhosos e os gananciosos buscavam incessantemente romper os limites tecnológicos da indústria açucareira colonial.

Foi novamente a força motriz que deu origem ao próximo grupo de inovações propostas. Manoel de Abreu recebeu apoio da câmara de Salvador para o desenvolvimento de um método de impulsionar a moenda usando-se apenas um cavalo; concederam-lhe uma patente dando-lhe o direito de receber 50 mil-réis de cada engenho que adotasse seu método.⁹⁸ À sua proposição seguiu-se em 1766 a de Francisco Machado de Miranda, segundo a qual usar-se-ia apenas uma mula durante a noite e outra de dia, método esse que resultaria em grande economia. Embora a câmara de Salvador tenha atentado para, e mesmo solicitado as opiniões das câmaras de Santo Amaro, Cachoeira e São Francisco no Recôncavo, mais uma vez não há indícios de qualquer efeito do invento sobre a indústria açucareira.⁹⁹ O desejo de melhorias e reformas continuou, porém, e tornou-se mais intenso nas últimas décadas do século.

Por mais de três séculos, o ciclo da safra marcou o ritmo da vida no Recôncavo e nas outras regiões produtoras de açúcar. Apesar de as técnicas de cultivo de cana e do fabrico do açúcar terem sofrido poucas mudanças, o anseio por melhorias que reduzissem custos ou facilitassem a produção estiveram sempre presentes. Não obstante, com algumas notáveis exceções, a manufatura do açúcar permaneceu como atividade relativamente tradicional. Foi, porém, complexa e dispendiosa, e demandou consideráveis habilidades e recursos dos proprietários, administradores e trabalhadores. Combinando grandes quantidades de trabalhadores que labutavam em grupos nos canaviais com a necessidade de mão-de-obra especializada e experiente na casa do engenho e na de purgar, o engenho criou uma força de trabalho socialmente diferenciada. Contudo, dentro de um regime de várias formas de mão-de-obra, a escravidão predominou, fixando os parâmetros para todas as outras formas de trabalho e relações sociais e tendendo, por sua própria importância, a desvalorizá-las. A escravidão na grande lavoura baiana não foi improdutivo, nem inerentemente antitética a técnicas inovadoras; todavia como a Antiguidade clássica, forneceu uma matriz de atitudes e relações sociais com efeitos degradantes sobre toda a força de trabalho.

Muito embora a indústria açucareira tenha caracterizado a formação inicial da economia brasileira, a escravidão acabou por revelar-se uma forma de trabalho adaptável a outras atividades agrícolas, bem como a cenários urbanos. Salvador e outras cidades da colônia dependeram totalmente do braço escravo, e nenhuma área rural passou sem a presença de cativos.

É a adaptabilidade da escravidão que a torna tão difícil de caracterizar e classificar. Escravidão e liberdade podem parecer pólos totalmente opostos na definição jurídica e social, mas nunca o foram na realidade brasileira. Assim, embora seja possível discutir teoricamente sobre como os cativos deveriam ter-se comportado dada a situação objetiva de sua mão-de-obra e condição servil, eles nem sempre agiram da maneira indicada pela teoria, porque podiam ser criadas condições, por seus senhores e às vezes por eles próprios, para mitigar ou modificar aquela situação.

Um exemplo dessa dificuldade teórica é apresentado em uma afirmação como a de Immanuel Wallerstein, de que "os escravos [...] não são úteis em empreendimentos de grande escala sempre que seja necessária especialização". Wallerstein sustenta essa posição por acreditar que "não se pode esperar que os escravos realizem mais do que aquilo que são força-

dos a fazer. Uma vez que haja necessidade de especialização, é mais econômico encontrar métodos alternativos de controle de mão-de-obra, pois, caso contrário, o baixo custo corresponderá a uma produtividade muito baixa". A proposição de Wallerstein tem muito em comum com a de Max Weber, mas também é compartilhada por estudiosos marxistas.¹⁰⁰ Para Wallerstein, a escravidão é possível na grande lavoura açucareira porque esta demanda mão-de-obra para um trabalho rústico e em grupo; contudo um exame atento do processo de fabrico do açúcar indica a existência de uma tecnologia relativamente avançada e complexa em que o cativo participa de todo o processo. A existência de escravidão em empreendimentos de grande escala usando trabalho especializado seria de fato teoricamente difícil se a escravidão fosse apenas um sistema imutável de exploração brutal da mão-de-obra no qual os senhores só conseguissem extrair trabalho por meio da força. Apesar de a coerção cruel ter estado sempre presente, as exigências da produção açucareira criaram a necessidade e a oportunidade de outros métodos de obtenção de trabalho, mesmo o especializado. Sem dúvida é verdade que trabalhadores livres tendiam a ocupar as funções que demandavam maior especialização nos engenhos, porém nunca chegaram a substituir completamente os escravos e, na verdade, em algumas propriedades os cativos realizavam todas as tarefas. A escravidão na grande lavoura mostrou-se menos rígida do que seus estudiosos muitas vezes a descreveram.

TRABALHADORES NO CANAVIAL, TRABALHADORES NO ENGENHO

[...] gente toda da cor da mesma noite, trabalhando vivamente, e gemendo tudo ao mesmo tempo sem momento de tréguas, nem de descanso: quem vir em fim toda a máquina e aparato confuso e estrondoso daquela Babilônia, não poderá duvidar, ainda que tenha visto Etnas e Vesúvios, que é uma semelhança de inferno.

Padre Antonio Vieira (1633)

O elemento crucial na manufatura do açúcar foram os escravos. Suas condições de vida e trabalho são fundamentais para explicar a natureza da sociedade que se originou da economia açucareira. As relações dos cativos com os engenhos e com os meios e processos de produção são de interesse primordial. Muito já se escreveu a respeito das condições materiais da vida dos escravos no Brasil, porém boa parte dos estudos é contraditória. Este capítulo delinea superficialmente essas condições materiais, mas seu assunto principal é o trabalho na manufatura do açúcar, sua natureza e suas exigências, pois isso, acima de tudo, determinou a vida dos homens e mulheres que trabalharam nos canaviais e nas fábricas dos engenhos.

No século xvii, muitos senhores do engenho aparentemente aceitavam a teoria da administração da escravaria mencionada por Antonil, segundo a qual os cativos necessitavam de três PPP, a saber: pau, pão e pano.¹ Observadores estrangeiros, como Johan Nieuhoff, que visitou o Brasil naquele século, falavam invariavelmente da brutalidade do regime escravista e informavam que os escravos brasileiros eram mal alimentados, mal abrigados e mal vestidos.² Os comentários de observadores cuja nacionalidade ou religião predispunham-nos naturalmente a criticar os portugueses poderiam ser desconsiderados, não fossem as afirmações semelhantes feitas por clérigos portugueses, os quais também acusavam os senhores escravistas de desumanos. De qualquer forma, tanto os clérigos defensores de um melhor tratamento quanto os observadores forasteiros compartilhavam com os proprietários dos cativos uma opinião nada favorável sobre os africanos, achando que a disciplina, o castigo e o trabalho eram a única maneira de sobrepujar-lhes a superstição, a indolência e os maus modos.

COERÇÃO E CONDIÇÕES MATERIAIS

A força física ou as punições eram aspectos integrantes da escravidão na grande lavoura e serviam, quando aplicados ou ameaçados, como incentivo negativo. Entre os mais

sagrados mitos sobre o escravismo brasileiro está a crença de que, apesar dos castigos às vezes sádicos e caprichosos infligidos por esposas ciumentas ou feitores bestiais, os cativos não foram em geral sujeitos a coerção ou punições contínuas ou particularmente cruéis.³ Tal situação supostamente teria ocorrido em virtude das estreitas relações pessoais entre senhores e escravos, da intervenção da Igreja e do Estado e, finalmente, da lógica da posse de escravos, que tornava o maltratar uma valiosa propriedade algo insensato e irracional. Os senhores naturalmente eram muito diferentes uns dos outros, alguns melhores, outros piores; porém as venetas dos sádicos que podiam infernizar a vida de seus cativos não são o assunto ora em discussão. O próprio escravismo criava condições em que era um elemento lógico e, na verdade, essencial do regime o exercício da dominação pela força física ou por punições extremas. Dizia um ditado português que "quem quiser tirar proveito de seus negros, há de mantê-los, fazê-los trabalhar bem e surrá-los melhor; sem isso não se consegue serviço nem vantagem alguma".⁴

Os cativos tinham pouquíssimos recursos contra os castigos recebidos. A menos que a punição resultasse em morte e alguém se dispusesse a informar o caso às autoridades civis, pouco ou nada podia ser feito. Os senhores de engenho e os feitores governavam a senzala com muito pouca interferência externa. A maioria dos comentaristas sobre a escravidão na Bahia no mínimo mencionaram a crueldade como sendo comum nesse regime. Antonil acreditava que abusos brutais levavam as escravas a provocar aborto para não darem à luz crianças que viveriam em cativeiro.⁵ O autor baiano Nuno Marques Pereira comentou sobre a crueldade de inúmeros senhores. Quando um proprietário defendeu seu comportamento afirmando que os escravos eram como demônios, Marques Pereira respondeu que "é certo que o senhor faz ao escravo e não o escravo ao senhor", e lamentou: "Ah, Estado do Brasil, como te temo, e receio um grande castigo, pelo mau governo que têm muitos dos teus habitantes com seus escravos e famílias".⁶

Fizeram eco a tais sentimentos vários eclesiásticos que tiveram oportunidade de observar de perto a instituição da escravidão na Bahia. O jesuíta italiano Jorge Benci, que ali viveu em princípios do século xviii, escreveu e publicou um livreto exortando os senhores a tratar humanamente seus cativos. A sua obra *Economia cristã dos senhores no governo de escravos* mencionava vários tipos de "tratamento" e instruiu os proprietários a alimentar, vestir, fazer trabalhar e punir seus escravos com caridade cristã.⁷ Sem jamais negar a legalidade da escravidão ou a inferioridade dos escravos, Benci argumentava, entretanto, que a "rudeza" ou o barbarismo dos cativos deveria eximi-los de julgamento demasiadamente severo de suas faltas e que os castigos deveriam ser distribuídos com moderação. A situação que o jesuíta observava, porém, era muito diferente. Escravos eram queimados ou chamuscados com cera quente, marcados na face ou no peito, torturados com ferros em brasa, tinham as orelhas ou o nariz decepados ou sofriam bárbaros abusos sexuais em consequência de ciúme. Tal comportamento, perguntava o religioso aos senhores de escravos no Brasil, era racional ou humano?⁸ A posição de Benci foi compartilhada por Manuel Ribeiro Rocha, padre secular português que também viveu na Bahia. Seu trabalho *Etiópe resgatado*, de 1758, seguia a mesma linha de argumentação e foi ainda mais além nas denúncias contra a escravidão.⁹

Jesuítas e autores de tratados moralistas poderiam não parecer fontes fidedignas na questão dos castigos e abusos físicos infligidos aos escravos, não fosse pelo fato de haver evidências semelhantes em documentos legais ou administrativos contemporâneos. Ocasionalmente, senhores eram presos quando seus crimes contra os cativos tornavam-se públicos. Francisco Jorge foi detido por açoitar até a morte um escravo, mas seu apelo em 1678, dizendo que era um homem pobre com mulher e filhos e que a história era invenção de seus inimigos, conseguiu-lhe o perdão da Relação.¹⁰ Caso semelhante ocorreu em 1737, quando Pedro Pais Machado, proprietário do Engenho Capanema, foi preso por matar dois escravos e um homem livre, um deles pendurado pelos testículos na moenda até a morte. Pais Machado foi libertado após uma investigação judicial que atestou, entre outras coisas,

que o réu era "uma pessoa nobre, com obrigações de família". Nesse caso, os escravos eram de outro proprietário, mas Pais Machado aparentemente não relutara em puni-los com a morte pelo crime de haverem ferido um boi.¹¹

A recorrência de tais atos levou o governo a instituir regulamentações para fornecer aos escravos alguma proteção legal. Em 1688, promulgaram-se duas leis dando a qualquer um, inclusive aos próprios cativos, o direito de denunciar senhores de escravos cruéis às autoridades civis ou eclesiásticas. Os proprietários poderiam ser forçados a vender seus cativos caso pudesse ser fornecida prova de que se estes continuassem como sua propriedade haveria tratamento injusto.¹²

Um caso no qual se alegavam essas razões surgiu logo após a criação da lei. Dona Ana de Cavalcanti, membro de uma das famílias mais poderosas da Bahia, foi forçada a vender sua escrava, de nome Úrsula.¹³ A vigilância do governo sobre tais casos continuou por uma década. Em 1700, a Relação recebeu ordem de investigar denúncias de mutilação, morte por fome e punições excessivas infligidas aos cativos.¹⁴ Uma escrava pediu intervenção do Estado em seu caso, em 1701, quando ocorreu uma acrimoniosa disputa sobre uma alforria contestada.¹⁵ A Coroa deu parecer favorável à petição da escrava e ordenou que o proprietário fosse obrigado a vendê-la, pois a cativa temia por sua vida. O governador da Bahia, dom João de Lencaste, recusou-se a fazer cumprir a ordem da Coroa. Alegou que o caso seria transformado em perigoso precedente, levando os escravos a crer que poderiam obter a liberdade simplesmente movendo um processo contra seus senhores. Tal situação era um risco evidente para toda a ideologia sobre a qual se fundamentava a escravidão e, embora o governador colocasse suas objeções em termos morais, dizendo que temia aumentos na feitiçaria, roubos e ofensas a Deus causados por libertos, seu medo real baseava-se em outras considerações. Recorreu, portanto, à velha fórmula dos vice-reis espanhóis na América: "obedeço mas não cumpro".¹⁶ Esse tipo de atravancamento da lei por administradores régios que tomavam o partido dos senhores de engenho e outros proprietários de escravos impediu qualquer reestruturação da natureza do escravismo brasileiro vinda de cima.

Ocorreram, com efeito, raros casos em que administradores régios ou os tribunais intervieram para salvar escravos ameaçados por seus senhores ou para punir proprietários que maltrataram ou assassinaram cativos. O senhor de engenho João de Argolo e Meneses foi condenado a cinco anos de exílio penal em 1747 por matar dois de seus escravos.¹⁷ Era mais comum homens livres serem processados por matar ou maltratar escravos de terceiros.¹⁸ Em tais casos, estavam envolvidos direitos de propriedade, e a ação transcendia, pois, o relacionamento entre senhor e escravo. A Relação podia, então, aplicar a pena máxima prevista pela lei, e em raros exemplos decretou a pena capital. Isso aconteceu quando dois homens foram condenados em 1806 por assassinar um escravo pardo.¹⁶ Tais situações eram exceções marcantes. Muito mais comuns eram os exemplos em que homens livres e senhores de escravos acusados de maltratar cativos eram depois perdoados ou absolvidos.²⁰ A defesa usual era afirmar que as acusações haviam sido forjadas pelos inimigos do proprietário do escravo; se o senhor fosse pessoa influente, com família ou outras responsabilidades, a corte mostrava-se clemente. Entretanto o que provavelmente acontecia com maior frequência era a ausência de qualquer tipo de ação judicial quando escravos estavam envolvidos. Em uma lista de pessoas levadas a julgamento em Cachoeira entre 1780 e 1838, não aparece nenhum nome de senhor processado por crime contra seus cativos.²¹ Tal ausência, ao que tudo indica, reflete mais uma política básica de não-interferência ou uma capacidade de ocultar esses abusos do que a inexistência de casos. Essa situação estava fadada a continuar enquanto os cativos fossem efetivamente impedidos de apresentar acusações contra seus senhores. Apesar das sugestões de reformistas para que se permitisse o testemunho dos escravos, estes, na prática, tinham pouquíssima chance de conseguir a atenção dos juízes locais, que amiúde eram, eles próprios, partidários dos interesses dos senhores. Em um caso ocorrido em meados do século XVIII, García d'Ávila Pereira Aragão,

herdeiro da Casa da Torre e um dos mais abastados moradores da Bahia, foi denunciado à Inquisição por uma série de revoltantes excessos de natureza sexual e física praticados contra seus escravos. Apesar de vários testemunhos confirmatórios, o tribunal nada fez para puni-lo.²² Coerção física, maus tratos e por vezes crueldade sádica permaneceram como aspectos extremamente reais na Bahia durante toda a era colonial.

Ainda que punições excessivas refletissem situações extraordinárias, as condições do cotidiano em geral não eram muito melhores. O conforto material dos escravos de engenho era mínimo. As senzalas geralmente consistiam de cabanas separadas, de paredes de barro e telhado de sapé, ou, mais caracteristicamente, de construções enfileiradas divididas em compartimentos, cada um ocupado por uma família ou unidade residencial. Inventários de engenhos evidenciam que as senzalas eram os edifícios menos sólidos da propriedade. No Engenho Água Boa, em 1795, havia catorze senzalas para abrigar 34 escravos. Cada uma dessas unidades foi avaliada em 4 mil-réis, ao passo que a modesta casa de taipa e sapé, sem portas sem janelas, ocupada por um homem livre que residia na propriedade, foi avaliada em 8 mil-réis, o dobro do valor das senzalas.²³ Ocasionalmente os senhores de engenho podiam fornecer construções menos frágeis. Em Santo Amaro, o Engenho de Baixo, pertencente a João Lopes Fiúza, possuía uma senzala construída sobre pilares de tijolo e com telhado de telhas, e uma outra de tipo de construção alongada, com quinze unidades.²⁴ Um exame do custo relativo das unidades habitacionais dos escravos ao longo do tempo em inventários de engenhos indica pouca melhora nessa situação.

Ao fim do período colonial, a maioria dos observadores ainda concordava em que os escravos eram pessimamente alojados. A recomendação de Santos Vilhena aos senhores para que plantassem coqueiros e dendezeiros à volta das choupanas dos cativos para fornecer-lhes alimentação extra indica que isso não era feito habitualmente.²⁵ Não obstante os escravos podiam às vezes superar essas condições. Maria Graham, ao visitar uma senzala baiana em 1822, achou os cativos "em maior aseo e conforto" do que esperava. Impressionou-lhe que cada edifício fora dividido em quatro ou cinco compartimentos, cada um ocupado por uma família. "Em suas choupanas", disse, "usufrui-se algo semelhante às bênçãos da liberdade em meio aos laços familiares e à caridade que não lhes são proibidos".²⁶ Esse foi, porém, um comentário sobre os escravos, e não sobre suas habitações.

A vestimenta fornecida aos cativos era exígua. Observadores do século XVII muitas vezes descreveram os escravos como andando "nus" e constantemente sujeitos às oscilações do clima.²⁷ Artistas holandeses daquele século, especialmente Frans Post, deixaram imagens mostrando como se vestiam os escravos. Os homens normalmente usavam ceroulas que lhes cobriam até abaixo do joelho, andavam sem camisa e envolviam a testa com um lenço ou uma faixa. Nessas pinturas as mulheres tinham trajes mais completos, com saia, anágua, blusa e corpete, mas tal vestuário pode ter sido usado apenas na hora da venda das cativas e não no trabalho do campo.²⁸ Em geral dava-se aos escravos o "pano da serra", um tecido grosseiro de fio cru. No Engenho Santana, os jesuítas normalmente distribuíam o pano na Páscoa, e cada escravo recebia o número de "varas" (medida equivalente a 1,1 metro) relativo ao seu tamanho. Um tecido de algodão e outra variedade rústica denominada "raxeta" era também dado às mulheres para fazerem saias. Em outras propriedades, o costume variava.²⁹ Um relatório entregue por senhores de engenho baianos afirmava que os escravos recebiam uma nova indumentária a cada dois anos.³⁰ Santos Vilhena informou que comumente fornecia-se aos escravos um par de camisas, calças ou saia de algodão cru e algumas varas de baeta para roupas de cama.³¹ Por volta do século XIX, os comentários e gravuras feitos por viajantes no Brasil deixavam claro que o vestuário dos escravos refletia as diferenças de ocupações e a hierarquia interna da senzala. Os que trabalhavam nos campos eram em geral mais mal vestidos que os servidores domésticos e os artesões. Curiosamente, os turbantes, rendas e os "panos da costa" engomados, hoje em dia tão associados à religião africana no Brasil, não são mencionados na literatura sobre os escravos de engenho.

O modo como os confortos de habitação e vestuário podiam ser usados como incentivo foi evidenciado por Henry Koster, que informou haver um senhor de engenho comprando escravos indóceis a um preço abaixo do de mercado e os transformando em trabalhadores produtivos. Seu método foi mostrar-lhes os instrumentos de castigo, ameaçando-os, e então fornecendo-lhes uma cabana, roupas e outros artigos para seu conforto, "tudo muito limpo e arrumado, e em quantidade maior que o normalmente concedido a escravos de outras propriedades".³²

Foi, provavelmente, no aspecto da alimentação que a relação entre as condições físicas dos cativos e a operação do sistema escravista por meio de incentivos mais se evidenciou. Os métodos encontrados por senhores e escravos para prover seu sustento foram uma questão de sobrevivência e, de certa forma, um expediente importantíssimo para a organização dos engenhos. Há indicações claras, desde o início da economia açucareira até o fim do período colonial, de que os escravos não recebiam uma ração adequada. Em 1829, Jacques Guinebaud, cônsul francês em Salvador, escreveu que os brasileiros eram muito menos exigentes com seus escravos do que os proprietários de São Domingos, mas admitiu que os cativos não tinham um sustento apropriado.³³ Sua observação foi corroborada por João Imbert, que certamente não era nenhum admirador ou amigo dos africanos; seu *Manual do fazendeiro* salientava que os escravos recebiam alimentação insuficiente e tão grosseira que lhes acarretava muitos problemas estomacais.³⁴

Já em 1604 afirmava-se que os escravos dos engenhos passavam fome. Em 1606, a Coroa ordenou aos senhores que dessem comida suficiente a seus cativos. Embora alguns afirmassem que os constantes furtos praticados por escravos eram devidos à sua índole natural, o Conselho da Índia, que administrava o Brasil na época, achava que a fome motivava tais ações e ordenou aos proprietários que plantassem gêneros alimentícios suficientes para sustentar seus cativos. Simultaneamente o Conselho discutiu sobre a legalidade de obrigar os senhores a conceder à escravaria um dia por semana para cultivarem suas próprias roças.³⁵ Em fins do século XVII, muitos proprietários já haviam adotado a política de permitir que um dia por semana, geralmente sábado, os cativos plantassem seus próprios alimentos; outros, porém, exigiam que se usassem os domingos para esse propósito.³⁶ Os clérigos objetaram a essa violação dos domingos e, em 1701, as autoridades de Lisboa decretaram que os senhores deveriam fornecer alimentação adequada aos escravos ou conceder-lhes um dia para plantarem sua própria comida.³⁷ Essa lei não foi imediatamente obedecida. Em 1703, a Irmandade do Rosário, formada por negros, dirigiu petição às autoridades baianas, visando a uma injunção para forçar os proprietários de escravos a cumprir a lei.³⁸ Embora alguns senhores, como os beneditinos, levassem a sério a proibição de obrigar os escravos a trabalhar no dia do Senhor, outros seguiam o princípio de que se os cativos comiam aos domingos, tinham que trabalhar também nesses dias.³⁹

Os escravos comiam tudo o que lhes caísse nas mãos. Além de sua cota de ração, os escravos adulavam, mendigavam e roubavam por mais alimento. No Engenho Santana, eram freqüentes os furtos de mantimentos em canaviais e roças praticados pelos cativos. Em 1731, o padre Pedro Teixeira queixou-se de que um campo com capacidade para setecentos alqueires de mandioca só conseguia produzir cem devido aos roubos. Seus sucessores apresentaram reclamações semelhantes.⁴⁰ Nada que fosse comestível escapava aos cativos. Os canaviais estavam infestados de ratos, e todos os que eram apanhados iam para a panela.⁴¹ Porém o alimento básico da escravaria, bem como para os homens livres no Brasil, era a farinha de mandioca. A ração típica em meados do século XVIII foi calculada em aproximadamente um alqueire desse produto a cada quarenta dias por escravo.⁴² Também eram fornecidos carne seca e peixe, mas galinha e carne fresca eram consideradas por muitos senhores como alimentação especial para escravos doentes. Desde 1600 consumiram-se bananas, fáceis de plantar e de grande produtividade, e o arroz foi cultivado em Ilhéus por volta da década de 1730, pelo menos.⁴³ Na Bahia, região de ativa indústria baleeira, também a carne desse animal era dada aos escravos. Durante a safra açucareira, como já vimos,

os cativos recebiam aguardente e subprodutos do açúcar para estimular o trabalho e, embora alguns autores tenham afirmado que a safra era um período de negros e animais "gordos e saudáveis", as estatísticas de mortalidade mostram que a história era bem outra.⁴⁴

O *Manual do fazendeiro* publicado por João Imbert em 1832 dá-nos uma idéia da ração de um escravo trabalhador dos campos. Esse autor demonstrava especial orgulho pela alimentação que fornecia a seus cativos e, portanto, podemos supor que ela fosse melhor que a da maioria. Os escravos de Imbert recebiam pão e um copo de cachaça ao saírem para o campo. Às nove da manhã, paravam para uma refeição composta de arroz, toucinho e café. O jantar era comido no campo, e consistia de carne seca e legumes, embora ocasionalmente houvesse carne fresca. Ao anoitecer, comia-se uma ceia de legumes cozidos, farinha de mandioca e frutas.⁴⁵ Apesar da existência de alguns registros de engenhos e de muitas referências feitas por observadores, não é possível determinar a quantidade ou o valor nutritivo dos alimentos consumidos pelos cativos: em muitas propriedades eles proviam a própria subsistência ou suplementavam as rações que recebiam, ficando, assim, sem registro o seu consumo alimentar.

Os engenhos adotavam um dos três métodos para manter seus cativos. Em algumas propriedades, os escravos dependiam exclusivamente, ou quase, da ração, ou "tamina"; fornecida pelos senhores. Em outras, permitia-se que cultivassem seu próprio alimento, usando dias santos e o tempo livre concedido por seus proprietários. Finalmente, outros engenhos usavam uma combinação desses dois métodos. Como notou um observador, a tamina era normalmente parca e insalubre, e os escravos preferiam trabalhar para seu sustento, mesmo se o esforço estivesse além de sua capacidade.⁴⁶ Embora as condições variassem entre os engenhos e as regiões, a reputação da Bahia era particularmente ruim. Em comparação com a vizinha Sergipe de El-Rey, escreveu um observador em 1800:

Os escravos do Recôncavo da Bahia se nutrem com o escasso e nocivo alimento de carne salgada do Rio Grande [do Sul]; suas pequenas casas são cobertas de palha e mal os agasalham do rigor da estação, quando as senzalas de Sergipe são cobertas de telhas. Os escravos [do Sergipe] são vestidos com algodão manufaturado pelas escravas, quando os do Recôncavo pela maior parte parecem mudos orangotangos.⁴⁷

O TRABALHO NO CAMPO E NA FÁBRICA

As condições físicas sob as quais labutavam os escravos estabeleceram o contexto de suas vidas, mas foi seu próprio trabalho que determinou seu papel no processo produtivo e o modo como funcionaram os engenhos. O trabalho nos canaviais foi o aspecto central da escravidão nos engenhos. A maioria dos cativos passava quase todo o tempo no campo; apesar de outros aspectos da produção açucareira e do escravismo terem recebido mais atenção de observadores contemporâneos e, mais tarde, de historiadores modernos, foram sempre os trabalhadores dos canaviais os que definiram a essência da produção. O trabalho nos campos, no Brasil, foi principalmente realizado em grupos. Koster descreveu o processo de abertura dos buracos para o plantio: os cativos postavam-se lado a lado. Cada um cavava a terra à sua frente com a enxada, formando uma pequena trincheira. A seguir toda a fileira de escravos recuava e repetia o processo, até que o campo fosse todo revolvido.⁴⁸ A labuta era às vezes acompanhada por cantos, para manter o ritmo do grupo, "suavizando o jugo do trabalho".⁴⁹ Um inglês que viajou ao Brasil em 1820 deixou-nos a seguinte descrição sobre os escravos nos campos:

Em um vasto alqueire, em meio a este anfiteatro verde, estavam de oitenta a cem negros de ambos os sexos; alguns com crianças atadas às costas, em filas, sulcando o solo com enxadas para novo plantio. [...] Com isto [enxada] todos eles golpeavam com a regularidade de soldados exercitando-se e partiam a terra em blocos quadrados de tamanho aproximadamente duas vezes maior que o de um tijolo. Conduzia-os um feitor de cor parda, usando jaqueta de algodão

e grande chapéu de palha, com uma vara comprida na mão, com a qual dirigia o trabalho e castigava os ociosos. Toda a cena à minha frente apresentava um quadro tão completo de uma fazenda tropical, onde tanto o aspecto da natureza quanto o produto e forma de cultivo eram objetos tão incomuns aos olhos do europeu, que fiquei algum tempo sentado em meu cavalo, contemplando-a.⁵⁰

A despeito dessa um tanto pitoresca descrição do reverendo Walsh, o trabalho nos canaviais era árduo e contínuo, começando cedo e terminando tarde. No Engenho Santana, os cativos levantavam-se por volta de cinco horas da manhã e faziam as orações matinais antes de seguirem para o campo. Tinham um pequeno café mais ou menos às nove, três ou quatro horas depois almoçavam ali mesmo no campo, e continuavam trabalhando até o anoitecer.⁵¹ Um observador do século XIX afirmou que os escravos trabalhavam das seis da manhã às seis da noite, com meia hora para o café e duas para o almoço quando a moenda não estava em funcionamento. Chegada a safra, as demandas de trabalho aumentavam, e os cativos na fábrica do engenho precisavam almoçar a toda pressa enquanto o trabalho continuava.⁵²

Preparar o campo e cavar os buracos para o plantio de cana era trabalho penoso, especialmente em um solo pesado como o massapê. Um inquérito parlamentar britânico em 1832 ouviu uma testemunha que apontou essa tarefa como "espantosamente dura" e ressaltou que na época da safra, quando os escravos eram postos em turnos noturnos no engenho, os efeitos desse trabalho eram ainda piores.⁵³ A mondadura era menos pesada, mas desagradável.⁵⁴ Havia também o perigo das picadas de cobra nos canaviais. Além disso, mondar era um trabalho contínuo. Os senhores de engenho muitas vezes ordenavam aos escravos que procedessem à limpeza após terminarem outras tarefas. Ao contrário de muitos serviços exigidos dos cativos nos engenhos, distribuídos na base de cotas, a mondadura era uma operação de sol a sol.

O corte da cana era feito aos pares, ou "fouces", nome derivado do instrumento utilizado. Cada fouce geralmente consistia de um homem e uma mulher.⁵⁵ O homem cortava as canas e sua companheira atava-as em feixes, usando as folhas da própria cana para amarrá-las, como se vê na Figura 14. O corte era feito na base de cotas. Atribuíam-se aos

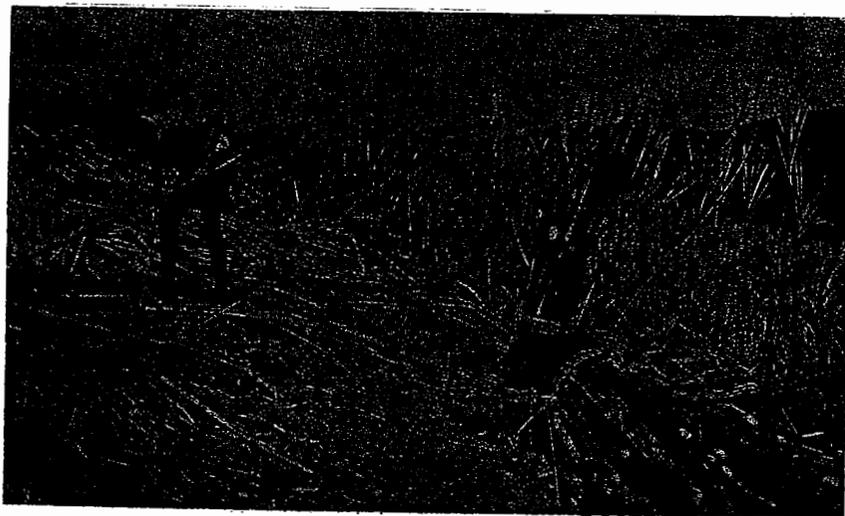


Figura 14. Continuidade: o corte da cana ainda hoje é feito manualmente, aos pares, ou "fouces". Nesta figura, o homem corta a cana e o menino amarra-a em feixes.

escravos um certo número de "mãos" de cana a ser cortada, como sua tarefa diária. No Engenho Sergipe, exigia-se no fim do século XVII sete mãos de cana por dia de cada cativo. Cada mão consistia de cinco dedos, cada dedo continha dez feixes e cada feixe doze canas. Portanto a cota diária era de 7 mãos × 5 dedos × 10 feixes × 12 canas, ou seja 4200 canas no total.⁵⁶ A quantidade, porém, variava conforme local e época. No Engenho Santana, em fins do século XVIII, a tarefa esperada de um cortador de cana era de seis mãos; quando os cativos daquele engenho procuraram uma diminuição de sua carga de trabalho, solicitaram que lhes dessem tarefas de cinco mãos com apenas dez canas em cada feixe. Isso significava um total de somente 2500 canas por dia, cerca de 60% da cota do Engenho Sergipe no século anterior.⁵⁷ Ao completar a "tarefa de corte", o escravo estava livre para usar o tempo como quisesse. Boa parte do trabalho nos engenhos baianos era atribuído por tarefas, não só no corte da cana mas na moenda, na olaria e em outras partes.

Um trabalho semelhante em muitos engenhos é plantações de cana era o corte de lenha para uso nas fornalhas da casa das caldeiras. Frequentemente, engenhos e lavradores compravam madeira das regiões florestais do sul do Recôncavo, por não possuírem matas em suas próprias terras e porque o trabalho era penoso e perigoso para seus próprios cativos.⁵⁸ Entretanto a maioria dos senhores de engenho e lavradores cortava alguma madeira por conta própria, especialmente a "capoeira", mato nascido após a derrubada de mata virgem. Um escravo deveria cortar uma cota diária de lenha, uma pilha de 20 metros de altura e 22 de comprimento, unidade equivalente a um carro cheio ou 725 quilogramas. Eram necessárias oito carradas para beneficiar uma tarefa de cana. Portanto, precisava-se de oito escravos para suprir as necessidades diárias de um grande engenho baiano.

Os horários e condições de trabalho descritos até este ponto, por mais árdios que possam parecer, não representam a totalidade do trabalho exigido dos cativos dos engenhos. Além dos serviços "normais" de um dia na plantação, os escravos eram obrigados a construir cercas e outras benfeitorias, cavar fossos, preparar mandioca e a outras tarefas diversas. Esses serviços extras, conhecidos como "quinguingu", podiam aumentar em mais quatro a oito horas o dia de trabalho.⁵⁹ Ademais, em muitas propriedades os cativos podiam cultivar seus próprios alimentos, o que lhes dava certa independência, mas também lhes tomava todo o tempo livre de que podiam dispor. O escravo ou escrava que cumprisse sua cota de cana cortada podia, então, passar o resto do dia em sua própria roça. No Engenho Sergipe, cada um recebia um machado, uma picareta e uma enxada, devidamente marcados com o símbolo do Colégio de Santo Antônio, e tornava-se responsável pelas ferramentas recebidas. Finalmente, na época da safra, quando a moenda entrava em funcionamento, os cativos eram divididos para trabalhar em turnos na fábrica do engenho à noite, além de cumprirem suas tarefas no canavial durante o dia. Em geral havia dois turnos de seis a oito horas. O efeito de tal rotina de trabalho era extenuante e, considerando-se o tipo de máquinas da casa do engenho e das caldeiras, também perigoso. Do ponto de vista dos senhores de engenho, era o nível ótimo de aproveitamento da mão-de-obra.

Os proprietários, com efeito, atentavam muito para a produção dos escravos de campo nos vários serviços a eles atribuídos. Estimava-se que um cativo podia plantar cinco carradas de cana. Para as duras obras de desmatamento, a capacidade diária de trabalho de um escravo era fixada em 6,6 metros quadrados.⁶⁰ A câmara de Santo Amaro em 1753 calculou que seriam necessários trinta escravos para mondar uma tarefa em um dia, e vinte fouces (ou seja, quarenta escravos) para cortar uma tarefa de cana diária.⁶¹ Como o *jornal* de um escravo "de enxada" alugado era fixado em 120 réis, o "custo" total da produção de uma tarefa de cana para entrega ao engenho era:

Plantio	10\$000
Mondadura, 3 × 30 escravos × 120 réis	10\$800
Corte, 40 escravos × 120 réis	4\$800
Transporte, 30 escravos × 200 réis	6\$000
Total	31\$600

Tais cálculos eram, de certa forma, apenas hipotéticos, pois os escravos não eram alugados ou pagos, mas comprados. Uma vez adquirido o cativo, o dono tinha de pagar por sua manutenção e controle.

A labuta no canavial era acompanhada pelo uso da força, e o feitor e seu açoite eram parte integrante do processo de trabalho. Isso acontecia tanto nas propriedades seculares quanto nas eclesiásticas. Um jesuíta no Engenho Santana queixou-se de que, para dirigir uma propriedade escravista, palavras não bastavam, pés eram necessários, e ele andava "de contínuo com o diabo na boca e o pau nas costas dos pobres".⁶² Joseph Israel da Costa, que viveu na Bahia, afirmou que a chibata era usada para forçar os escravos e mantê-los atemorizados, pois os brancos eram minoria e sem esse terror premeditado um branco sozinho em um canavial não conseguiria controlar os trinta a quarenta escravos trabalhando sob suas ordens.⁶³ Embora mesmo os eclesiásticos que criticavam o tratamento dado aos cativos no Brasil acreditassem que a punição corporal fosse necessária, eles, e muitos observadores estrangeiros, comentaram sobre os péssimos tratamentos inflingidos aos escravos dos engenhos. Eles trabalhavam desde a madrugada até a noite, ficavam expostos ao sol e à chuva, mal-vestidos e mal-abrigados, e eram pessimamente alimentados. O trabalho de campo era brutal. O protagonista do tratado moral cuja ação se passa na Bahia, escrito por Nuno Marques Pereira e publicado em 1720, comenta que os camponeses em Portugal tratavam melhor os seus bois que os senhores de engenho aos seus escravos, os quais, no Brasil, não só eram obrigados a "trabalhar de dia, se não ainda de noite, rotos, nus e sem sustento".⁶⁴

O trabalho na fábrica do engenho era uma combinação de tarefas especializadas e semi-especializadas, executadas sob constante supervisão de homens livres ou mesmo de escravos. Na moenda empregavam-se sete a oito cativos. Várias funções eram, muitas vezes, mas não invariavelmente, desempenhadas por mulheres. Duas ou quatro escravas eram usadas para passar a cana pelos tambores externos. Do lado oposto, outra cativa passava a cana de volta pelo outro tambor. Se fossem quatro cativas, trabalhavam aos pares nos dois tambores. Adicionalmente, segundo Antonil, mais três escravas eram empregadas para trazer as canas para as que as passavam pelos tambores ("moedeiras"), e outras duas para levar para fora o bagaço da cana moída, que servia de alimento ao gado ou era jogado fora. Uma mulher cuidava das candeias de óleo de peixe ou baleia, e outra (chamada "calumbá") mantinha limpos os recipientes para o caldo da cana e derramava água sobre as engrenagens da moenda para reduzir o atrito. Finalmente, havia uma escrava "guindadeira" para remover o caldo da cana e guindá-lo* à casa das caldeiras. Como em outras partes do engenho, na moenda os cativos trabalhavam em turnos, em geral dois durante as dez horas de vinte horas do dia de trabalho. Supervisionava-os durante o dia o feitor da moenda e à noite o subordinado deste, o "guarda", que no século XVIII era muitas vezes escravo.

O trabalho nos tambores, apesar de repetitivo, demandava alguma habilidade e muita atenção. A cana precisava ser passada na velocidade e em quantidade certas, caso contrário os tambores poderiam quebrar-se ou a cana não ser prensada com perfeição. Outrossim, havia a possibilidade de um "acidente de trabalho". A força de prensagem da moenda era tremenda.⁶⁵ Uma escrava inexperiente, ou que se tornasse desatenta por haver trabalhado demais ou se embriagado com a garapa distribuída aos cativos durante a safra, podia facilmente ter a mão esmagada pelos tambores, junto com a cana. Se tal acontecesse em um moenda de grande porte, o corpo inteiro poderia seguir-se ao braço. Foi esse o caso ocorrido com uma jovem mulata no Engenho Musurepe, em Pernambuco, que foi apanhada e "moendo-a como a mesma cana".⁶⁶ Era preciso tomar precauções. Em moendas movidas por força hidráulica, deixava-se sempre à mão uma tábua para desviar a água da roda. Além disso, quase todos os observadores que escreveram pormenorizadamente sobre os engenhos brasileiros notaram que um pé-de-cabra e uma machadinha eram mantidas próximos à moenda para, no caso de um escravo ser apanhado pelos tambores,

(*) Segundo Antonil, o caldo era guindado em caldeirões, "com roda, eixo e correntes." (N. T.)

estes serem separados e a mão ou braço amputado, salvando-se a máquina de maiores estragos.

Escravas com apenas um braço eram uma visão tristemente corriqueira. No Engenho Santana, na década de 1730, uma delas era Marcelina que, tendo perdido um braço na moenda, continuou a trabalhar como calumbá.⁶⁷ O viajante francês Tollenare descreveu o caso particularmente comovente de uma bela jovem de nome Teresa, que fora rainha em Cabinda. Caída em desgraça, fora vendida como escrava e no Engenho Sibiró, em Pernambuco, foi colocada para trabalhar na moenda quando as moedeiras adoeceram. Inexperiente, teve uma das mãos apanhada, quando tentou libertar-se, a outra mão também foi esmagada. Amputaram-lhe os dois braços.⁶⁸ As moendas movidas por bois ao que parece eram as mais seguras, pois funcionavam lentamente e os bois podiam ser parados com facilidade. O perigo das movidas por cavalos era que, devido aos gritos do escravo acidentado, os animais corresse mais rápido. As moendas movidas a água, por sua velocidade e tamanho, eram as mais perigosas para os trabalhadores.

As cenas presenciadas na casa das caldeiras e nas fomalhas imprimiram a imagem característica do trabalho dos engenhos na mente dos observadores da era pré-industrial. O estrépito das fomalhas a arder sob as caldeiras borbulhantes que lançavam calor e vapores em profusão lembrou a muitos a visão do inferno. Para Antonil, natural da Itália, o cenário era como o dos vulcões Etna e Vesúvio, mas para o padre Vieira parecia-se muito mais com o reino de Satanás. Muito embora a descrição do trabalho em um engenho feita pelo padre Vieira tenha sido citada por muitos, sua retórica é digna de repetição:

É verdadeiramente quem vir na escuridade da noite aquelas fomalhas tremendas perpetuamente ardentes: as labaredas que estão saindo a borbotões de cada uma pelas duas bocas ou ventas, por onde respiram o incêndio; os etíopes, ou cíclopes banhados em suor tão negros robustos que subministram a grossa e dura matéria ao fogo, e os forçados com que o revolvem e atizam; as caldeiras ou lagos ferventes com os cachões sempre batidos e rebatidos, já vomitando espumas, exalando nuvens de vapores mais de calor, que de fumo o ruído das [...] rodas, das cadeias, da gente toda da cor da mesma noite, trabalhando vivamente, e gemendo tudo ao mesmo tempo sem momento de tréguas, nem de descanso: quem vir em fim toda máquina e aparato confuso e estrondoso daquela babilônia, não poderá duvidar ainda que tenha visto Etnas e Vesúvios, que é uma semelhança de inferno.⁶⁹

O fato de que boa parte dessa faina acontecia à noite tornava a imagem ainda mais formidável aos olhos dos que assistiam às lides do engenho e dos que nele trabalhavam. De muitas formas, era aquilo um preâmbulo do futuro industrial, e abalou os que puderam vislumbrar o que estava por vir.

Eram sobretudo as fomalhas e as caldeiras ferventes os responsáveis pela imagem do inferno. Em geral, cada fomalha era alimentada por um escravo, o "metedor", embora Santos Vilhena, em fins do século XVIII, dissesse serem às vezes usados menos cativos.⁷⁰ O serviço ali era duro, perigoso e desagradável. O calor das chamas, aliado à umidade e ao calor do verão baiano, era esgotante. Os cativos alimentavam as fomalhas conforme as instruções dos caldeireiros, que gritavam ordens por mais ou menos calor. O risco de cair nas chamas estava sempre presente, apesar de em muitos engenhos a boca das fomalhas ser construída de modo a impedir que tal ocorresse. Aparentemente nessa função apenas homens eram usados. Embora apareçam em inventários alguns cativos arrolados com essa ocupação, isso não era comum.⁷¹ Os que sofriam de bouba eram escalados para as fomalhas na esperança de que o calor os fizesse expelir a doença pelo suor. Na verdade, Antonil afirmou que a fomalha era local para punições. Cativos fujões ou recalcitrantes eram acorrentados e mandados para lá, a fim de quebrar-lhes a resistência. Nem sempre esse método produziu os resultados almejados. Em 1626, o feitor do Engenho Santana capturou um fugitivo e postou-o na fomalha para subjugar-lo à disciplina do engenho. O escravo suicidou-se, atirando-se às chamas.⁷²

Enquanto o trabalho nas fomalhas não parece ter sido considerado uma ocupação

especializada, achava-se que os cativos que trabalhavam nas caldeiras e tachas possuíam conhecimentos ou habilidades especiais. Os inventários distinguiam entre caldeireiros e tacheiros, e as duas ocupações aparentemente não eram consideradas intercambiáveis. De fato, às vezes aparecem designações ainda mais específicas dessas funções. Por exemplo, caldeireiro de melar, referindo-se à segunda caldeira da série normal, é mencionado em vários inventários e indica especialização adicional entre os cativos que lidavam na casa das caldeiras. Em um grande engenho real como o Sergipe do Conde, havia quatro caldeireiros e dois tacheiros em cada turno. Também nesse caso o trabalho era definido em termos de tarefa ou cota. Cada caldeireiro devia purificar três caldeiras de líquido. A última delas era denominada "de entrega", porque era entregue semicompleta ao cativo do turno seguinte. Durante o dia de trabalho, a equipe de caldeireiros revezava-se em turnos de aproximadamente três a quatro horas nas caldeiras borbulhantes. Também os tacheiros trabalhavam por tarefa. Sua cota era encher quatro ou cinco fôrmas. Finalmente, na casa das caldeiras, uma escrava, a "calcanha", era responsável por manter as candeias acesas e retirar as escumas e colocá-las de volta na primeira caldeira para serem novamente cozidas.⁷³

Os cativos empregados na casa das caldeiras eram em geral mulatos ou crioulos, que podiam ser ensinados desde bem novos para sua ocupação. Tanto os comentários de Antonil quanto os inventários de engenhos indicam o uso de escravos nascidos no Brasil nessas funções. O conhecimento e a experiência necessários para manter a temperatura adequada em cada caldeira, saber quando acrescentar cal, cinza ou água, e como escumar o caldo eram adquiridos exclusivamente pela experiência. Embora houvesse um feitor na casa das caldeiras (como visto na Figura 15), o mestre de açúcar durante o dia e o banqueiro à noite, dava-se muito valor aos caldeireiros que soubessem tomar decisões. Essa era uma função em que tanto escravos quanto homens livres podiam ser empregados. No Engenho Sergipe, durante o século XVII, normalmente contratou-se um caldeireiro livre por um salário considerável. No engenho de Antônio de Sá Dória, na ilha de Itaparica, havia uma escrava da Guiné e um homem livre trabalhando como caldeireiros de melar.⁷⁴ Em uma ação judicial pela tutela de um menino mulato, em 1804, um residente do Engenho Nazaré alegou que criara o rapaz, ensinara-o a ler e a escrever e a exercer o ofício de caldeireiro.⁷⁵ Não obstante o fato de os homens empregados na casa das caldeiras terem sido uma espécie de elite entre os trabalhadores, seu serviço também era desagradável e às vezes perigoso. Antonil afirmou ter visto cativos designados para as caldeiras como castigo, trabalhando acorrentados; ocasionalmente podiam acontecer acidentes também nesse local.

Os serviços da casa de purgar e os relativos à separação e embalagem do açúcar eram um tanto mais leves e menos desagradáveis ou arriscados que os de outras etapas da manu-



Figura 15. Processo de fabrico do açúcar: um mestre de açúcar dirige o cozimento e a remoção de escumas do caldo de cana nesta imagem do século XVII.

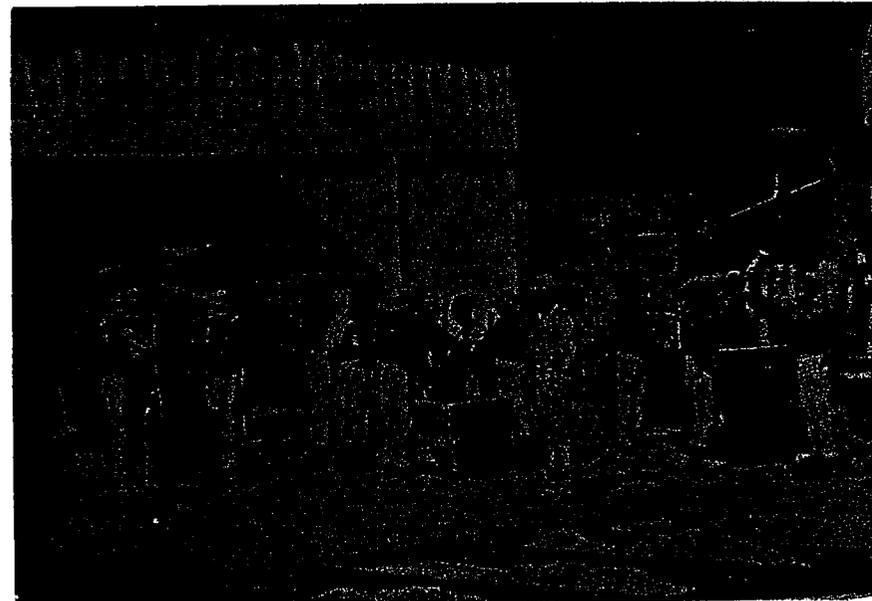
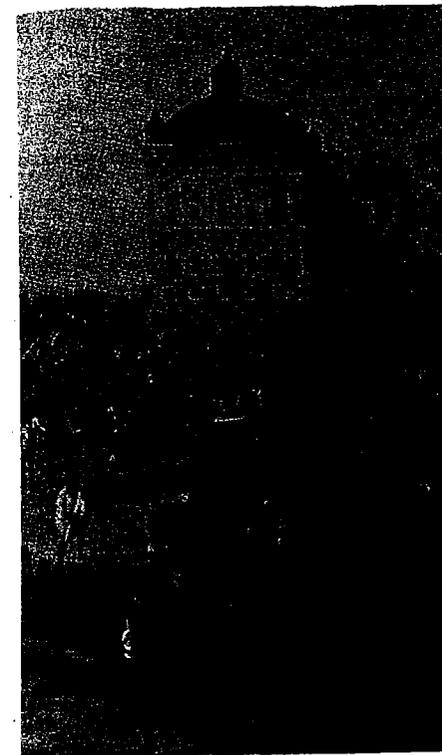


Figura 16. Do Brasil a Portugal. *Acima*: escravos em um engenho brasileiro acondicionam açúcar em grandes caixas. *Embaixo*: nesta imagem de uma praça ribeirinha em Lisboa no século XVII, vêem-se, em segundo plano, caixas de açúcar sendo pesadas e vistoriadas.



fatura do açúcar. O transporte das fôrmas que entravam e saíam era geralmente feito por homens, mas muitas das tarefas dessa etapa eram realizadas por mulheres. Segundo o relato de Antonil, no Engenho Sergipe havia quatro purgadeiras, que aplicavam o barro às fôrmas de açúcar para dar início ao processo de purgar. Uma das ocupações mais incômodas era a do preparo do barro, tarefa atribuída a um escravo desafortunado. Nos balcões de mascavara e secar, cerca de dez mulheres trabalhavam sob a direção de duas escravas conhecidas e experientes chamadas "mães de balcão". As caixas eram montadas conforme as instruções de um "caixeiro", e então o açúcar era solidamente acondicionado por grupos de homens e mulheres que o pilavam nas caixas, como pode ser visto na Figura 16 (topo). Muitas dessas tarefas eram executadas por trabalhadores do campo que, durante a safra, cumpriam também um turno na fábrica.

A cada etapa do processo de fabrico do açúcar, havia supervisores e feitores para conduzir as operações da moenda, da casa das caldeiras e da de purgar. Tanto livres como escravos exerciam essas funções e, como veremos no Capítulo 12, acabou por ocorrer um amplo debate acerca da economia e eficiência relativas de livres e escravos nessas ocupações. Nos canaviais, os escravos de cada campo trabalhavam sob a supervisão de um feitor, muitas vezes escravo ou homem de cor livre. Na moenda, o feitor da moenda cuidava da moagem da cana e era responsável por garantir que a cana fosse prensada adequadamente e que a máquina fosse parada em caso de acidente. Na época em que Antonil visitou o Engenho Sergipe, o feitor era aparentemente um homem livre, mas nem sempre isso acontecia. No Engenho Barbado, na paróquia de Passé, em 1769, dois escravos, um pardo e um mulato, revezavam-se nessa função, um trabalhando de dia e outro à noite.⁷⁶ Na casa das caldeiras, o mestre de açúcar dirigia as operações, assegurando-se de que a capacidade de cada caldeira era utilizada, supervisionando o processo de escumar o caldo e conduzindo em geral as tarefas. Essas eram consideradas as mais importantes da manufatura do açúcar, e os mestres de açúcar, quando homens livres, eram os empregados mais bem pagos depois do administrador, caso o engenho possuísse um. O mestre de açúcar tinha um assistente que o substitua à noite, o "banqueiro", que realizava essencialmente o mesmo serviço e que, por sua vez, era auxiliado pelo "soto-banqueiro", geralmente um escravo. O soto-banqueiro que fosse cativo normalmente recebia algum pagamento como estímulo para trabalhar bem.

Nas derradeiras fases do processo de fabrico do açúcar, o trabalho era dirigido pelo "purgador" e o "caixeiro". O purgador controlava o processo de purgar e supervisionava as purgadeiras. Também era sua responsabilidade coletar o melado e decidir entre mandá-lo de volta à casa das caldeiras para a feitura de açúcar batido ou guardá-lo para fabricar aguardente, se o engenho possuísse alambique. O caixeiro não só supervisionava o acondicionamento do açúcar, mas também era responsável por manter um registro da produção, dividindo-a entre os lavradores e o engenho e deduzindo o dízimo. Dizia-se que os engenhos funcionavam melhor quando o mestre de açúcar e o caixeiro não se davam bem um com o outro, pois assim vigiavam-se mutuamente.

Obviamente o sucesso das operações do engenho dependia da qualidade e da perícia dos supervisores e especialistas. Um bom mestre de açúcar ou purgador podia melhorar muito o rendimento e a qualidade do açúcar feito de cana de má qualidade, ao passo que um trabalho mal feito podia arruinar uma boa colheita. O problema da mão-de-obra para ocupar cargos de supervisão foi explicitado pelo padre Pedro Teixeira, que assumiu a administração do Engenho Santana em 1731. Ele queixou-se de que o mestre de açúcar estava muito velho e não possuía muita perícia, mas era mantido por não existirem substitutos e, mesmo se um outro pudesse ser persuadido a ir para Ilhéus, custaria um salário de 100 mil-réis. Não havia banqueiro para vendê-lo durante a noite, e os outros "oficiais" eram cativos que "tudo fazem como quem o faz o diabo".⁷⁷ Não havia, de fato, função que não pudesse ser exercida por escravos, e a tendência ao longo do tempo foi seu uso crescente em ocupações de supervisão e nas especializadas. Quando Jerônimo Rodrigues de Castro

vendeu o Engenho Cruz das Torres em 1715, a venda incluiu escravos que serviam como banqueiro, purgador e caixeiro.⁷⁸ O padre Francisco Ribeiro, queixando-se das despesas do Engenho Sergipe, afirmou em 1660 que escravos crioulos e mulatos poderiam substituir os trabalhadores livres assalariados da propriedade com grande economia, e informou que isso foi exatamente o que fizera Francisco Gil, proprietário de um engenho vizinho. Gil passara a pagar apenas três homens livres, sendo todo o restante do trabalho realizado por seus próprios escravos, ao passo que o Engenho Sergipe empregava quinze ou dezesseis homens livres.⁷⁹ As sugestões do padre Ribeiro foram por fim adotadas no Engenho Sergipe e em muitas outras propriedades. Com o surgimento da administração científica em fins do século XVIII, porém, os senhores de engenho brasileiros passaram a atribuir seus insucessos à "rudeza" dos supervisores e artesões cativos que eles próprios haviam criado.

FORÇA DE TRABALHO: TAMANHO E ORGANIZAÇÃO

O número de escravos necessário para se operar um engenho variava consideravelmente conforme o tamanho e o tipo da moenda e a quantidade de trabalhadores livres empregados. Os dados fornecidos por Antonil são um tanto confusos, pois o Engenho Sergipe mantinha dois ternos de caldeiras funcionando simultaneamente para comportar o volume do caldo, e também porque Antonil nem sempre foi claro com respeito à divisão dos turnos. Não obstante, a partir de seus comentários, podemos calcular que um turno demandava no mínimo sete a oito cativos na casa da moenda para trazer a cana, passá-la pelos tambores, levar embora o bagaço, cuidar das candeias e da roda d'água e levar o caldo às caldeiras; quatro a seis escravos para alimentar as fornalhas; quatro caldeireiros, quatro tacheiros e duas mulheres para cuidar das candeias e transportar as escumas; na casa de purgar, quatro purgadeiras, dois homens para carregar as fôrmas e um para preparar o barro; e, finalmente, cerca de doze escravos nas atividades de acondicionamento. Portanto, só para os processos de moagem e cozimento eram necessários aproximadamente vinte a 25

TABELA 11
Organização da mão-de-obra em um engenho baiano

Hierarquia da mão-de-obra	Processo produtivo				
	Campo	Casa do engenho	Casa das caldeiras	Casa de purgar	Encaixotamento
Supervisores	Feitores da fazenda	Feitor da moenda — dia Feitor da moenda ou guarda-noite	Mestre de açúcar Banqueiro Soto-banqueiro	Purgador	Caixeiro
Especializados	Carreiros Barqueiros	Moedoras	Caldeireiros (caldeireiro de melar, caldeireiro de escumas, escumeiro) Tacheiros	Purgadeiras	Mães de balcão
Semi-especializados ou sem especialização	De enxada Boieiro	Calumbá Tangedor Guindadeira Carregadores de bagaço	Metedores de lenha Calcanha	Massador de barro	Carregadores

cativos em cada turno.⁸⁰ Adicionalmente, escravos às vezes também ocupavam funções de supervisão. Nos engenhos maiores, com força escrava de mais de cem adultos, eram possíveis três turnos, e alguns aparentemente permitiam que um turno tivesse folga noite sim, noite não. Engenhos menores não possuíam mão-de-obra suficiente para permitir tal coisa. Embora existissem alguns engenhos que operassem com menos de quarenta escravos, na Bahia a maioria deles possuía entre sessenta e oitenta, número esse que podemos supor como sendo o mínimo necessário para o funcionamento eficaz.⁸¹

A estrutura da massa escrava dos engenhos variava consideravelmente conforme o tamanho da propriedade, a habilidade dos senhores e, provavelmente, as aptidões dos próprios cativos, embora este último elemento seja difícil de ser avaliado, em virtude das restrições impostas pelo próprio escravismo. A Tabela 11 procura fornecer um perfil esquemático da força de trabalho de um engenho. Cerca de oitenta ocupações ou especializações diferentes foram arroladas para 1900 escravos da zona rural em inventários de cinquenta engenhos e lavouras de cana, cobrindo o período de 1713 a 1826.⁸² Em aproximadamente 3% dos casos examinados, os cativos foram arrolados com mais de uma ocupação. Tomando-se a amostra completa de mais de 1400 escravos empregados em engenhos, é possível fazer algumas observações gerais sobre a distribuição relativa das tarefas nessas propriedades.

Os trabalhadores "de enxada" eram sempre a maioria e perfaziam mais da metade do total de cativos arrolados com ocupação. Se considerarmos que, dos listados sem ocupação, talvez metade fosse de indivíduos jovens ou velhos demais para trabalhar, então o restante pertenceria mais provavelmente à categoria dos trabalhadores de enxada, e portanto a produção dessa categoria seria em torno de dois terços do total da escravaria. Essa distribuição é corroborada, em certa medida, por uma análise dos indivíduos saudáveis do sexo masculino na faixa etária de catorze a 45 anos (ver Tabela 12). A pirâmide ocupacional referente ao sexo feminino mostra-se mais truncada e menos diversificada. Quase um quarto das escravas arroladas com ocupações eram servidoras domésticas, como cozinheiras, rendeiras, costureiras ou outras funções afins, ao passo que nenhuma foi listada em atividades de supervisão, artesanais ou de transporte.

A Tabela 12 também indica que a idade tinha papel importante na distribuição das ocupações. A discrepância entre o número total de escravos arrolados em um grupo ocupacional e o número de homens e mulheres na faixa etária de 14-45 anos encontrados naquele grupo explica-se, em grande medida, pela idade. As maiores taxas de diferença são encontradas nas categorias das funções de supervisão e relativas ao beneficiamento da cana, nas quais idade e experiência devem ter sido fatores importantes. As menores taxas de diferença estão nas categorias dos escravos de enxada e nos que trabalhavam com o transporte em que se valorizavam com certeza a força e a juventude.

TABELA 12
Estrutura e valores médios da escravaria em engenhos baianos

Grupo ocupacional	Homens saudáveis entre 14-45 anos			Mulheres saudáveis entre 14-45 anos			Todos os escravos ^b		
	Nº	%	Valor médio ^a	Nº	%	Valor médio ^a	Nº	%	Valor médio ^a
Supervisão	3	0,8	250	0	0	—	10	1,1	205
Artesãos	26	6,9	194	0	0	—	60	6,9	153
Domésticos	8	2,1	180	32	24,6	132	96	10,9	121
Fábrica	43	11,4	165	14	10,7	119	140	16,0	125
Transporte	61	16,3	177	0	0	—	100	11,4	157
Campo	234	62,4	150	84	64,6	128	469	53,6	129
Não registrados (44)				(52)			(582)		

(a) Valores médios expressos em mil-réis.

(b) "Todos os escravos" inclui crianças e os arrolados como "velhos".

Fonte: Conjunto de dados A, Escravos de inventários.

Embora a historiografia tenha dedicado mais atenção aos escravos domésticos, aos artesões e aos poucos supervisores e feitores, esses grupos perfaziam menos de um quinto da escravaria dos engenhos. O valor relativo desses cativos era alto em comparação com os trabalhadores de enxada. Os escravos especializados que trabalhavam na fábrica do engenho compunham apenas cerca de 10% do total, mas também eram altamente valorizados e equiparavam-se com os escravos domésticos em termos de seu preço médio. Também valiosos eram os barqueiros, canoieiros e carreiros, sendo seu preço médio nos inventários equivalentes ao dos artesões. Os que trabalhavam nos canaviais eram arrolados sob diversas denominações (de enxada, de machado, de roça, de campo, de lavoura etc.). Eram o elemento essencial da produção e perfaziam três quintos ou dois terços da força de trabalho dos engenhos. O mundo do açúcar era verdadeiramente o mundo dos que trabalhavam nos canaviais.

Finalmente, a origem e a cor influenciavam a colocação dos cativos na escala ocupacional. Os mulatos eram favorecidos com oportunidades de adquirir especializações ou assumir funções na casa-grande. Embora constituíssem apenas cerca de 6% da população escrava dos engenhos no século XVIII, os mulatos ocupavam mais de 20% das funções de supervisão, artesanais e domésticas. Os crioulos apresentavam essencialmente a mesma distribuição ocupacional que os africanos, com uma pequena vantagem na execução de serviços domésticos (ver Tabela 13). Essas evidências quantitativas confirmam a idéia da situação vantajosa dos mulatos, presente nos trabalhos dos observadores do regime dos engenhos.

REQUISITOS DE TRABALHO E O REGIME ESCRAVISTA

Não é de admirar que os contemporâneos se referissem aos engenhos como fábricas, pois essas propriedades eram, em muitos aspectos, precursoras das indústrias modernas em termos de sua organização. Com as possíveis exceções da mineração e da construção naval, nenhuma outra atividade do século XVI elaborou um processo tão complexo através da integração de tecnologia, administração e mão-de-obra sob condições marcadamente semelhantes à moderna linha de montagem. O fato de esse processo complexo, que requeria considerável especialização em vários aspectos, ter dependido da mão-de-obra escrava, a qual, segundo Marx e outros observadores, era inerentemente antitética à organização industrial e à tecnologia avançada, dá origem a uma série de questões que merecem ser discutidas.⁸³

Examinemos, primeiramente, a natureza da organização da mão-de-obra nos engenhos em termos mais gerais. Tanto nos aspectos agrícolas quanto nos industriais da manufatura do açúcar, houve uma divisão do trabalho segundo o sexo relativamente nítida. Homens e mulheres foram usados no campo e na fábrica, mas houve uma separação das funções por sexo. Trabalhos de campo mais pesados — cavar, desmatar, cortar lenha — eram feitos por homens; as mulheres trabalhavam ao lado destes na mondanura e no corte da cana.

Minha descrição anterior sobre o trabalho nos engenhos, assim como as dos outros,

TABELA 13
Estrutura ocupacional segundo local de nascimento ou cor em engenhos baianos no século XVIII

Ocupação	Africanos		Crioulos		Mulatos	
	N	%	N	%	N	%
Supervisão	2	(3)	5	(1,0)	3	(4,1)
Artesãos	15	(1,9)	15	(3,0)	12	(16,2)
Domésticos	33	(4,4)	36	(7,1)	13	(17,6)
Fábrica	76	(10,1)	49	(9,7)	1	(1,3)
Transporte	58	(7,7)	25	(5,0)	4	(5,4)
Campo	569	(75,6)	374	(74,2)	41	(55,4)
Totais	753		504		74	

baseou-se fundamentalmente no relato de Antonil. Devemos ter em mente que Antonil descreveu as condições que encontrou no Engenho Sergipe e que, embora procurasse delinear um quadro mais amplo, o que viu não foi necessariamente a situação em todos os engenhos. Não obstante, a comparação de seu relato com inventários de engenhos permite-nos vislumbrar a organização da mão-de-obra segundo o sexo. Na casa do engenho, a maioria das funções era realizada por mulheres. Raramente apareceram homens arrolados como moedores. Meninos dirigiam os bois ou cavalos que impulsionavam a moenda. As tarefas de moagem, transporte do bagaço e os trabalhos associados à moenda eram geralmente atribuídos a mulheres; isso não ocorreria com os serviços da casa das caldeiras. Trabalhar nas fomalhas, caldeiras e tachas era exclusivamente para os homens, e às mulheres ali apenas cabia manter as candeias acesas. Na casa de purgar, as mulheres faziam o delicado trabalho de aplicar barro às fôrmas e o de mascavar o açúcar. Em oito engenhos baianos em 1739, apenas mulheres foram arroladas como purgadeiras.⁸⁴ As funções de supervisão na Bahia eram invariavelmente realizadas por homens.⁸⁵ A divisão sexual do trabalho refletia as variações nas necessidades de força e precisão, com os homens designados para as tarefas que demandavam a primeira dessas exigências e as mulheres, a segunda. Fica evidente, porém, que as mulheres eram parte essencial da força de trabalho cativa e exerciam ocupações cruciais para o processo. A desproporção entre os sexos na população trabalhadora dos engenhos parece resultar das demandas de trabalhadores de enxada ou de problemas de oferta no tráfico de escravos, e não das necessidades das etapas de beneficiamento da cana.

Um segundo ponto a ser mencionado é que, nos engenhos, os trabalhadores de enxada e os escravos domésticos também realizavam tarefas de beneficiamento da cana em turnos noturnos. Por conseguinte, as costumeiras distinções entre os três grupos de funções — casa, campo e fábrica — são um tanto enganosas. Embora seja verdadeira que as ocupações especializadas — caldeireiros, purgadeiras, etc. — não fossem atribuídas a escravos de enxada, estes últimos também trabalhavam na fábrica carregando cana ou lenha, transportando fôrmas e mascavando e encaixotando o açúcar. O mesmo vale para os cativos domésticos. Em 1736, a câmara de Salvador defendeu a opinião de que mesmo os escravos domésticos dos senhores de engenho deveriam ser isentos de confisco por dívidas porque durante a safra seus serviços eram necessários dia e noite e também porque “no tempo das moagens até os [escravos] de casas se ocupam nos engenhos”.⁸⁶

Não foi possível, até o presente, saber se os escravos com ocupações especializadas eram empregados no plantio e na mondadura quando a moenda não estava em funcionamento. Ao que parece, o esquema temporal de atividades da safra utilizava os cativos diretamente na produção do gênero principal por boa parte do ano, usava essa mão-de-obra durante um dia de trabalho extremamente longo e integrava seus trabalhadores o mais completamente possível a todos os aspectos da produção.⁸⁷

Como na indústria moderna, os trabalhadores no processo do fabrico do açúcar eram escalados para serviços específicos e distintos, além de serem separados do produto final de seu trabalho. Esses foram, é claro, exatamente os aspectos do trabalho industrial que atraíram a atenção de Marx. Organizados dessa forma, como salientou Antônio Barros de Castro, os cativos não produziam o açúcar; apenas o “engenho” o produzia, enquanto cada escravo apenas repetia indefinidamente a mesma tarefa no processo.⁸⁸ O fabrico do açúcar era uma atividade complexa, mas cada parte do processo era simplificada para o trabalhador individual em uma série de tarefas distintas. Apenas o mestre de açúcar e o feitor tinham de acompanhar e organizar todas as etapas do começo ao fim. As séries de tarefas necessárias à produção do açúcar eram executadas individualmente, mas integravam-se ao próprio processo, sendo “sucessivas no tempo e simultâneas no espaço”.⁸⁹ A utilização de grande número de trabalhadores em turnos no canavial e na fábrica nivelava as diferenças em habilidades, de modo que o resultado final era um produto do trabalho relativamente homogêneo ou, como denominou Marx, “trabalho de qualidade social média”.⁹⁰ Nesse aspecto, o engenho foi o precursor da fábrica moderna.

Ainda assim, não deixava de haver problemas, pois essa “industrialização” precoce

teve lugar com a mão-de-obra escrava. Muitas das tarefas demandavam atenção e cuidado, e todo o processo podia ser arruinado em muitas etapas por negligência ou sabotagem. Ademais, o crescente emprego de cativos como técnicos ou “artesãos” e supervisores era algo oposto ao seu uso em um processo produtivo que os separava do resultado de seu trabalho. Tal contradição é subjacente à freqüentemente citada incompatibilidade da tecnologia ou da industrialização com o escravismo.

Como já vimos, a coação física, o açoite e as ameaças de castigos piores eram parte integrante da condução do trabalho no campo, porém Antonil e os demais que comentaram sobre as operações dos engenhos jamais mencionaram feitores usando chicotes no interior da fábrica. Ali esse tipo de coerção física teria sido contraproducente; embora os senhores pudessem forçar os cativos a cumprir certas tarefas desagradáveis no processo de beneficiamento, a maioria encontrava meios melhores e mais eficazes de assegurar a execução adequada do serviço e de prevenir interrupções intencionais na produção.

A atribuição de trabalho por cotas ou tarefas em muitos aspectos da operação do engenho parece ter sido uma forma de estímulo à produtividade da mão-de-obra. No campo e na mata, o corte e o plantio da cana e o preparo da lenha realizavam-se com base em cotas, havendo concordância em que, completada a parte que lhe cabia, o escravo podia usar o resto do tempo para descansar ou praticar outras atividades, como cuidar de sua roça. Tal sistema servia como incentivo contra a diminuição intencional da produção ou a simulação de doenças para escapar ao trabalho. Na moenda, na casa das caldeiras e na casa de purgar, tais cotas também eram empregadas para definir a rotina de trabalho — tantas caldeiras a escumar, tantas fôrmas a encher, etc. —, mas, na realidade, os turnos de oito a nove horas eram determinados não pela velocidade do trabalhador individualmente, e sim pelo próprio processo de fabrico do açúcar, o qual dependia da tecnologia empregada e da capacidade do equipamento.⁹¹

As moendas movidas por bois realizavam aproximadamente uma rotação por minuto, as movidas por mulas, uma e meia, ao passo que as de força hidráulica podiam executar de duas a quatro ou mais rotações nesse mesmo tempo.⁹² As caldeiras podiam comportar apenas um volume específico, talvez duas “pipas” (uma tonelada) a maior delas; portanto, quando tanto a primeira caldeira quanto o parol do caldo estavam cheios, a moenda parava de funcionar.⁹³ Loreto Couto indica que no século XVIII em Pernambuco extraía-se caldo em quantidade suficiente para encher as caldeiras em três horas de funcionamento da moenda, e que demorava cerca de sete horas para esse caldo ser passado da caldeira do meio às últimas fôrmas.⁹⁴ O processo, porém, era contínuo, e nunca se deixavam vazias as caldeiras enquanto o dia de trabalho não fosse completado. Para os que dirigiam o processo, o segredo estava em manter as várias atividades em progresso uniforme e em saber distinguir, pela experiência, através das proporções entre os vários elementos, se qualquer uma das partes estava andando devagar ou depressa demais. Não se regulava o trabalho com relógios. Estes raramente aparecem em inventários de engenhos e só começam a ser mencionados em meados do século XVIII. O Engenho Santana adquiriu seu primeiro relógio em 1745, e o engenho dos beneditinos em Camorim, no Rio de Janeiro, só começou a usar um por volta de 1770.⁹⁵ Para os cativos, sobretudo, o ritmo do trabalho era determinado pelo próprio processo.

O ritmo podia ser regulado da forma descrita acima, mas e quanto à qualidade do trabalho? Esse era um problema especial na manufatura açucareira, pois o processo inteiro podia facilmente ser arruinado em vários pontos. Por exemplo, bastava espremer suco de limão em uma caldeira de melado para impedir qualquer cristalização em açúcar. Sabotagem era algo fácil. Trabalhadores recalcitrantes e coagidos não eram adequados para as tarefas mais especializadas. Os senhores de engenho precisavam encontrar outras formas de extrair a qualidade necessária para esses serviços. O método usado consistia de incentivos.

Na operação dos engenhos brasileiros e no sistema escravista como um todo no Bra-

sil, os incentivos positivos tornaram-se uma técnica comum para obter-se dos cativos ao menos uma cooperação temporária. Tais incentivos podiam assumir formas diversas. Antonil enfatizou que em várias etapas do fabrico do açúcar, subprodutos líquidos e garapa alcohólica eram distribuídos aos escravos em recompensa pelo serviço. A distribuição era feita metodicamente, com os da casa do engenho recebendo sua parte em certos dias, e os da casa das caldeiras e das fornalhas, em outros. Também os barqueiros e os que procuravam mariscos, e até o escravo encarregado da desagradável tarefa de preparar o barro para purgar as fôrmas recebiam sua parte, "para que todos os que sentem o peso do trabalho cheguem também a ter o seu pote, que é a medida com que se reparte este seu desejado néctar e ambrosia".⁹⁶ A bebida também podia ser trocada por gêneros alimentícios com outros escravos que não tinham acesso a ela. A importância dessa distribuição é salientada pela instrução dada em 1663 por João Fernandes Vieira a seu feitor-mor, "não lhe falte com ela por nenhum modo".⁹⁷

Outros incentivos para um bom desempenho também podiam ser usados, tanto para escravos quanto para trabalhadores livres. Os mestres de açúcar e outros técnicos ou feitores geralmente recebiam salários, mas às vezes também lhes era dada uma porcentagem da produção.⁹⁸ Na época da visita de Antonil ao Engenho Sergipe, o soto-banqueiro era um cativo, e seu desempenho era recompensado pelo pagamento na forma de pequenas quantidades de açúcar, que ele presumivelmente podia vender por conta própria. Creio que incentivos semelhantes podem ter sido oferecidos a escravos que serviam em funções de supervisão em várias propriedades. Com efeito, o uso de incentivos monetários ou outras gratificações parece ter sido comum. Os livros de contas do Engenho Sergipe estão repletos de registros de pequenos pagamentos feitos a escravos por vários serviços secundários. Em 1743, no Engenho Santana, o padre Antônio Fernandes escreveu a seu superior, agradecendo-lhe as verônicas (medalhas religiosas) enviadas para "contentar os escravos para os animar a mais puxarem pelo serviço que agora com os novos canaviais não falta".⁹⁹

Ainda sobre o sistema de incentivos, devemos, por fim, considerar três outros "privilégios" concedidos a escravos nos engenhos baianos, que favoreceram as operações dessas propriedades. Primeiramente, o uso de cativos em funções especializadas e como feitores criava uma imagem de possibilidade de mobilidade social. O fato de um banqueiro, um feitor da moenda ou mesmo um mestre de açúcar poder ser um escravo servia de exemplo a todos os cativos. Tais ocupações não requeriam educação especial, apenas experiência, habilidade e disposição para assumir funções de supervisão. Como os capatazes das fábricas do século XIX, esses homens em postos administrativos ou semi-administrativos compunham partes essenciais da pirâmide da organização da mão-de-obra.¹⁰⁰ A oportunidade de alcançar tais posições era um incentivo à cooperação e produtividade dos cativos. Não deve nos surpreender o fato de que nem todos os escravos respondessem a tais estímulos, mas também não é de admirar que alguns o fizessem. Dessa e de outras formas, o clássico modelo da escravidão como trabalho forçado revelou-se muito mais flexível e adaptável do que alguns de seus intérpretes posteriores.

Também dentro do contexto dos incentivos, o chamado sistema brasileiro de permitir aos cativos cultivar seus próprios alimentos teve seu papel. Quase todos os que comentaram sobre a escravidão no Brasil observaram que em muitas propriedades permitia-se aos escravos cultivar suas próprias roças e dispor dos produtos como bem entendessem. Em 1663, instruções a um feitor em Pernambuco fazem menção a roças de escravos, e Charles Darwin notou-as em uma propriedade do Rio de Janeiro em 1832.¹⁰¹ Os relatos diferem quanto ao tempo concedido aos cativos. Antonil afirmou que era comum dar-se um dia por semana; outros observadores, mais críticos, objetaram ao fato de os escravos trabalharem aos domingos e dias santos. Vários documentos evidenciam que os cativos apreciavam a "independência" que tal sistema lhes propiciava. Essa era uma das poucas oportunidades que tinham para adquirir coisas de que necessitavam ou acumular dinheiro que po-

deria no futuro ser usado para comprar a liberdade para si próprios ou para seus filhos. Alguns autores aventaram constituir-se essa participação dos escravos na agricultura em pequena escala e em mercados locais uma "brecha camponesa" no sistema escravista. Entretanto, as roças de cativos podem ter tido outro objetivo no sistema de incentivos.¹⁰² A organização do trabalho por cotas e a permissão dada aos escravos de enxada para que usassem seu tempo livremente após completarem sua parte no serviço faziam sentido se o senhor de engenho pudesse ficar relativamente seguro de que os cativos dedicariam esse tempo a trabalho produtivo em suas próprias roças. Muito embora os escravos pudessem dispor do produto como quisessem, eles estavam, na verdade, trabalhando para seu próprio sustento. Ademais, saber que os cativos ansiavam por obter a "liberdade" implícita nessas roças proporcionava aos senhores outra forma de estímulo ao trabalho. Para conseguirem o tempo extra para suas próprias roças, os escravos completavam suas cotas, havendo redução na simulação de doenças para escapar ao trabalho. Quando os escravos do Engenho Santana, em Ilhéus, apresentavam uma lista de reivindicações em 1789, muitas de suas preocupações giravam em torno de oportunidades de cultivar e comercializar seus próprios produtos. Com efeito, no Engenho Santana era comum os escravos venderem sua produção ao engenho, que a comprava a um preço cerca de um terço abaixo do de mercado.¹⁰³

Havia, finalmente, o incentivo supremo da liberdade por meio da alforria. Como veremos, isso não era exatamente uma "miragem", pois as manumissões no Brasil eram comuns e podiam ser obtidas não só com bom comportamento mas também por compra; a alforria estava, pois, relacionada à capacidade do escravo de acumular capital. Um cativo mulato ou crioulo com ocupação especializada ou experiência em supervisão no engenho não só podia ter esperanças de finalmente um dia tornar-se livre, mas também podia ter relativa certeza de conseguir emprego após liberto. Em um comentário particularmente franco, um administrador jesuíta do Engenho Sergipe relatou em 1623: "os mulatos e crioulos [...] ficaram mui voluntários e todos com pretensões de alforria e perdoe os quem lhes levantou o pensamento mas já graças a Deus os tenho em bom foro".¹⁰⁴ A realidade da manumissão pode ter sido relativamente insignificante em termos numéricos, provavelmente ultrapassando raras vezes a 1% ao ano durante todo o período aqui estudado, mas isso foi, ao que parece, o bastante para produzir o desejado incentivo positivo.

A virtude relativa da coerção e dos incentivos positivos originou acirrado debate no contexto da escravidão norte-americana.¹⁰⁵ Aceitar a presença de incentivos positivos em forma de remuneração não nega a ameaça subjacente da força nem necessariamente transforma os cativos que a eles respondem em "capitalistas protestantes". Contudo, ignorar o uso de incentivos positivos significa desprezar um aspecto essencial da escravidão brasileira que foi, provavelmente, de especial importância para as atividades mais avançadas tecnologicamente da manufatura do açúcar. O costume generalizado no Brasil de permitir aos escravos formar um pecúlio próprio e de garantir a alforria espontaneamente ou por compra deve ter-se prestado a uma finalidade no seio do escravismo. A escravidão na grande lavoura brasileira não foi um "modelo", e sim um sistema adaptável e flexível de organização do trabalho. Os senhores de engenho não eram obtusos nem retrógrados e sabiam muito bem que um misto de incentivos positivos e negativos podia ser usado para atingir seus objetivos. A combinação desses elementos podia variar conforme a personalidade do proprietário, as demandas de mão-de-obra específica, os costumes da região ou as condições de mercado, mas o objetivo de extrair uma quantidade ótima de trabalho dos cativos geralmente resultava em uma mistura dos dois elementos.

Também os cativos usaram a imaginação na tentativa de sobrepujar as restrições do escravismo e de manipular as combinações de incentivos positivos e negativos do modo mais vantajoso possível. No Engenho Santana, distante do Recôncavo, havia sempre escassez de pessoas livres para exercer as funções especializadas, e em geral o mestre de açúcar era o único homem branco. Em 1670, todos os outros "oficiais" nas ocupações especializadas da manufatura açucareira eram escravos negros considerados pelo administrador co-

mo sendo "piores que escravos das galés". Na década de 1730, quando esse engenho ficou sem feitor para vigiar a produção durante a noite, os cativos simplesmente pegaram o que quiseram.¹⁰⁶ Nessa propriedade, os escravos continuamente forçavam ao máximo os limites da instituição escravista e com frequência barganhavam por melhores condições. O administrador, num acesso de desespero, escreveu na década de 1750:

o tempo de serviço de todos não chega a cinco horas no dia, em muito menos quando o serviço é longe: a multidão é o que faz alguma coisa, como o formigueiro semelhança que eu lhe proponho: dizem quando os repreendo com o exemplo dos brancos que trabalham bem e dos seus escravos e alegam que os brancos trabalham e ganharão dinheiro; eles nada; que da mesma sorte os escravos porque seus senhores lhes dão de comer e vestir.[...] Deus sabe quanto sofro por necessidade não procedendo ao castigo para evitar a fuga dos escravos e as suas repostadas quando os repreendo com diligência maior apontando para o ventre dizem da "barriga puxe o boi", dando a entender que eu lhes não dou sustento [...] meus pecados são a causa de eu vir para tal engenho.¹⁰⁷

Evidentemente, os escravos desse engenho, e os de outros, aprenderam que muitas vezes havia espaço para manobras no âmbito das restrições da escravidão na grande lavoura.

Os cativos do Engenho Santana são motivo para um último comentário a respeito dessa situação. Após a expulsão dos jesuítas em 1759, a propriedade foi vendida a um particular, e em 1789 seu dono era Manoel da Silva Ferreira. Naquele ano, um grupo de escravos (alguns dizem ter sido cinquenta, outros, a maioria dos trezentos residentes na propriedade) matou o feitor e fugiu sob a liderança de um "cabra" (mestiço de mulato e negro) de nome Gregório Luís. Provocaram a paralisação do engenho por dois anos, porém atacados por expedições militares, foram finalmente levados a propor um tratado de paz, estabelecendo as condições sob as quais retornariam à servidão. Silva Ferreira fingiu aceitá-las e prometeu alforriar o líder, mas quando os rebeldes retornaram, conseguiu que fossem presos. Os líderes foram vendidos no Maranhão, e Gregório Luís foi para a prisão.¹⁰

O tratado proposto fornece-nos uma rara oportunidade de conhecer as aspirações dos cativos e de formar uma imagem de sua percepção da vida em um engenho. A maior parte das reivindicações referia-se a condições de trabalho específicas e a necessidades mínimas de conforto material. Procurava-se limitação das tarefas desagradáveis, redução de cotas de trabalho e um número mínimo de trabalhadores em determinados serviços. O castigo corporal não era mencionado, e evidenciava-se a rivalidade entre crioulos e africanos. A preocupação maior dos escravos era ter sua própria terra, cultivar seu próprio alimento e comercializar o excedente. Pediam as sextas-feiras e os sábados livres para dedicarem-se a seus próprios afazeres, o direito de plantar arroz e cortar madeira sempre que desejassem e de serem-lhes dadas redes e canoas. Demandavam, ademais, que Silva Ferreira construísse um barco para carregar sua produção a Salvador e não precisassem pagar fretes.

Essas exigências assemelham-se, em muitos aspectos, às de modernas negociações trabalhistas, mas no contexto do escravismo havia outras que eram profundamente revolucionárias. Queriam escolher seus próprios feitores e manter o controle dos equipamentos do engenho. Tais demandas teriam feito da escravidão uma farsa, daí o desafortunado fim dado aos rebeldes. Finalmente, nesse documento tão voltado para o trabalho, os fugitivos não esqueceram outros aspectos. Exigiram o direito de "brincar, folgar e cantar em todos os tempos que quisermos sem que nos impeça e sem que seja preciso licença". Dentro do contexto da escravidão na grande lavoura, não é estranho encontrar preocupações com liberdade cultural associadas a condições específicas de trabalho.

No complexo relacionamento inerente à produção dos engenhos, tanto proprietários quanto trabalhadores procuraram realizar seus interesses como melhor puderam, dentro das limitações das realidades cultural, econômica e política. Os senhores de engenho descobriram que a melhor maneira de obter a desejada quantidade e qualidade do trabalho era com um misto de punições e recompensas; os escravos perceberam que em tal sistema havia oportunidade para melhorarem sua vida. Se encararmos as relações sociais de traba-

lho dessa sociedade como seu segredo íntimo, fenômenos que parecem não ser relacionados podem ser explicados em um contexto mais amplo.¹⁰⁹ A alforria, por exemplo, pode possuir significados religioso e social fora do contexto trabalhista, mas sua persistência e difusão indicam que tais significados não conflitaram com o papel da manumissão no seio da organização do trabalho. O mesmo pode ser dito sobre as roças de escravos, o sistema de cotas ou a mobilidade vertical na hierarquia do engenho. A adaptabilidade do escravismo conferiu longevidade ao sistema, mas também deu aos cativos alguma esperança.

NOTAS

Parte I. FORMAÇÕES, 1500-1600

1. A GRANDE LAVOURA AÇUCAREIRA: DO VELHO PARA O NOVO MUNDO

(1) DEER, Noel. *The history of sugar*. Londres, 1950. 2 v., e LIPPMANN, Edmund von. *História do açúcar*. Rio de Janeiro, 1942, 2 v., são as clássicas histórias do açúcar. Em AZEVEDO, João Lúcio de. *Épocas de Portugal econômico*. 2ª ed. Lisboa, 1947, p. 223-98, também encontra-se uma excelente história do açúcar no Império português.

(2) VERLINDEN, Charles. The transfer of colonial techniques from the Mediterranean to the Atlantic. In: *Beginnings of modern colonization*. Ithaca, N.Y., 1970, p. 18-21. Um sumário é apresentado em GALLOWAY, J. H. The Mediterranean Sugar Industry. *Geographical Review*, 67(2): 177-94, abr. 1977, particularmente útil pela documentação veneziana que incorpora ao trabalho de ASHTON, E. Levantine sugar industry in the late middle ages: a case of technological decline. In: Udovitch, A. L., ed. *The Islamic middle east, 700-1900: studies in economic and social history*. Princeton, 1981, p. 91-133.

(3) Há alguma possibilidade de que o açúcar fosse conhecido na África setentrional antes das conquistas árabes; porém, com toda a certeza sob os almorávidas, no século ix, o produto já chegara à região. Açúcar marroquino cultivado em terras irrigadas foi esporadicamente comercializado na Inglaterra e na França no século xvi. Guerra, agitação política e a competição da ilha da Madeira e do Brasil acabaram por tirar do mercado internacional o produto marroquino, na década de 1570. Ver BERTHER, Paul. *Les ancêtres sucreries du Maroc et leurs réseaux hydrauliques*. Rabat, 1966. 2 v. p. 273-4.

(4) Em PEREIRA, Moacyr Soares. *A origem dos cilindros na moagem da cana*. Rio de Janeiro, 1955, apresentam-se sérias dúvidas quanto à afirmativa de Lippmann e Deerr de que o *trapetto* siciliano era, de fato, a prensa cilíndrica. O assunto continua em aberto, mas a declaração de Soares Pereira de serem os tambores cilíndricos uma inovação brasileira não pode ser aceita à vista de documentos que indicam ser essa técnica usada nas

Canárias já no século xvi. Sobre a Sicília, ver TRASELLI, Carmelo. *Produzione e commercio delle zuccheri in Sicilia dal xii al xix secolo*. *Economia e Storia*, 2: 325-43, 1955. A indústria siciliana do açúcar passou por dificuldades no início do século xvi, mas perdeu até a crise geral da década de 1680. Ver TRASELLI, Carmelo. Sumário duma história do açúcar siciliano. *Do tempo e da história*, 2: 49-78, 1968, e especialmente REBORA, Giovanni. *Un'impresa zuccheriera del cinquecento*. Nápoles, 1968, que apresenta dados sobre a década de 1580.

(5) A melhor discussão sobre esse problema encontra-se em CASTRO, Antônio Barros de. Brasil, 1610: mudanças técnicas e conflitos sociais. *Pesquisa e Planejamento Econômico*, 10(3): 679-712, 1980.

(6) VERLINDEN. *op. cit.*, p. 21; WALLERSTEIN, Immanuel. *The modern world system*. Nova York, 1974-78. 2 v. até o presente. v.1, p. 43; RAU, Virginia e MACEDO, Jorge Borges de, eds. *O açúcar da Madeira nos fins do século XV*. Funchal, 1962, p. 11. Ver também PIKE, Ruth. *Enterprise and adventure*. Ithaca, N. Y., 1966. Sobre Valência ver VIDAL, José Perez. *La cultura de la caña de azúcar en el Levante español*. Madrid, 1973.

(7) LIPPMANN. *op. cit.*, v. II, p. 190-238.

(8) VERLINDEN, Charles. *L'esclavage dans l'Europe médiévale*. Bruges, 1955. 2 v. O autor resumiu os pontos principais no contexto da expansão ibérica em: Medieval slavery in Europe and colonial slavery in America. In: *Beginnings of modern colonization* [...], p. 33-51. Ver também BLOCH, Marc. How and why ancient slavery came to an end. In: *Slavery and serfdom in the middle ages*. Berkeley, 1975, p. 1-32. Um útil sumário é fornecido também em DAVIS, David B. *The problem of slavery in Western culture*. Ithaca, N. Y., 1966.

(9) O trabalho de Vogt, John L. The Lisbon Slave House and African trade 1486-1521, *paper* apresentado à Sociedade de Historiadores Espanhóis e Portugueses em 1971, fornece estimativas um pouco menores, de trezentos a setecentos escravos por ano, incluindo os desembarcados em Lisboa e Lagos.

(10) LOPES, Edmundo Correia. *A escravatura: sub-*

sídios para a sua história. Lisboa, 1944, p. 15-18; VERLINDEN, L. *esclavage* [...]. v. 1, p. 626-7. Sobre a escravidão no Algarve, ver MAGALHÃES, Joaquim Antero Romero. *Para o estudo do Algarve económico no século XVI*. Lisboa, 1970, p. 32 *passim*. O relato mais completo sobre a escravidão portuguesa encontra-se em SAUNDERS, A. C. de C. M. *A social history of black slaves and freedmen in Portugal 1441-1551*. Cambridge, 1982.

(11) RAU & MACEDO. *op. cit.*, p. 14; PEREIRA (RODRIGUES), Fernando Jasmim. *Alguns elementos para o estudo da história económica da Madeira*. Coimbra, 1959; MAURO, Frédéric. *Le Portugal et l'Atlantique au XVII^e siècle*. Paris, 1960, p. 184-8. Também de interesse geral é o trabalho de MIGUEL, Carlos Montenegro. Um ciclo económico — o açúcar. *Das artes e da história da Madeira*, 5(19): 13-15, 1955.

(12) Ver DUNCAN, T. Bentley. *Atlantic Islands*. Chicago, 1972, p. 7-53, para uma boa discussão da história do período inicial da Madeira e dos Açores.

(13) SERRÃO, Joel. Sobre o "trigo das ilhas" no século xv e xvi. *Das artes e da história da Madeira*, 1(2):2-6, 1950. Esse problema também é discutido em GREENFIELD, Sidney. *Madeira and the beginnings of New World sugar cane cultivation and plantation slavery: a study in institution building*. *CBSWS*, p. 538-52. Esse autor também resume muitas informações em Plantations, sugar and slavery. *HR/RH*, 6(1): 85-119, 1979.

(14) SERRÃO, Joel. O Infante D. Fernando e a Madeira (1461-1470). *Das artes e da história da Madeira*, 1(4): 10-12, 1950.

(15) DUNCAN. *op. cit.*, p. 30-1.

(16) RAU & MACEDO. *op. cit.*, p. 12; MIGUEL, Carlos Montenegro. O açúcar e a sua importância na economia insular. *Das artes e da história da Madeira*, 3(15):33-5, 1953.

(17) A arroba do açúcar na Madeira foi equivalente a 28 arratéis até 1504, quando o peso foi padronizado em 32 arratéis. Todos os números são apresentados aqui no "peso novo" de 32 arratéis por arroba. O arratel equivale a 0,453 quilogramas.

(18) Um bom sumário da produção madeirense é apresentado em MAGALHÃES GODINHO, Vitorino. *Os descobrimentos e a economia mundial*. 2 v. 1963-8. v. II, p. 419-56. O declínio é documentado em SERRÃO, Joel. *Rendimento das alfândegas do arquipélago da Madeira (1581-1587)*. *Das artes e da história da Madeira*, 1(5): 2-5, 1951; 1(6): 14-8, 1951. Essas conclusões são resumidas em MAURO. *op. cit.*, p. 186-7. Indispensável para o estudo do século xvi é PEREIRA, Fernando Jasmim. *O açúcar madeirense de 1500 a 1537: produção e preços*. Lisboa, 1969, que retifica para valores menores as estimativas de produção feitas por Magalhães Godinho.

(19) Consulta, Con. da Fazenda, 31 jul. 1613, AGS sec. prov. 1472, fs. 284-5. Solicitação semelhante foi feita novamente na década de 1620. DUNCAN. *op. cit.*, p. 33-5, chama a atenção para o fato de que a Trégua dos Doze Anos (1609-24) reabriu o comércio de açúcar brasileiro e afastou o desastre da Madeira.

(20) RAU & MACEDO. *op. cit.*, p. 13.

(21) PIERES, Damião, ed. *Libro 2^o das saudades da terra do Doctor Gaspar Fructuoso*. 2^a ed. Porto, 1926, p. 114. Fructuoso não é uma fonte fidedigna para essa questão. Seu livro sobre a Madeira foi escrito nos Açores, e muitas vezes não há exatidão em assuntos especifi-

cos. Rau, Mauro e outros autores puseram em dúvida os números que ele fornece. Fructuoso afirma que no Engenho de Esmeraldo a capacidade anual de produção era de 20 mil arrobas, quase o dobro da dos maiores engenhos brasileiros. Tal produção significaria que cada escravo produzia mais de três toneladas de açúcar, o triplo do calculado para o Caribe e o Brasil.

(22) GOUVEIA, Horácio Bento de. A escravatura na ilha da Madeira do fim do século xv até meados do xvi. *Das artes e da história da Madeira*, 1: 9-10, 1950-1. Sobre o comércio de escravos das Canárias, ver também Ros, Leopoldo Pires. *Apuntes para la historia económica social de Valencia durante el siglo XV*. Valencia, 1969.

(23) RAU & MACEDO. *op. cit.*, p. 25-6. Houve queixas sobre os mercadores judeus e estrangeiros em todo o decorrer das décadas de 1470 e 1480.

(24) *Ibid.*, p. 35. Esse sistema de lavradores também era praticado nos Açores. Ver Gu., Maria Olímpia da Rocha. O porto de Ponta Delgada e o comércio açoriano no século xvii. *Do tempo e da história da Madeira*, 3: 75, 1970.

(25) "Capitulaciones que presenta al Rey la isla de Tenerife (1513)". Citado em RAPOLS, Elias Serra & ROSA, Leopoldo de la, eds. *Acuerdos del Cabildo de Tenerife (1508-1513)*. In: *Fontes rerum canariarum*. La Laguna, 1952, p. 277.

(26) No mercado de Bruxelas, na década de 1540, preferia-se o açúcar das Canárias ao de São Tomé e outras áreas. Bruxelas era um importante entreposto açucareiro nesse período, recebendo carregamentos das ilhas atlânticas e do Brasil e exportando-os para a Alemanha e as regiões bálticas. Pode-se saber os preços relativos do açúcar por meio do imposto sobre o centésimo péni incidente sobre as exportações. Ver ARCHIVES GENERAUX DU ROYAUME, Cambre des Comptes, n^o 23 357-61, 63, fev. 1543-set. 1545. Devo esta informação a meu colega James Tracy.

(27) CAMACHO, Guillermo & PÉREZ GALDOS. El cultivo de la caña de azúcar y la industria azucarera en Gran Canaria (1510-1535). *Anuario de Estudios Atlánticos*, 7: 15, 1961. Ver também FARELLAS, María Luisa. La producción de azúcar en Tenerife. *Revista de História (Tenerife)*, 18: 455-87, 1952.

(28) Camacho e Pérez Galdos estimam uma tarefa, ou produto diário do trabalho, no valor de cinco toneladas de cana, com um rendimento de 6% de açúcar com relação ao total da cana beneficiada. Com um mês de trabalho de 24 dias, um engenho produziria durante os seis meses de colheita 4320 arrobas (de 11,3 kg), ou 49 toneladas. Ver El cultivo [...], p. 45.

(29) RAPOLS. *op. cit.*, p. ix-x; CAMACHO & PÉREZ GALDOS. *op. cit.*, p. 58; VERLINDEN, Charles. Italians in the economy of the Canary Islands at the beginning of Spanish colonization. *The beginning of modern colonization*. Ithaca, N. Y., 1970, p. 132-57.

(30) CAMACHO & PÉREZ GALDOS. *op. cit.*, p. 15-6.

(31) *Ibid.* Os espanhóis não só escravizavam os guanches em suas ilhas nativas, com também mandavam-nos para a Espanha. Ver Cortés, Vincente. La trata de esclavos durante los primeros descubrimientos (1489-1516). *Anuario de Estudios Atlánticos*, 9: 23-50, 1963.

(32) "Capitulaciones", p. 282-3.

(33) "Cuadernos de las Ordenanzas del Megarcho",

citado in CAMACHO & PÉREZ GALDOS. *op. cit.*, p. 26. Ver também FERNANDES-ARMESTO, Felipe. *The Canary Islands after the conquest*. Oxford, 1982, p. 84-5.

(34) RAPOLS. *op. cit.*, p. 2.

(35) DUNCAN. *op. cit.*, p. 21.

(36) TENREIRO, Francisco. *A ilha de São Tomé*. Lisboa, 1961, p. 62-3; OLIVEIRA MARQUES, Antonio de. *History of Portugal*. Nova York, 1972-4, 2 v. v. 1, p. 374-6; RAU, Virginia. *O açúcar de São Tomé no segundo quartel do século XVI*. Lisboa, 1971.

(37) TENREIRO. *op. cit.*, p. 68-9. Ver também GARFIELD, Robert. A history of São Tomé Island, 1470-1655. Tese de PhD. Northwestern University, 1971.

(38) A história da produção açucareira em São Tomé é objeto de total controvérsia entre os historiadores. Não existe uma série precisa e contínua de dados sobre a produção, e portanto os autores têm apresentado estimativas, baseadas com frequência em observações contemporâneas. Oliveira Marques (*op. cit.*, v. 1, p. 375) segue os dados de Mauro (*op. cit.*, p. 190-1), fornecendo os seguintes informes sobre a produção: década de 1570, 20 mil arrobas; 1602, 40 mil; 1610, 23 mil. Em LOPES, Edmundo Correia. *A escravatura*. Lisboa, 1944, os números apresentados são de magnitude muito diferente: 1529, 5 mil arrobas; 1554, 150 mil; 1610, 100 mil; 1630, 60 mil. Correia Tenreiro (*op. cit.*, p. 70-3) aproxima-se mais de Oliveira Lopes, estimando uma produção de 300 mil arrobas na década de 1590 e apenas de 60 mil por volta de 1610.

(39) CASTELO-BRANCO, Fernando. O comércio externo de S. Tomé no século xvii. *Studia*, 24: 73-98, ago. 1968, é um relato revisionista no qual se demonstra que, embora a economia açucareira tenha declinado, ela não chegou a beirar a extinção, como afirmado por Tenreiro e outros autores.

(40) LOPES. *op. cit.*, p. 29; nas páginas 38-44, esse autor também publicou o "Regimento do negocio e trato que foy para a ilha de Sam Tome sobre os escravos" (8 fev. 1519). Ver também MALOWIST, Marian. Les debuts du systeme des plantations dans la période des grandes découvertes. *Africana Bulletin*, 10: 9-30, 1969.

(41) A fonte mais comumente utilizada para o século xvi é FERNANDES, Valentim. Navegação de Lisboa à ilha de São Tomé. In: *Coleção de notícias para a história das grandes nações ultramarinas*. Lisboa, 1821, v. 2. Embora Tenreiro (*op. cit.*, p. 66-67) descreva a população livre existente naquela data como sendo branca, tudo indica que não era esse o caso.

(42) RYDER, A. F. C. *Benin and the Europeans, 1485-1897*. Londres, 1969.

(43) Essa descrição baseia-se em TENREIRO. *op. cit.*, onde se afirma que o sistema instituído em São Tomé assemelhava-se mais à servidão que à escravidão. Todavia, Francisco Tenreiro era um fervoroso defensor da mística da miscigenação entre os portugueses, portanto não creio que se deva aceitar incondicionalmente suas conclusões nesta questão. Ademais, o problema servidão versus escravidão persistiu em São Tomé até o século xx, quando se tomou motivo de disputa entre a Grã-Bretanha e Portugal. É possível que esse debate mais recente tenha influenciado as considerações históricas feitas por Tenreiro. Ver TENREIRO. *op. cit.*, p. 70. Em RYDER. *op. cit.*, p. 55, demonstra-se que a coroa usava os escravos em

trânsito para trabalhar nos engenhos locais. Esse autor afirma que o medo de que os escravos escapassem para juntar-se aos rebeldes fugitivos levou a Coroa a recomendar uma constante rotatividade da mão-de-obra nos engenhos.

(44) RYDER, A. F. C. An early Portuguese trading voyage to the Forcados River. *Journal of the Historical Society of Nigeria*, 1(4), 1959.

(45) TENREIRO. *op. cit.*, p. 66-7.

(46) Carta Régia (20 out. 1620). *Col. chron.* III, p. 31.

(47) OLIVEIRA MARQUES. *op. cit.*, v. 1, p. 375-6. Um importante trabalho histórico contemporâneo que documenta essa situação foi publicado em AMBROSIO, Antónia. Manuel Rosario Pinto: a sua vida e a sua história de S. Tomé. *Studia*, 30-1: 205-330, 1970.

(48) LOPES. *op. cit.*, p. 66-8; TENREIRO. *op. cit.*, p. 73; CASTELO-BRANCO, Fernando. Subsídios para o estudo dos "angolares" de S. Tomé. *Studia*, 33: 149-59, 1971.

(49) SAUER, Carl O. *The early Spanish main*. Berkeley, 1966, p. 210-1.

(50) RATEKIN, Mervyn. The early sugar industry in Española. *HAHR*, 34(1): 1-19, fev. 1954. Sobre a vida de Colombo na Madeira, ver MORRISON, Samuel Eliot. *Admiral of the Ocean Sea*. Boston, 1942, 2v. v. 1, p. 48-53.

(51) Sobre Cuba, ver LE RIVEREND, Julio. *Historia económica de Cuba*. Barcelona, 1972, p. 92-8; MARRERO, Levi. *Cuba: economía y sociedad*. Río Piedras, Puerto Rico e Madri, 1972-8. 7 v. v. II, p. 305-21.

(52) Fontes relevantes são citadas e um oportuno estudo é apresentado em DEER. *op. cit.*, v. 1, p. 117-33.

(53) Encontram-se trabalhos versando sobre os primórdios da indústria açucareira no Brasil em LIPPMANN. *op. cit.*, v. II, p. 99-112; VARNHAGEN. *HGB*. v. 1, p. 164-91. Ver também MAGALHÃES, Basílio de. *O açúcar nos primórdios do Brasil colonial*. Rio de Janeiro, 1953.

(54) MAGALHÃES. *op. cit.*, p. 17-20; DENLOW, David. *The first Brazilian sugar cycle, growth and maturity*. Yale University, 1970 (trabalho não publicado). A referência sobre Antuérpia é mencionada em Stols, Eddy. Os mercadores flamengos em Portugal e no Brasil antes das conquistas holandesas. *AH*, 5:21, 1953.

(55) O perito na manufatura do açúcar era Pedro Lopes Silveira. Entre os estrangeiros estavam João Veniste e o genovês João Adorno. Ver MAGALHÃES. *op. cit.*, p. 26.

(56) Um estudo um tanto em desuso, porém ainda profícuo, sobre o sistema das donatarias, especialmente valioso pelos vários documentos publicados que encerra, encontra-se nos capítulos de HCPB, v. III, p. 167-271. O debate acerca dos elementos feudais versus capitalistas das capitanias foi consideravelmente elucidado em JOHNSON, Harold B. The donatory captaincy in perspective: Portuguese backgrounds to the settlement of Brazil. *HAHR*, 52(2): 203-14, mai. 1972.

(57) MARCHANT, Alexander. *From barter to slavery: the economic relations of Portuguese and Indians in the settlement of Brazil, 1500-1580*. Baltimore, 1942 (reeditado em Gloucester, Mass., 1966), p. 62 [John Hopkins University Studies in Historical and Political Science, ser. IX, 1].

(58) HARRISON, W. F. *A struggle for land in colonial Brazil: the private captaincy of Paraíba do Sul, 1533-1753*. Tese de PhD. University of New Mexico, 1970, p. 19-21.

(59) Ambrósio de Meira à Coroa (Espírito Santo, 26 set. 1545). *ABNR*, 62:12, 1940.

(60) SOARES DE SOUZA, Gabriel. *Tratado descritivo do Brasil em 1587*. São Paulo, 1971, p. 92. Trata-se de uma reimpressão da edição de 1851, publicada em Madri por Francisco Adolfo de Varnhagen; por ser de fácil acesso, todas as referências que fiz neste livro reportam-se a essa reimpressão, embora o leitor deva ser advertido de que a edição publicada por Pirajá da Silva contém importantes comentários. Ver *Notícia do Brasil*. São Paulo, 1940, 2 v.

(61) Os três primeiros engenhos foram construídos pelos irmãos Adorno e pelos irmãos Pero e Luís de Góes. Pero de Góes tornou-se posteriormente donatário de São Tomé (Paraíba do Sul). Ver LAMBO, Alberto. Onde foi iniciado no Brasil a lavoura canieira? *Brasil Açucareiro*, 5(32): 165-8, jul.-ago. 1948.

(62) Sobre o Engenho São Jorge dos Erasmos, ver LAGA, Carl. O engenho dos Erasmos em São Vicente; resultado de pesquisas em arquivos belgas. *Estudos Históricos*, 1: 14-43, 1963; STOLS, Eddy. Um dos primeiros documentos sobre o engenho dos Schetz em São Vicente. *RH*, 76: 407-20, 1968; STOLS. Os mercados flamengos [...], p. 9-54.

(63) Ver PETRONE, Maria T. Schöerer. *A lavoura canieira em São Paulo*. São Paulo, 1968.

(64) QUEIROZ, Suelly Robles Reis de. Algumas notas sobre a lavoura do açúcar em São Paulo no período colonial. *AMP*, 21: 109-277, 1967. Ver especialmente p. 109-28.

(65) LETTE, Serafim, ed. *MB*, v. II, p. 292.

(66) Os Schetz continuaram como proprietários do engenho até o início do século XVII, mas seu interesse por ele era secundário relativamente a seus outros negócios. Quando, por fim, o status social dos Schetz mudou ao receberem o título de *lord* de Grobbendonk e Hoboken, seu interesse pelo comércio declinou. Este fato, aliado à dificuldade de comunicação com Santos, levou-os a vender o engenho. Ver KELENBENZ, Hermann. Relações econômicas entre Antuérpia e Brasil no século XVII. *RH*, 5(37): 293-314, 1968.

(67) PEREIRA DA COSTA, A. Origens históricas da indústria açucareira em Pernambuco. *Arquivos*. Recife, 1945-51, p. 257-329; COSTA PORTO. Os primeiros cinco engenhos pernambucanos. *Revista do Museu do Açúcar*, 2: 7-14, 1969; MAGALHÃES. *op. cit.*, p. 60-5.

(68) GONÇALVES DE MELLO, José Antonio & ALBUQUERQUE, Cleonir Xavier de, eds. *Cartas de Duarte Coelho a El Rei*. Recife, 1967, p. 29-33.

(69) *Ibid.*, p. 104, n. 2; COSTA PORTO. *op. cit.*, p. 7-14.

(70) GONÇALVES DE MELLO & ALBUQUERQUE. *op. cit.*, p. 114.

(71) MAURO. *op. cit.*, p. 193.

(72) Duarte Coelho à Coroa (Olinda, 15 abr. 1549). In: GONÇALVES DE MELLO & ALBUQUERQUE. *op. cit.*, p. 71.

(73) GUERRA, Flávio. *Evolução histórica de Pernambuco*. Recife, 1970. 1 v. até o presente. v. I, p. 148-9. Sobre a família Lins, ver PASS BARRETO, Carlos Xavier. A estirpe dos Lins. *RIAHGP*, 46: 209-16, 1967; WIEBES PAHN, Henrique Oscar. Dos Lins de Ulm e Augsburg aos Lins de Pernambuco. *RIAHGP*, 46: 7-98, 1967.

(74) SUTTER, Engel. Os holandeses no Brasil antes de 1621. *RIAHGP*, 46: 188-207, 1967.

(75) MAURO. *op. cit.*, p. 192-6, discute os dados e suas fontes.

(76) Encontram-se bons sumários da história dos anos iniciais da Bahia em AZEVEDO, Thales de. *Povoamento da Cidade do Salvador*. 2a. ed. Bahia, 1969, p. 31-159; ALMEIDA PRADO, J. F. de. *A Bahia e as capitanias do centro do Brasil (1530-1626)*. Rio de Janeiro, 1945-8. 3 v. v. I, *passim*.

(77) AZEVEDO. *op. cit.*, p. 119-26.

(78) HASKINS, Edward. *An economic geography of the Bahian Recôncavo*. Tese de PhD. University of Minnesota, 1956.

(79) AZEVEDO, Pedro de. A instituição do Governo-Geral. *HCPB*, v. III, p. 327-83. VARNHAGEN. *op. cit.*, v. I, p. 232-74. Sobre a luta da Coroa contra os donatários de Pernambuco, ver DUTRA, Francis A. Centralizations vs. donatary privilege: Pernambuco, 1602-1630. In: Alden, Dauril, ed. *Colonial roots of modern Brazil*. Berkeley, 1973, p. 19-60.

(80) O regimento foi publicado em várias obras. Ver, por exemplo, *DHA*, v. I, p. 45-62. Uma coleção de regimentos, de fácil consulta, está em CARNEIRO DE MENDONÇA, Marcos, ed. *Raízes da formação administrativa do Brasil*. Rio de Janeiro, 1972, 2 v.

(81) Podemos constatar claramente que essas instruções de fato foram seguidas nas sesmarias concedidas a Fernão Rodrigues de Castelo-Branco (s.d.). ANTT, CSJ, março 14, doc. 59, e a d. Antônio de Ataíde, conde de Castanheira, para construir um engenho na ilha de Itaparica (27 abr. 1552). Ver *APB*, Sesmarias, p. 599.

(82) Alvará de 20 jul. 1551 e uma emenda datada de 23 jul. 1554, concedendo isenção do dízimo por cinco anos aos que viessem para o Brasil para reconstruir ou estabelecer novos engenhos. *DHA*, v. I, p. 111-3.

(83) Regimento do Provedor-mor da Fazenda (17 dez. 1548). *DHA*, v. I, p. 63-72.

(84) Alvará (5 out. 1555). *DHA*, v. I, p. 121-3. Gabriel Soares de Sousa declarou que esse engenho estava em funcionamento em 1587, época em que o arrendatário pagava anualmente 650 arrobas de açúcar branco pelo arrendamento. Ver também Pinho [José], Wanderley [Araújo]. *História de um engenho do Recôncavo*. Rio de Janeiro, 1946, p. 30-2.

(85) WETZEL, Herbert Ewald. *Mem de Sá: terceiro governador-geral*. Rio de Janeiro, 1972, p. 179-224. Ver também os relatos clássicos em VARNHAGEN. *op. cit.*, v. I, p. 299-348; SALVADOR, frei Vicente do. *História do Brasil*. 5ª ed., com notas de Capistrano de Abreu, Rodolfo Garcia e frei Venâncio Willeke. São Paulo, 1965, p. 171-204.

(86) PINHO, Wanderley. *op. cit.*, p. 25-31, descreve com alguns pormenores as conquistas e concessões de terra por Mem de Sá.

(87) MAURO. *op. cit.*, p. 193-5.

(88) Pero de Góes a Martim Ferreira (18 ago. 1545). *HCPB*, v. III, p. 262-3.

(89) STOLS. Um dos primeiros documentos [...], p. 418-20.

(90) BARRETT, Ward J. & SCHWARTZ, Stuart B. Comparación entre dos economías azucareras coloniales: Morelos, México y Bahía, Brasil. In: Florescano, Enrique, ed. *Haciendas, latifundios, y plantaciones en América Latina*. México, 1975, p. 532-72. Para uma estimativa con-

temporânea da produção dos engenhos no início do século XVII, ver BRANDÃO, Ambrósio Fernandes. *Diálogo das grandezas do Brasil*. José Antonio Gonçalves de Mello, ed. 2ª. ed. compl. Recife, 1966, p. 88. Conforme um acordo com Gonçalves de Mello, citei sempre como autor dessa obra Ambrósio Fernandes Brandão.

(91) MARCHANT. *op. cit.*, p. 61-5.

(92) COSTA PORTO. *op. cit.*, p. 7-14; GONÇALVES DE MELLO & ALBUQUERQUE. *op. cit.*, p. 114, n. 56.

(93) GONÇALVES DE MELLO & ALBUQUERQUE. *op. cit.*, p. 104, n. 2.

(94) *HCPB*, v. III, p. 262.

(95) STOLS. Um dos primeiros documentos [...], p. 418-20.

(96) É possível que no século XVI o termo "morador" fosse às vezes usado permutavelmente como "lavrador". Empregava-se "morador" também para designar simplesmente o indivíduo residente. No léxico do Nordeste rural do século XVIII, "morador" significava trabalhador livre, agregado de uma fazenda ou engenho, o que era bastante diferente de um lavrador de cana.

(97) GONÇALVES DE MELLO & ALBUQUERQUE. *op. cit.*, p. 112, n. 42; *Arquivo Histórico da Madeira*, 12: 93-5, 1960-1.

(98) Antonio Pires aos Irmãos da Companhia (Pernambuco, 2 ago. 1551). In: Peixoto, Afrânio, ed. *Cartas jesuítas. Cartas avulsas 1550-1568*. Rio de Janeiro, 1931, p. 83-4. As demais referências a essa coleção serão citadas como *Cartas avulsas*. Ver também LETTE, Serafim, ed. *Cartas dos primeiros jesuítas do Brasil*. Roma, 1956-8, 3 v.

(99) AZEVEDO, T. de. *op. cit.*, p. 133-52; MARCHANT. *op. cit.*, p. 92.

(100) LETTE, Serafim. *HCPB*, v. 5, p. 110.

(101) *DHA*, v. I, p. 111-3; PINHO. *op. cit.*, p. 173-4.

(102) ANTT, CSJ, março 13, doc. 15.

(103) Pero de Góes a Martim Ferreira (Vila da Rainha, 18 ago. 1545). *HCPB*, v. III, p. 262-3.

(104) Referências sobre a Madeira podem ser encontradas com frequência nesse contexto. Ambrósio de Meira escreveu em 1545 que os peritos na manufatura do açúcar ainda não haviam aprendido as peculiaridades da terra, mas eram de opinião que o açúcar de boa qualidade do Espírito Santo era tão bom quanto o da Madeira. Indivíduos como Baltasar Martins Florença, mestre de açúcar nativo da Madeira, também aparecem nos registros da Inquisição. Ver *ABNR*, 57: 11-13, 1939; *PVCB*, p. 25-7.

(105) STOLS. Um dos primeiros documentos [...], p. 418; cf. CARDIM, Fernão. *Tratados da terra e gente do Brasil (1583)*. Rio de Janeiro, 1925, p. 283. Há uma edição mais recente, de 1978.

(106) CARDIM. *op. cit.*, p. 283.

(107) Carta de 15 abr. 1549. In: GONÇALVES DE MELLO & ALBUQUERQUE. *op. cit.*, p. 71.

2. UMA GERAÇÃO EXAURIDA: AGRICULTURA COMERCIAL E MÃO-DE-OBRA INDÍGENA.

(1) Partes deste capítulo e do seguinte aparecem em Indian labor on New World plantations: European demands and Indian responses in Northeastern Brazil. *AHR*, 83(3): 43-79, jun. 1978.

(2) WALLERSTEIN, Immanuel. *The modern world system*. Nova York, 1974. 2 v. até o presente. v. I, p. 86-90. A bibliografia dessa obra fornece uma excelente introdução à literatura histórica e teórica. Wallerstein adiantou-se às minhas críticas e às observações semelhantes feitas por Domenico Sella, afirmando que "as alternativas disponíveis para cada unidade são limitadas pela estrutura do todo, mesmo a despeito do fato de que cada gente, ao optar por uma dada alternativa, altera de fato a estrutura do todo". Assim, a diferença entre nossas posições pode ser apenas uma questão de ênfase, embora esteja claro que, para ele, as alternativas são, ainda assim, determinadas pelo sistema e não pelos agentes. Ver WALLERSTEIN, Immanuel. The three stages of African involvement in the world economy. In: Gutkind, Peter C. W. & Wallerstein, Immanuel, eds. *The political economy of contemporary Africa*. Londres, 1976, p. 30. Ver também SELLA, Domenico. The world system and its dangers. *Peasant Studies*. Londres, 6: 29-32, 1976. Para um importante conjunto de estudos sobre esse problema, ver ASSADOURIAN, Carlos Sempat et al., eds. *Modos de produção em América Latina*. Buenos Aires, 1973 [Cuadernos de Pasado y Presente, 40].

(3) Ver estudo apresentado em PINHO, Estevão. Os indígenas do Nordeste. São Paulo, 1935-8. 2 v. v. I, p. 168-246; ORT, Carlos. *Pré-história da Bahia*. Salvador, 1958, p. 11-33; METRAUX, Alfred. The Tupinambá. In: Steward, Julian, ed. *Handbook of South American Indians*. Washington, 1948. 6 v. v. III, p. 95-135; MELATTI, Júlio Cesar. *Índios do Brasil*. Brasília, 1960. A melhor fonte individual do século XVI sobre os povos indígenas da Bahia é SOUSA, Gabriel Soares de. *Tratado descritivo do Brasil em 1587*. São Paulo, 1971, p. 299-341.

(4) FERNANDES, Florestan. *Organização social dos tupinambás* 2ª ed. São Paulo, 1963, p. 149-308; METRAUX. *op. cit.*, p. 119-26.

(5) FERNANDES, Florestan. *A função social da guerra na sociedade tupinambá*. 2ª ed. São Paulo, 1970.

(6) METRAUX, Alfred. *La religion des Tupinambas*. Paris, 1928, p. 170-1. Esse autor designa os tupinambás como um "povo agrícola", mas fica evidente pelo seu estudo e o de Florestan Fernandes que a agricultura não tinha um valor fundamental no cerimonial da sociedade tupinambá. Cf. FERNANDES, Florestan. *Organização social dos tupinambás* [...], p. 82-98; RAMOS, Arthur. *Introdução à Antropologia Brasileira*. Rio de Janeiro, 1943. 2 v. v. I, p. 110-37.

(7) FERNANDES, Florestan. *Organização social dos tupinambá* [...], p. 84-5. As trocas não eram totalmente inexistentes. Para um importante ensaio teórico, ver Lévi-Strauss, Claude. Guerra e comércio entre os índios da América do Sul. *Revista do Arquivo Municipal*, São Paulo, 87: 131-46, dez. 1942.

(8) NÓBREGA, Manoel da. Informação das terras do Brasil. *MB*, v. I, p. 153 (Bahia, 1549).

(9) Esses comentários baseiam-se em SAHLINS, Marshall. *Stone Age economics*. Chicago, 1972, p. 1-41. Apesar de a análise desse autor tratar em geral de povos da idade da pedra, é também diretamente aplicável às economias aqui discutidas, conforme se verifica a partir das observações contemporâneas.

(10) Martim da Rocha (set. 1576), citado em *HCPB*, v. II, p. 90; NÓBREGA. *op. cit.*, p. 153; *MB*, v. I, p. 153

O censo de 1780 informa nascimentos e mortes em cada município. Estes dados indicam uma taxa de crescimento natural de 1% ao ano no Recôncavo, porém a taxa de crescimento resultante dos números totais de 1774 e 1780 é de 3,3%. Com certeza houve omissões nos registros de nascimentos e mortes, mas provavelmente é seguro supor que pelo menos metade da taxa de crescimento anual do período deveu-se à imigração, principalmente de escravos.

(39) Sobre os beneditinos, ver ADA/CSB 136 Estado 1700-3. Sobre as propriedades dos jesuítas, ver ANSI, Brasil 6(1), f. 62.

(40) Capoeira é discutida em AAPP, 26: 46, 1945. Ver também AHI, Bahia pap. avul., caixa 46, 1ª série, não catal. (23 jul. 1723). POPPINO, Rollie. The cattle industry in colonial Brazil. *Mid America*, 31(4): 219-47, out. 1949, apresenta o melhor resumo sobre o tópico. Ver também POPPINO, Rollie. *Febra de Santana*. Bahia, 1968; PONDÉ DE SILVA, Consuelo. *Introdução ao estudo de uma comunidade do agreste baiano*. Salvador, 1979.

(41) Mapa que touxe a frota da Bahia (1735). *MJoc*, ms. 344.

(42) El-Rey ao governador da Bahia (24 abr. 1727). *APB*, Ord. reg. 21, n.º 35.

(43) ALDEN, Dauril. *Commodity price movements in Brazil before, during and after the gold boom, 1670-1769, the Salvador market*. p. 6-7. Trabalho não publicado.

(44) AZEVEDO, T. de. *op. cit.*, p. 318-40; MATROSO. *op. cit.*, p. 256.

(45) Cf. FLORY. *op. cit.*, p. 26-7; DUNN, Richard. *Sugar and slaves*. Chapel Hill, N. C., 1972, p. 203. Inclui uma tabela com várias estimativas de produção em SCHWARTZ, Stuart B. *Colonial Brazil*, c. 1580-c. 1750: Plantations and peripheries. In: *CHLA*. v. II, p. 431.

(46) PINHO, Wanderley. *História de um engenho do Recôncavo*. Rio de Janeiro, 1946, p. 13-23.

(47) HUTCHINSON, Harry William. *Village and plantation life in northeastern Brazil*. Seattle, 1957, p. 25-46.

(48) Lista das informações. *ABNR*, 31: 201-5, 1909.

(49) SCHWARTZ, Stuart B. Patterns of slaveholding in the Americas: new evidence from Brazil. *AHR*, 87(1):74, fev. 1982.

(50) VARNHAGEN. *HGB*. v. II, p. 29-68.

(51) *APB*, Cartas ao governo, 188.

(52) VILHENA, Luís dos Santos. *A Bahia no século XVII*. Bahia, 1969, 3 v. v. II, p. 569-72. Esse trabalho foi originalmente intitulado "Notícias soteropolitanas e brasilienses".

(53) Nosso conhecimento sobre o tamanho e a configuração da população de Sergipe de El-Rey deve-se aos estudos de Luiz R. B. Mott. Ver especialmente Mott, Luiz R. B. Brancos, pardos, pretos e índios em Sergipe, 1825-1830. *Anais de História*, 6: 139-84, 1974; —. Pardos e pretos em Sergipe, 1774-1851. *RIBB*, 18: 7-37, 1976.

(54) Esse cálculo é feito comparando-se o censo de 1757, encontrado em *ABNR*, 31:178-234, 1909, e o censo dos proprietários de escravos do Recôncavo em 1817, encontrado em *APB*, Cartas ao governo, maços 232-4.

(55) Sobre o Engenho Jacaranga, consultar SOARES DE SOUSA. *op. cit.*, cap. XXII, p. 149-50; SCHWARTZ. *Sovereignty and Society* [...], p. 333-4; VILHENA. *op. cit.*, v. I, entre p. 44 e 45.

(56) PINHO. *op. cit.*, sobre o Engenho Freguesia.

(57) MORTON, F. W. O. *The conservative revolution of independence: economy, society and politics in Bahia, 1790-1840*. Tese de Ph.D. Oxford University, 1974, p. 16.

(58) SCHWARTZ, Stuart B. The plantations of St. Benedict: the Benedictine sugar mills of colonial Brazil. *The Americas*, 39(1): 1-22, jul. 1982.

(59) ALDEN, Dauril. Sugar planters by necessity, not choice: the role of the Jesuits in the cane sugar industry of colonial Brazil, 1601-1759. In: Cole, Jeffrey A., ed. *The Church and society in Latin America*. New Orleans, 1984, p. 139-70.

(60) MORTON. *op. cit.*, p. 14-16.

(61) *Ibid.*

5. SAFRA: AS TÉCNICAS DO FABRICO DO AÇÚCAR

(1) A descrição moderna mais completa sobre o fabrico do açúcar na América colonial encontra-se em BARRETT, Ward. *The sugar hacienda of the Marqueses del Valle*. Minneapolis, 1970; ver também a discussão desse autor acerca das fontes em Caribbean sugar-production standards in the seventeenth and eighteenth centuries. In: Parker, John, ed. *Merchants and scholars*. Minneapolis, 1965, p. 147-70. Ver igualmente BARRETT, Ward. *The efficient plantation and the inefficient hacienda*. Minneapolis, 1979 [James Ford Bell Lecture, n.º 16].

(2) ANTONIL, André João (Andreoli, João Antônio). *Cultura e opulência do Brasil por suas drogas e minas*. Ed. André Mansuy. Paris, 1965, liv. 1, cap. 9. Existem várias versões modernas, das quais esta, integralmente comentada, é a melhor. Minhas referências reportam-se a ela, mas fiz citações por livro e capítulo. Ver também KOSTER, Henry. *Travels in Brazil*. Philadelphia, 1817, 2 v. v. I, p. 330-1. Antonil indica claramente que a cerimônia da bênção da moenda era comumente praticada na Bahia. Koster, ao escrever sobre Pernambuco em data posterior, forneceu-nos os detalhes. FREYAS, Gilberto. *The masters and the slaves*. Nova York, 1956, p. 436, faz algumas observações interessantes baseadas em um sermão pregado no século XIX durante a bênção de uma moenda. Ver LUNA, Lino do Monte Carmelo. *A bênção do Engenho Macauassu*. Recife, 1869.

(3) KOSTER. *op. cit.*, v. II, p. 119. Outros viajantes fizeram a mesma observação acerca da sonolência dos escravos dos engenhos. Ver os comentários citados em CASTRO, Antonio Barros de. *Escravos e senhores nos engenhos do Brasil*. Tese de doutorado. Universidade Estadual de Campinas, 1976, p. 11-4.

(4) A descrição de um dia de trabalho nos engenhos foi baseada em um relato de Joseph Israel de Costa, que viveu na Bahia e escreveu depois (por volta de 1636) um relatório para a Companhia das Índias Ocidentais holandesa. Ele apresentou muitos aspectos e detalhes interessantes da indústria do açúcar no Brasil. A parte estatística de seu relato foi impressa em GONÇALVES DE MELLO, José Antônio. Uma relação dos engenhos de Pernambuco em 1623. *Revista do Museu do Açúcar*, 1(198): 25-36, mas para o texto do relatório o leitor precisa consultar Allgemein Rijksarchief (Hala) Staten Generaal, West Indische Compagnie Ioketkas 6. Em CARDIM, Fernão. *Tra-*

tados da terra e gente do Brasil (1583). 3ª ed. São Paulo, 1978, o autor, escrevendo sobre 1584, afirma que o dia de trabalho da moenda começava por volta de meia-noite e continuava até as três ou quatro horas da tarde do dia seguinte. Embora divergissem os horários, a duração do trabalho era mais ou menos a mesma. No Engenho Santana, em 1730, o dia de trabalho era de vinte horas. Ver ANTT, CSJ, maço 69, n. 207.

(5) Tanto o Judeu Costa quanto o Jesuíta Cardim usaram a mesma imagem do inferno para descrever o engenho.

(6) Estêvão Pereira afirmou em seu relatório de 1635 que o dia tradicional para iniciar-se a safra era 25 de julho, dia de Santiago, e o dia para o término era entre 20 e 25 de abril. Os registros do Engenho Sergipe, contudo, indicam datas de início e término um tanto mais avançadas. Ver "Dase rezaão da fazenda que o collegio de Santo Antônio tem no Brazil e seus rendimentos." ANTT, CSJ, maço, n.º 20 (reimpresso como apêndice em ANTONIL. *op. cit.*, p. 513-27).

(7) GORENDER, Jacob. *O escravismo colonial*. São Paulo, 1978, p. 216, apresenta uma série de argumentos sobre a rigidez do trabalho escravo em face das limitações sazonais, mas erra ao fazê-lo, pois fundamenta seus argumentos no Caribe e tende a desconsiderar outras tarefas "produtivas" nas quais os escravos podiam ser empregados.

(8) Referir-me-ei às safras no decorrer do texto pelo ano de seu início ou usarei o método atual, isto é, 1612 ou 1612-3.

(9) Para comparação, ver CHRISTIAN JR., William A. *Local religion in sixteenth-century Spain*. Princeton, 1981; e GUEDEMAN, Stephen. Saints, symbols and ceremonies. *American Ethnologist*, 3(4): 709-29, nov. 1978. Quero agradecer imensamente ao frei Matias Kiemann, a OFM, ao padre Charles Ronan, SJ, e ao professor Manoel Cardozo, amigos e colegas, que compartilharam comigo seu conhecimento sobre o calendário religioso.

(10) A devoção a São Francisco Xavier iniciou-se em Salvador durante a peste de 1686, e ele foi então eleito padroeiro da cidade. Ver CAMPOS, João da Silva. *Procissões tradicionais da Bahia*. Salvador, 1941, p. 210-6.

(11) HERBERMANN, Charles et al., eds. *The Catholic encyclopedia*. Nova York, 1906. 15 v. v. VI, p. 21-3, "feasts".

(12) Ver, por exemplo, KOSTER. *op. cit.*, v. II, p. 219; VILHENA, Luís dos Santos. *A Bahia no século XVIII*. Bahia, 1969. 3 v. v. I, p. 186.

(13) Instructio abitus qui officinam sacchaream administrant servanda data a P. Rector Bernaba Soares (1699), ANSI, Bras. 11.

(14) LORETO Couto, Domingos de. Desagravos do Brasil e glórias de Pernambuco. *ABNR*, 24: 180-6, 1902.

(15) BENCI, Jorge. *Economia cristã dos senhores no governo dos escravos*. 2ª ed. Porto, 1954, p. 171-7.

(16) A observância religiosa também tinha seu preço. Thomas Ewbank relata uma conversa com um escravo no Rio que trabalhava na propriedade de uma mulher devota. O hábito dela de acordar a escravaria às duas horas da manhã para as orações levou o cativo a reclamar: "Trabalhar, trabalhar e trabalhar o dia todo, rezar, rezar e rezar a noite inteira. Nenhum negro deveria agüentar isso". Ver EWANK, Thomas. *Life in Brazil*. Nova York, 1856, p. 75.

(17) SPIX, Johann von & MARTIUS, Karl von. *Viagem pelo Brasil*. São Paulo, 1961. 3 v. v. II, p. 172. O original, publicado na Alemanha, data de 1823. Os dois viajantes estiveram em algumas propriedades do Recôncavo e foram hospedados por Manoel Ferreira de Câmara no Engenho da Ponta. Eles mencionam no texto o Engenho Santa Maria em Ilhéus, mas trata-se certamente de um erro; é ao Engenho Santana que se referem. Sua descrição sobre a escravidão urbana é bastante negativa, mas sua visão sobre a condição dos cativos nas propriedades rurais parece ter sido colorida pela informação que lhes forneceram seus anfitriões.

(18) A mesma discrepância pode ser observada na literatura sobre o Caribe. Ver BARRETT, Ward. Caribbean sugar production standards in the seventeenth and eighteenth centuries. In: *Merchants and scholars: essays in the history of exploration and trade*. Minneapolis, 1966, p. 147-70. No Rio de Janeiro, o plantio era efetuado de junho a setembro, para aproveitarem-se as partes de cima das canas colhidas como semente, ou em março, quando as condições climáticas eram mais apropriadas. Ver GOMES, José Caetano. Memória sobre a agricultura e produtos de cana-de-açúcar. *Brasil Açucareiro*, março 1965, p. 34-47.

(19) Em Pernambuco, as terras altas eram plantadas de julho a setembro, e as baixas, de setembro a novembro. Na Paraíba, o plantio acontecia de agosto a outubro ou novembro. Ver KOSTER. *op. cit.*, v. II, p. 115; FERREIRA PINTO, Irineu. *Datas e notas para a história da Paraíba*. 2ª ed. João Pessoa, 1977. 2 v. v. I, p. 191-2.

(20) AHI, Bahia pap. avul. (1751); a proporção de 1:20 foi obtida na Fazenda Santa Cruz, no Rio de Janeiro, na década de 1790, mas era provavelmente incomum. Ver ANRJ, Códice 618.

(21) Assento, 27 mar. 1700, BGUC 711, f. 123; ANRJ, Códice 540. Ver o requerimento do capitão Cristóvão Marques de Azevedo, de Jaguaripe, para uma série de queixas; ANRJ, 2-34, 4, 36.

(22) Os inventários de engenhos raramente mencionam cercas. Sobre o cercamento de canaviais, ver GONÇALVES DE MELLO, J. A. Um regimento de feitor-mor de engenho, de 1663. *Boletim do Instituto Joaquim Nabuco*, 2: 80-7, 1953.

(23) Zacharias Wagner, "Thierbuch". As ilustrações podem ser vistas em BOOGART, E. van den, ed. *Joban Maurits van Nassau Siegen 1604-1679*. Haia, 1979, p. 262.

(24) Um acre mede 4050 m², ao passo que uma tarefa equivale a 4356 m². Portanto a tarefa é 7% maior.

(25) O termo "jornal" possui o mesmo duplo significado da tarefa, designando tanto uma cota de trabalho diária quanto uma medida de área. Na Espanha oriental, a origem do jornal pode ser retraçada até o ano 934, sendo então a área que um boi poderia arar em um dia. A medida da Catalunha e de Valença e a de Portugal provavelmente originaram-se do *iugerum* romano. Ver GILLEN, S. Llena de. Breve historia de las medidas superficiales agrarias de la antigüedad y estudio particular de aquellos cuyo uso es tradicional en Cataluña. *Annales, Escuela Técnica de Peritos Agrícolas*. Barcelona, 1951, x, p. 65-128. Meus agradecimentos a Ward Barrett por ajudarme a localizar esta informação.

(26) VILHENA. *op. cit.*, v. I, p. 178-9.

- (27) Inventário; ANTONIL. *op. cit.*, liv. 2, cap. 4.
- (28) Francisco Ribeiro ao Colégio de Santo Antônio (Bahia, 12 mar. 1660), ANTT, *CSJ*, maço 68, n.º 268. Diz Francisco Ribeiro: "O engenho que não tem canas próprias não tira lucro algum".
- (29) Francisco Negreiros ao conde de Linhares (2 jul. 1588), ANTT, *CSJ*, maço 8, n.º 25.
- (30) Relatório do Ouvidor Geral do Cível Francisco Sabino Álvares da Costa Pinto, *APB*, Cartas ao governo (23 set. 1800), "pelo costume praticado geralmente entre os proprietários dos engenhos e seus lavradores de serem os escravos deles reciprocamente no serviço e de o retribuírem nas ocasiões competentes".
- (31) ANTONIL. *op. cit.*, liv. 2, cap. 2.
- (32) O comentário foi feito por Antonil Paes de Sade, governador do Rio de Janeiro. Ver SCHWARTZ, Stuart B., ed. *A governor and his image in baroque Brazil: the funeral eulogy of Afonso Furtado do Castro do Rio de Mendonça by Juan Lopes Sierra*. Trad. Ruth E. Jones. Minneapolis, 1979, p. 162.
- (33) ANTONIL. *op. cit.*, liv. 1, cap. 5.
- (34) KOSTER. *op. cit.*, v. II, p. 113.
- (35) Meus comentários a esse respeito baseiam-se nas judiciosas observações de BARRETT. *Efficient plantation... of the British colonies in the West Indies*. 3.ª ed. Londres, 1801. 2 v. v. II, p. 252.
- (36) ABD/CSB 136, "Estado" de 1562-6 para o Engenho São Bento.
- (37) Em 24 horas seguidas, uma moenda podia beneficiar 25 a 30 carradas de cana. Isso era denominado uma "tarefa redonda".
- (38) O melhor estudo sobre o carro de boi no Brasil é SOUZA, Bernardino José de. *Ciclo de carro de bois no Brasil*. São Paulo, 1958.
- (39) CARDIM. *op. cit.*, observou que na Bahia usava-se uma forma de 0,5 arroba, e em Pernambuco, de uma arroba. Registros do Engenho Sergipe confirmam o uso de formas pequenas. O Relatório de Van der Dussen mencionou formas de uma arroba em Pernambuco. No século XVII, as formas maiores, de 2,5 a 3,5 arrobas, eram de uso generalizado.
- (40) LISBOA, José da Silva. Carta [...] para dr. Domingos Vandelli. *ABNR*, 32: 494-507, 1910.
- (41) ANRJ, caixa 406, pacote 1.
- (42) BARRETT. *Caribbean sugar production [...] p. 153; Efficient plantation...*, p. 22.
- (43) KOSTER. *op. cit.*, v. II, p. 132. Os carros descritos por Koster (180 x 75 cm = 1,35 m²) eram muito menores que os vistos por Antonil (180 x 157,5 cm = 2,835 m²).
- (44) ANTONIL. *op. cit.*, liv. 2, cap. 4.
- (45) Escravos arrolados em inventários, conjunto de dados A.
- (46) VIEGAS, João Peixoto. Parecer e tratado, feito sobre os excessivos impostos que caíram sobre as lavouras do Brasil. *ABNR*, 20: 214-6, 1898.
- (47) Carta dos mercadores de Salvador (1797), *AHU*, Bahia pap. avul. 75, 1.ª série, não catal.; *APB*, Ord. reg., 83, 274-7.
- (48) A melhor coleção impressa das paisagens brasileiras de Post encontra-se em LARSEN, Erik. *Frans Post, interprete do Brasil*. Amsterdam, 1962.
- (49) LORETO COUTO. *op. cit.*, p. 174; ANTONIL. *op. cit.*, liv. 2, cap. 5.
- (50) LORETO COUTO. *op. cit.*, p. 174, e ANTONIL. *op. cit.*, liv. 2, cap. 6, mencionaram serem as canas passadas duas ou três vezes pelos tambores, mas Santos Vilhena (*A Bahia*, v. I, p. 179-80) falou sobre a necessidade de, com uma moenda impulsionada por cavalos, a cana ser passada dez a doze vezes, chegando a 24 com o uso de bois! Esse autor compara negativamente esses números com a situação nas Antilhas, onde eram necessárias apenas algumas moagens. Um relatório de 1798 sobre a indústria açucareira na Paraíba afirmou que feixes de doze a dezoito canas eram colocados na moenda seis a oito vezes para serem suficientemente prensados. Ver FERREIRA PINTO. *op. cit.*, v. II, p. 193.
- (51) CUNHA E FREITAS, Eugênio Andréa. Documentos para a história do Brasil, III; Notícias da Bahia em 1625. *Anais da Academia Portuguesa de História*. Lisboa, 2.ª série, 21: 479-80, 1972.
- (52) DUSSEN, Adrien van der. *Relatório sobre as capituladas conquistadas no Brasil pelos holandeses*. Ed. José Antônio Gonçalves de Mello. Rio de Janeiro, 1947, p. 80, 93-6.
- (53) Esse edifício era às vezes chamado "caba das cobres" por serem as caldeiras em geral feitas desse metal.
- (54) Inventários realizados por ocasião de venda ou outras transferências às vezes incluíram uma lista de caldeiras. O Engenho Santa Cruz das Torres foi vendido em 1691 com duas caldeiras, três paróis e sete tachas, juntamente com caldeiras menores também necessárias *APB*, notas 3, 47-52A). O Engenho Cachoeirinha em Cotegipe foi vendido em 1757 com uma caldeira, um parol, três tachas e um pote raso "de receber" (*APB*, notas 99, 233-8). Loreto Couto menciona quatro caldeiras e oito tachas, mas são referentes a dois "ternos", ou grupos, de um grande engenho. Ver LORETO COUTO. *op. cit.*, p. 174.
- (55) As tachas eram as seguintes: (a) "de receber"; (b) "da porta"; (c) "de cozer"; (d) "de bater".
- (56) Foram feitas várias sugestões no Brasil para aperfeiçoar a forma e o modo de operar das formalhas. Uma delas era simplesmente reduzir sua altura, com isso diminuindo a necessidade de lenha para produzir a intensidade adequada de fogo. Para exemplos de melhoramentos sugeridos, ver VILHENA. *op. cit.*, v. I, p. 193. Esse autor calcula que as formalhas tradicionais nos engenhos queimavam uma carrada de lenha por hora, ou cerca de vinte por dia de trabalho.
- (57) LISBOA, José da Silva. Carta muito interessante para o dr. Domingos Vandelli (1781). *ABNR*, 32: 494-507, 1910; ANTT, *CSJ*, maço 13, n.º 14.
- (58) Loreto Couto afirma que cada caldeira pesava entre 25 e quarenta arrobas (*op. cit.*, p. 174). ANTONIL. *op. cit.*, liv. 2, cap. 9, p. 206-13, assim fornece o peso dos cobres: parol do caldo, 20 arrobas; parol da guinda, 20 arrobas; caldeira do meio e caldeira de melar, 60 arrobas; parol de escuma, 12 arrobas; parol de melado, 15 arrobas; parol de coar, 8 arrobas; as quatro tachas, 36 arrobas, ou 9 cada uma; bacia, 4 arrobas. Os números de Antonil são corroborados pelos pesos dos "cobres" arrolados no Engenho Barbado em 1769. Ver *APB*, sec. jud. São Francisco 535, n.º 16.
- (59) "Regimento do feitor-mor", 85.
- (60) Lavradio a principal Almeida (1.º mai. 1769). In: Lavradio, marquês do. *Cartas da Bahia 1768-1769*.

- Rio de Janeiro, 1972, p. 158 [Publicação do Arquivo Nacional, 68]. Os senhores de engenho não concordavam sobre a utilidade de possuir uma olaria no engenho. O custo de seis a sete escravos para cumprir essa tarefa, acrescido ao salário do mestre oleiro e da grande quantidade de lenha consumida eram considerados maiores que os benefícios de ter os tijolos, telhas e fôrmas produzidos na propriedade. Antonil sugeriu que se colocasse um escravo crioulo na olaria como aprendiz, para que seu salário ajudasse a custear as despesas com a compra de fôrmas. O Engenho Sergipe não possuía olaria, mas havia uma no Engenho Santana. Ver ANTONIL. *op. cit.*, liv. 3, cap. 4.
- (62) ANTONIL. *op. cit.*, liv. 3, cap. 12.
- (63) DAMPIER, William. *A voyage to New Holland etc., in the year 1699*. 2.ª ed. Londres, 1709. 3 v. v. 3, p. 55-6.
- (64) O melado filtrado do açúcar macho era chamado "mel", e o dos batidos, "remel". Qualquer um deles podia ser transformado em aguardente ou usado para fabricar açúcar batido.
- (65) LISBOA, José da Silva. *op. cit.*, p. 500.
- (66) ANTONIL. *op. cit.*, liv. 1, cap. 8.
- (67) NOVINSKY, Anita. *Inquisição. Inventários de bens confiscados a cristãos-novos*. Lisboa, 1976, p. 191-8. Lopes Henriques foi proprietário do Engenho Santa Teresa em Matoim. Seu inventário contém muitas referências ao "livro de razão" de seu caixeiro Agostinho Calheiros.
- (68) Diogo Brochado ao conselho de guerra (24 out. 1608), *ACS*, Guerra antiga 690. Ele mencionou caixas de açúcar pesando dezoito a vinte arrobas. Outras fontes são citadas em SIMONSEN, Roberto. *História econômica do Brasil (1500-1820)*. 4.ª ed. São Paulo, 1962, p. 110.
- (69) Os registros de Miguel Dias de Santiago são mantidos em PRO, SP 9/104. Os do Engenho Sergipe são de ANTT, *CSJ*, maços 11, 14.
- (70) AUFDERHEIDE, Patricia. *Ships and sugar: quantitative analysis of shipping records, 1595-98, 1608-17*. Trabalho não publicado. 1973.
- (71) Alvará, 29 out. 1695; Alvará, 20 nov. 1698. Ver *APB*, Ord. reg. 5, n.º 76A.
- (72) O peso da caixa de madeira fora fixado em 3,5 arrobas (51,5 kg) para efeito de pesagem na Alfândega em 1641. Alfândega de Lisboa, n.º 113 (23 mai. 1641).
- (73) Lista das caixas q. se carregaram [...], ANTT, Junta do Tabaco, maço 101. As 382 caixas tinham em média 38,7 arrobas cada uma. Os oito fechos pesavam em média dezoito arrobas.
- (74) Apelação civil contra os senhores dos trapiches (1792), *APB*, Ord. reg. 77, fs. 173-7.
- (75) Bando (6 dez. 1657), *ACS* 125.4 Provisões; *ACS* Livro 159, f. 239.
- (76) Alvará (15 dez. 1687), *BNNR*, 2-33, 28, 27. Ver também VIEGAS. *op. cit.*, p. 214-6.
- (77) Ver, por exemplo, ANTT, Junta do Tabaco, maço 96.
- (78) El-Rey a Lourenço de Almeida (Lisboa, 4 ago. 1709), Almeida à Coroa (16 jun. 1710), *APB*, Ord. reg. 7, n.º 703, 704.
- (79) "Termo da resolução sobre os senhores de engenhos nas faltas que ouverem nas caixas de açúcar", *ACS* 9.29, f. 270-270v; "Termo de Vereação (11 ago. 1736)", *ACS* 9.30, f. 120-120v.
- (80) Ofício de José Diogo de Bastos, *BNNR*, 2-33, 19, 27.
- (81) Mesa da Inspeção (27 mai. 1805), ANTT, Junta do Tabaco, maço 62.
- (82) CASTRO. *op. cit.*, p. 3.
- (83) LIGON, Richard. *A true and exact history of the island of Barbadoes*. Londres, 1673, p. 85; BRIDENBAUGH, Carl & BRIDENBAUGH, Roberta. *No peace beyond the line: the English in the Caribbean, 1624-1690*. Nova York, 1972, esp. Cap. 3.
- (84) NOVINSKY. *op. cit.*, p. 46-9.
- (85) Estado (Rio de Janeiro, 1766-1770), *ABD/CSB* 135.
- (86) "Le cane tagliate, le pongono sotto una mola agitata de la acqua [...]" LANDI, Giulio. *La descrizione de l'isola de la Madera*. Piacenza, 1574, p. 26; CASTRO, Antônio Barros de. Brasil 1610: Mudanças técnicas e conflitos sociais. *Pesquisa e Planejamento Econômico*, 10(3): 679-712, 1980.
- (87) *Ibid.*, p. 689-90. Barros de Castro apresenta uma longa discussão sobre o erro de Deerr e outros em acreditar que a moenda de tambores fosse usada na Sicília no século XV. Outro artigo sobre a tecnologia açucareira no Brasil colonial também valioso é CANABRAVA, Alice P. A força motriz: um problema da técnica da indústria do açúcar colonial. *Anais do Primeiro Congresso de História da Bahia*. Salvador, 1950. 5 v. v. IV, p. 337-49.
- (88) SALVADOR, frei Vicente do. *História do Brasil*. 5.ª ed. Com notas de Capistrano de Abreu, Rodolfo Garcia e frei Venâncio Willeke. São Paulo, 1965, p. 365-6.
- (89) ANTT, *CSJ*, maço 13, n.º 32. Em carta ao conde de Linhares, o administrador do Engenho Sergipe relatou que um engenho de palitos movido por bois fora construído, e outro, movido a água, estava em construção. Em 1620, Antônio Barrieiros ofereceu-se para construir uma moenda no estilo antigo ou duas do novo tipo (palitos) no Maranhão, em troca de certas concessões da Coroa. Um dos conselheiros régios observou que "todos se dispõem a querer fazelos". Ver *AHU*, Códice 32, fs. 58-60.
- (90) Consulta do conselho da Fazenda (Lisboa, 19 jul. 1620), *ACS*, sec. prov. 1473, fs. 38-9v. Ver também *AHU*, Códice 34, fs. 24v-30 (23 fev. 1622).
- (91) CASTRO. *Brasil*, 1610 [...], p. 700-1.
- (92) Escrevi com certos detalhes sobre a misteriosa figura de Juan Lopes Sierra em SCHWARTZ. *op. cit.*, p. 27-30.
- (93) *AHU*, Bahia pap. avul., caixa 8, 1.ª série; não catal. (30 ago. 1663).
- (94) *ACS*, Provisões, 124.1, fs. 3v-4; Provisões 59, f. 2v.
- (95) *APB*, Ord. reg. 5, n.º 70; Ord. reg. 2, n.º 136. Ambas são cartas ao governador-geral do Brasil (23 fev. 1693; 13 nov. 1698).
- (96) Consulta, Con. Ultra., *AHU*, Códice 252 (30 jan. 1703); *ACS*, Liv. 24, fs. 250-1 (12 dez. 1705).
- (97) *APB*, Ord. reg. 29, n.º 14A, 14B; *AHU*, Bahia pap. avul., caixa 48, 1.ª série, não catal. (2 jun. 1733).
- (98) Câmara à Coroa (24 mai. 1766), *APB*, Cartas do Senado, 132.
- (99) Câmara à Coroa (12 nov. 1766), *APB*, Cartas do Senado, 132; Câmara a câmaras de outras cidades, *ACS*, Cartas do Senado aos governos das Vilas e Capitães, f. 36.
- (100) WALLERSTEIN, Immanuel. *The modern world*

system. Nova York, 1974. 2 v. até o presente. v. II, p. 88. Cf. GORENDER. *op. cit.*, p. 74-7. Sobre a visão de Max Weber acerca do escravismo, especialmente como se expressou em sua *Theory of social and economic organization*, ver os comentários de PATTERSON, Orlando. *Slavery. Annual review of sociology*, 3: 407-49, 1977.

6. TRABALHADORES NO CANAVIAL, TRABALHADORES NO ENGENHO

(1) ANTONIL, André João. *Cultura e opulência do Brasil por suas drogas e minas*. Ed. Andrée Mansuy. Paris, 1965, liv. 1, cap. 9.

(2) NIEUHOF, Joan. *Memorável viagem marítima e terrestre ao Brasil (1682)*. São Paulo, 1942, p. 309.

(3) Um relato bastante completo, se bem que um tanto desorganizado, sobre punições de escravos no Brasil encontra-se em GOULART, José Alípio. *Da palmatória ao patíbulo*. Rio de Janeiro, 1971. Sobre as condições dos escravos, ver a discussão historiográfica contida em GORENDER, Jacob. *O escravismo colonial*. São Paulo, 1978, p. 348-58.

(4) LAET, Joannes de. História ou anais dos feitos da companhia privilegiada das Índias Ocidentais. *ABNR*, 41(2), 1925, citado em GOULART. *op. cit.*, p. 82.

(5) ANTONIL, *op. cit.*, liv. 1, cap. 9.

(6) MARQUES PEREIRA, Nuno. *Compêndio narrativo do Peregrino da América*. Lisboa, 1765, p. 160.

(7) BENCI, Jorge. *Economia cristã dos senhores no governo dos escravos*. Org. Serafim Leite. 2ª ed. Porto, 1954. Esse trabalho foi originalmente publicado em Roma em 1705. Foi escrito no Brasil por volta de 1700 por Bencis, jesuíta vinculado ao Colégio em Salvador.

(8) *Ibid.*, p. 136.

(9) RIBEIRO DA ROCHA, Manoel. *Etiópe resgatado, empenhado, sustentado, corrigido, instruído, e libertado*. Lisboa, 1758. Ver a discussão em BOXER, C. R. *Some literary sources for the history of Brazil in the eighteenth century*. Oxford, 1967, p. 12-4 [Taylorian Lecture].

(10) Alvará de perdão (26 abr. 1678), APB, Relação 495, f. 75v.

(11) AHU, Bahia pap. avul., caixa 42, 1ª série, não catal.

(12) Provisões (20 mar. 1688, 23 mar. 1688), BGUC, Códice 711, f. 173. Alguns dos documentos relevantes podem ser encontrados em *DH*, 67: 174, 1948, e *DH*, 68: 160, 1949.

(13) El-Rey ao governador da Bahia (11 jan. 1690), BGUC, Códice 706, f. 25; El-Rey ao arcebispo da Bahia (11 jan. 1690), APB, Ord.-reg. 1, nº 56.

(14) El-Rey ao governador da Bahia (1º mar. de 1700), reimpresso em CERQUEIRA e SILVA, Ignácio Accloli de. *Memórias históricas e políticas da província da Bahia*. Org. Braz do Amaral. Bahia, 1925. 6 v. v. II, p. 149. Ver também GOULART. *op. cit.*, p. 28.

(15) Petição de Marcelina Díaz Sivestre, APB, Ord. reg. 6, nº 139A.

(16) *DH*, 34: 217, 1936.

(17) AHU, Bahia pap. avul., caixa 53, 1ª série, não catal. Em 1761, dois homens foram deportados do Maranhão para Lisboa por maltratar seus escravos. Ver AHU, Códice Con. Ultra. 593, fs. 27v-28. Para um caso em que

a Coroa interveio para libertar um cativo que fora maltratado, ver a história de Ignácio Xavier, um artesão paulista, em AHU, Bahia pap. avul., caixa 48, 1ª série, não catal. (21 jun. 1733).

(18) AHU, Bahia pap. avul., doc. 24, 011 (1802). Esse caso envolveu um grupo de escravos que entraram sem permissão no Engenho São José, no Recôncavo, e foi am então espancados pelo proprietário do engenho.

(19) Relatório do ouvidor-geral do crime (Bahia, 1806), BNR, I = 32, 28, 25.

(20) P. ex. APB, *Livro de perdões* 495, f. 75v; 503, fs. 27-8.

(21) AUFDERHEIDE, Patricia. *Order and violence: social deviance and social control in Brazil*. Tese de PhD. University of Minnesota, 1976, cap. 6.

(22) Apontamentos para humna nova lei dos escravos do Brasil. AHU, Bahia pap. avul., caixa 44, 2ª série, não catal. (sem data, mas aparentemente da década de 1790); MOTT, Luiz R. B. *A tortura dos escravos na Casa da Torre*. Trabalho não publicado, 1984, baseado em ANTT, Inquisição, processo 16 687.

(23) Inventário do Engenho Água Boa de Manoel Antônio Campello (1795), APB, secção judiciária 656A.

(24) Testamento e inventário de João Lopes Fiúza (1741), APB, secção judiciária 623.

(25) VILHENA, Luís dos Santos. *A Babia no século XVIII*. Bahia, 1969, 3 v. v. I, p. 186.

(26) GRAHAM, Maria. *Journal of a voyage to Brazil and residence there*. Londres, 1824, p. 114.

(27) "Trabalhar de manhã cedo até tarde da noite, nus e expostos às intempéries." RUTER, Dierick. A torcha da navegação. *RHGB*, 269: 83, 1965. Ver também MARQUES PEREIRA. *op. cit.*, p. 159, que afirmou que no Brasil muitos proprietários forçavam seus escravos a trabalhar dia e noite, "rotos, nus e sem sustento".

(28) LARSEN, Erik. *Frans Post, interprete del Bresil*. Amsterdam, 1962, ilustrações 33-6, 46-7.

(29) ANTT, CSJ, maço 54, nº 55 (1753).

(30) AHU, Bahia pap. avul., caixa 51 (1751)

(31) VILHENA. *op. cit.*, v. I, p. 186.

(32) KOSTER, Henry. *Travels in Brazil*. Philadelphia, 1817. 2 v. v. II, p. 231.

(33) LASOCKI, Barbara Marie-Charlotte Wanda. *A profile of Babia as seen by Jacques Guinebaud, French Consul General*. Tese de MA, University of California, Los Angeles, 1967, p. 127.

(34) IMBERT, João. *Manual do fazendeiro, ou tratado domestico sobre as enfermidades dos negros*. Rio de Janeiro, 1832, p. xx.

(35) El-Rey ao Conselho da Índia (30 abr. 1606), BA, 51-viii-48, fl. 88.

(36) ANTONIL. *op. cit.*, liv. 1, cap. 9. Cf. comentários feitos por Israel da Costa e Ruiters de que os cativos passavam suas poucas horas livres à cata de mariscos e outros suplementos.

(37) El-Rey a dom João de Lancastre (Lisboa, 31 jan. 1701), APB, Ord. reg. 6, nº 103.

(38) MULVEY, Patricia. *The Black lay brotherhoods of colonial Brazil: A history*. Tese de PhD. City University of New York, 1976, p. 80.

(39) "O mul reverendo Dom Abbott ordenou a todos os Padres Administradores de nossas fazendas darem um dia por semana a todos os escravos adultos, mesmo

em semana com muitos dias santos porque todos os senhores devem sustentar seus escravos." *ADB/CSB* 135 (Rio de Janeiro, 1763-6); MARQUES PEREIRA. *op. cit.*, p. 147-51.

(40) Pedro Teixeira ao Colégio de Santo Antônio (Santana, 11 nov. 1731), ANTT, CSJ, maço 15, nº 26; ANTT, CSJ, maço 54, nº 51 (1753). Para o Engenho Sergipe, sobre o mesmo tema, ver a carta do padre Fernandes (30 jun. 1748), ANTT, CSJ, maço 69, nº 140.

(41) KOSTER. *op. cit.*, v. II, p. 116.

(42) AHU, Bahia pap. avul., caixa 61 (1751).

(43) ANTT, CSJ, maço 15, nº 26.

(44) O argumento de que os cativos eram bem alimentados, na verdade melhor até que seus senhores, aparece em FREYRE, Gilberto. *The Masters and the slaves*. Nova York, 1956, p. 50-4. Tal argumento parece ser baseado nas observações de autores do século XIX que pretendiam comparar a condição dos escravos na grande lavoura com a dos trabalhadores industriais, "cativos de máquina". A isso, Freyre acrescentou sua opinião de que alimentar mal os escravos era irracional. Ver BURLAMAQUE, D. F. L. C. *Monographia da canna d'assucar*. Rio de Janeiro, 1862, p. 325.

(45) IMBERT. *op. cit.*, p. 366-8.

(46) BURLAMAQUI, Frederico Leopoldo C. *Memoria analytica acerca do commercio d'escravos e acerca da escravidão domestica*. Rio de Janeiro, 1837, p. 79.

(47) SOUSA, Marco Antonio de. *Memoria sobre a capitania de Serzippe (1800)*. 2ª ed. Aracaju, 1944, p. 17.

(48) KOSTER. *op. cit.*, v. II, p. 112-3.

(49) MARQUES PEREIRA. *op. cit.*, p. 68.

(50) WALSH, Robert. *Notices of Brazil in 1828 and 1829*. Boston, 1831. 2 v. v. II, p. 18-9.

(51) ANTT, CSJ, maço 15, nº 27.

(52) DEER, Noel. *The history of sugar*. Londres, 1950. 2 v. v. II, p. 57-8.

(53) O testemunho é citado em *ibid.*, v. II, p. 352-3.

(54) ANTONIL. *op. cit.*, liv. 2, cap. 2 e 3; LIGON, Richard. *A true and exact history of the Island of Barbadoes*. Londres, 1673, p. 88.

(55) "Fouce, a saber hum escravo que corta a cana e outro que a vai amarrando em feixes, e pondo em tuilhas no agro para o carro correr ao engenho." *ACS*, Cartas do Senado 28.5 (Carta da câmara de Santo Amaro, 3 jul. 1751). Ver também ANTONIL. *op. cit.*, liv. 2, cap. 4.

(56) ANTONIL. *op. cit.*, liv. 2, cap. 4. VILHENA. *op. cit.*, v. I, p. 179, indica que a mesma medida era usada um século mais tarde.

(57) SCHWARTZ, Stuart B. Resistance and accommodation in eighteenth-century Brazil: the slaves' view of slavery. *HAHR*, 57(1): 69-81 (fev. 1979).

(58) P. ex., no Engenho Vargem, no Rio de Janeiro, a derrubada era feita por índios contratados antes que os escravos fossem postos a trabalhar no campo. Ver *ADB/CSB* 135 (estado de 1772-7).

(59) DEER. *op. cit.*, v. II, p. 58.

(60) A estimativa é da Fazenda Santa Cruz, no Rio de Janeiro (1798). *ANRJ*, Códice 618, fs. 57-61.

(61) AHU, Bahia pap. avul., caixa 61. Provavelmente, o custo foi superestimado intencionalmente ou trata-se de um erro de registro. Se os escravos pudessem cortar 4200 canas por dia, como afirma Antonil, então apenas dez ou onze escravos eram necessários para cortar 44 a 45 mil canas em tarefa. Como tais estimativas foram

preparadas visando a justificar as queixas dos senhores de engenho quanto aos custos elevados, creio que o erro foi intencional.

(62) ANTT, CSJ, maço 69, nº 83 (1629)

(63) Memorial de Joseph Israel da Costa. Quase dois séculos depois, o viajante francês Tollenare descreveu uma cena rural: "30 negres et nègresses courbés ver la terre et excités à travailler par un commandeur armé d'un fouet, qui punit le moindre repos" (30 negros e negras curvados sobre a terra e incitados a trabalhar por um feitor armado de um chicote, que pune o menor repouso). Ver TOLLENARE, Louis-François de. *Notes dominicales*. Ed. Leon Bourdon. Paris, 1972. 3v. v. II, p. 363.

(64) Cf. MARQUES PEREIRA. *op. cit.*, p. 159; BENCI, *op. cit.*, p. 33-62. RUTER. *op. cit.*, p. 3-84 contém observações sobre o tratamento dos escravos, em tradução do clássico holandês *Toortse der Zee-Vaert* (1623).

(65) O engenho trapiche de três tambores passou a ser chamado, em São Domingos, de *quebra-ossos* (quebra-ossos) devido à sua força.

(66) Antônio de Encarnação, administrador do Engenho Musurepe, *ADB/CSB* 322.

(67) Matias de Souza ao padre Luís Veloso (23 jul. 1733), ANTT, CSJ, maço 70, nº 170.

(68) TOLLENARE. *op. cit.*, v. II, p. 420-1

(69) Padre Antonio Vieira, sermão aos escravos do Engenho Sergipe (1633), citado em CASTRO, Antonio Barros de. *Escravos e senhores nos engenhos do Brasil*. Tese de doutorado. Universidade Estadual de Campinas, 1976, p. III.

(70) VILHENA. *op. cit.*, v. I, p. 184.

(71) Escravos de inventários, Conjunto de Dados A. Um dos poucos arrolamentos de força de trabalho escravo de um engenho em que os cativos foram agrupados por ocupação foi o do Engenho Sergipe, em 1638, ao ser a propriedade vendida a Pedro Gonçalves de Matos. Nessa época, oito escravos foram listados como metedores de fogo. Ver ANTT, CSJ, maço 30, f. 104.

(72) P. Antônio de Gouveia ao provincial (Bahia, 4 mai. 1626), ANTT, CSJ, maço 68, nº 395. *PVCB*, p. 28-9, relata um incidente ainda mais macabro, quando Fernão Cabral de Ataíde colocou uma escrava próxima a uma fornalha para "assustá-la", mas ela caiu e morreu queimada.

(73) As exigências das tarefas são descritas em ANTONIL. *op. cit.*, liv. 2, cap. 10 e 11.

(74) *ASCMB*, Livro do Tombo I, 147-85. No século XVIII, no Engenho Sergipe, essa tarefa foi passada para os escravos.

(75) Inventário de Filipe Dias do Amaral (1804), *MNH/CWF*.

(76) Inventário do cel. José da Rocha Dorea, Engenho Barbado (1769), APB, Sec. judiciária São Francisco 535, nº 16.

(77) ANTT, CSJ, maço 15, nº 26 (Santana, 11 nov. 1731).

(78) APB, Livro das notas 25 (23 mar. 1715), 208-10.

(79) Ribeiro ao Colégio de Santo Antônio (Bahia, 12 mar. 1660), ANTT, CSJ, maço 68, nº 268.

(80) Cf. ANTONIL. *op. cit.*, esp. liv. 1 e 2. VILHENA. *op. cit.*, v. I, p. 183-4, menciona as várias ocupações e indica alguns números, mas de modo inconsistente.

(81) Ver Capítulo 12.

(82) Para uma discussão sobre os dados que serviram de base a esta seção, ver a página pp. 453-4 deste volume.

(83) GORENDER. *op. cit.*, p. 69-77.

(84) AHU, Bahia pap. avul., caixa 90 (Treslado das penhoras...).

(85) Há raros exemplos de mulheres em funções de supervisão. P. ex., a escrava Mônica foi arrolada como feitora na fazenda jesuíta de São Brás, no Maranhão, na década de 1750. Ver *StL/vfl*, rolo 161.

(86) Câmara a El-Rey (6 set. 1736), APB, Cartas do Senado 131, 117-25.

(87) Sobre a questão da duração do dia de trabalho, as observações de viajantes em outras colônias açucareiras são instrutivas. Em Cuba, no século XIX, era comum haver quatro horas e meia de descanso em vinte e quatro horas durante a safra, e uma alteração para seis horas de repouso em uma propriedade em Matanzas foi considerada especialmente "filantrópica". Ver as fontes citadas em MORNER, Magnus. *European travelogues as sources to Latin American history from the late eighteenth century until 1870*. Estocolmo, Instituto de Estudos Latino-Americanos, 1981, n.º 30, p. 40.

(88) CASTRO. *op. cit.*, p. 7-8.

(89) SANTIAGO, Theo. A manufatura e o engenho de açúcar no Brasil. In: Amaral Lapa, José Roberto do, org., *Modos de produção e realidade brasileira*. Petrópolis, 1980, p. 195-205;

(90) MARX, Karl. *Capital*. Nova York, 1967. 3 v. v. I, parte IV, cap. 13, p. 322-4.

(91) CASTRO, Antônio Barros de. A economia política, o capitalismo e a escravidão. In: Amaral Lapa. *op. cit.*, p. 67-107.

(92) Esses cálculos foram feitos por GOMES, José Caetano. Memória sobre a agricultura e produtos de cana-de-açúcar (1798). *Brasil Açucareiro*, mar. 1965, p. 43.

(93) SALVADOR, Frei Vicente do, *História do Brasil*. 5ª ed. Com notas de Capistrano de Abreu, Rodolfo Garcia e frei Venâncio Willeke. São Paulo, 1965, p. 366.

(94) Loreto Couto fornece essa informação em sua justificativa da continuidade do funcionamento dos engenhos aos domingos. Ver *ABNR*, 24: 183-4, 1902.

(95) *ABDCS* 135 (Rio de Janeiro, 1766-70).

(96) ANTONIL. *op. cit.*, liv. 2, cap. 12; RUITERS. *op. cit.*, p. 83.

(97) GONÇALVES DE MELLO, José Antônio. Um regimento de feitor-mor de engenho de 1663. *Boletim do Instituto Joaquim Nabuco*, 2: 80-7, 1953.

(98) VILHENA. *op. cit.*, v. I, p. 184.

(99) ANTT, CSJ, maço 70, n.º 104.

(100) Ver a discussão sobre os capatazes em NELSON, Daniel. *Managers and workers*. Madison, Wis., 1975, p. 34-54.

(101) GONÇALVES DE MELLO. *op. cit.*, p. 83. BARLOW, Nora, ed. *Charles Darwin's diary*. Cambridge, 1934, p. 55.

(102) CARDOSO, Cló F. A brecha camponesa no sistema escravista. *Agricultura, escravidão e capitalismo*. Petrópolis, 1979, p. 133-54. Ver também a discussão em CASTRO. *Escravos e senhores [...]*, p. 17-9.

(103) Ver minha discussão em SCHWARTZ. *op. cit.*, p. 69-81. GORENDER, Jacob. Questionamentos sobre a teoria econômica do escravismo colonial. *Estudos Econômicos*, 13(1): 7-40, 1983, questionou tanto a tipicidade do documento do Engenho Santana usado nesse meu artigo quanto minha interpretação sobre ele. Não obstante, é patente que o sistema desse engenho não foi resultado

do paternalismo dos jesuítas, pois havia trinta anos que os padres não eram mais seus proprietários e também porque os jesuítas nada apresentaram de paternalista no Engenho Santana, como indicado pela última citação deste capítulo.

(104) Padre Matias (?) ao padre Estêvão da Costa (Bahia, 3 out. 1623), ANTT, CSJ, maço 70, n.º 89.

(105) FOGEL, Robert W. & ENGERMAN, Stanley L. *Time on the cross: the economics of American Negro slavery*. Boston, 1974. 2 v. v. I, p. 191-257. DAVID, Paul et al. *Reckoning with Slavery*. Nova York 1976, p. 69-80. Sobre escravos na indústria, ver LEWIS, Ronald L. *Coal, iron and slaves*. Westport, Conn., 1979.

(106) P. Felipe Franco (Santana, 15 mar. 1671), ANTT, CSJ, maço 70, n.º 383; P. Pedro Teixeira ao Colégio de Santo Antônio (Santana, 11 nov. 1731), maço 15, n.º 26; p. Luis da Rocha (1739), maço 69, n.º 207 (10 out. 1739), maço 68, n.º 413.

(107) P. Jerônimo da Gama, "Costumes q. a chey e vou emendando [...]", ANTT, CSJ, maço 54, n.º 55. Publiquei essa declaração anteriormente em SCHWARTZ, Stuart B. *Colonial Brazil: plantation and peripheries, 1580-1750*. In: *CHLA*, v. II, p. 440-1.

(108) Meu artigo "Resistance and Accommodation [...]" discute o tratado em detalhes e o reimprime.

(109) Vários estudos recentes começam a procurar as interligações entre organização do mão-de-obra e formas sociais. Ver MAEYAMA, T. The masters versus the slaves under the plantation systems in Brazil. *Latin American Studies*. University of Tsukuba, Japão, 3: 115-41, 1981; MENDES, Claudinei Magno Magre. No mundo do quinguinho. *AH*, 8: 93-106, 1976. Para comparação, ver MORGAN, Phillip D. Work and culture: The task system and the lowcountry Blacks, 1700-1880. *William and Mary Quarterly*. 3ª ser., 39(4): 563-99, 1982.

7. O COMÉRCIO BAIANO DE AÇÚCAR ATÉ 1750

(1) Ver o estudo sobre os registros mercantis remanescentes e outros documentos em ALDEN, Dauril. Vicissitudes of trade in the Portuguese Atlantic empire during the first half of the eighteenth century: a review article. *The Americas*, 32(2): 282-91, out. 1975.

(2) MAURO, Frédéric. *Le Portugal et l'Atlantique au XVII^e siècle*. Paris, 1960, p. 225-32.

(3) SLUTTER, Engel. Dutch maritime power and the colonial status quo, 1585-1641. *Pacific Historical Review*, 11(1): 29-42, mar. 1942. Sobre o comércio alemão de açúcar com o Brasil, ver KELLENBENZ, Hermann. Der Brasilienhandel der Hamburger Portugiesen zu Ende des 16 und in der Ersten Hälfte des 17 Jahrhunderts. *Actas III Colóquio internacional de estudos luso-brasileiros*, 2: 277-96, 1957.

(4) Alvará (Madri, 7 jun. 1629).

(5) ANTT, CSJ, maço 11, n.º 5.

(6) *StL/vfl*, rolo 162 (16 jan. 1653)

(7) FLORY, Rae Jean. *Babian society in the mid-colonial period: the sugar planters, tobacco growers, merchants, and artisans of Salvador and the Recôncavo, 1680-1725*. Tese de PhD. University of Texas, 1978, p. 241-2. Sobre os acordos de embarque com comerciantes, ver também NASCIMENTO, Anna Amelia Vieira. "Letras

de risco" e "Carregações" no comércio colonial da Bahia, 1680-1730. Bahia, Centro de Estudos Baianos, 1977, nota 76.

(8) McCUSKER, John. *The rum trade and the balance of payments of the thirteen continental colonies, 1650-1755*. Dissertação de PhD. University of Pittsburg, 1970, p. 94; ver também DEBERR, Noel. *The history of sugar*. Londres, 1950. 2 v. v. II, p. 449-59.

(9) SHERIDAN, Richard B. *Sugar and slavery: an economic history of the British West Indies 1623-1775*. Baltimore, 1974, p. 29-30.

(10) Cf. PARES, Richard. The London sugar market, 1740-1769. *Economic History Review*, 9(2): 254-70, 1956.

(11) McCUSKER. *op. cit.*, p. 94

(12) A proibição da exportação de aguardente, dada de 25 de outubro de 1646, na Bahia, encontrou oposição por parte dos produtores de açúcar, sendo a ordem revogada. Ver Consulta, Con. Ultra., AHU, Bahia pap. avul., caixa 6 (17 fev. 1647).

(13) Sobre a relação entre os preços do açúcar e o índice geral de preços, ver BUESCU, Mircea. *300 anos da inflação*. Rio de Janeiro, 1973, p. 39-68.

(14) Essas fontes são relacionadas e discutidas em MAURO. *op. cit.*, p. 192-211.

(15) Essa minha estimativa baseia-se em cálculos efetuados por Mircea Buescu e em meu próprio exame das fontes. Em outro trabalho, questionei seriamente uma estimativa anterior da produção apresentada em SIMONSEN, Roberto. *História Econômica do Brasil, 1500-1820*. 4ª ed. São Paulo, 1962, p. 382-3, que afirma ter sido 1,2 milhão de arrobas a produção em 1600. Tal estimativa é alta demais, como procurei demonstrar em BARRETT, Ward & SCHWARTZ, Stuart B. Comparação entre dos economias açucareiras coloniais: Marelo, México y Bahía, Brazil. In: Florescano, Enrique, ed. *Haciendas, latifundios y plantaciones en América Latina*, p. 532-72. Ver também BUESCU, Mircea. *História econômica do Brasil*. Rio de Janeiro, 1970, p. 81-90. A estimativa para 1623 é de Jan Andries Moerbeek. Ver *DUP*, v. II, p. 214-23.

(16) Apresentei uma discussão mais completa sobre esses dados em SCHWARTZ, Stuart B. Society and economy in Brazil: plantations and peripheries, 1580-1750. *CHLA*, v. II, p. 440-1.

(17) Ver Capítulo 5 (pp. 98-131).

(18) CASTRO, Antônio Barros de. *Brasil, 1610: Mudanças técnicas e conflitos sociais. Pesquisa e planejamento econômico*, 10 (3): 679-712, 1980.

(19) Carta régia ao governador Gaspar de Sousa (Lisboa, 24 mai. 1614), BI, Correspondência de Gaspar de Sousa, f. 315.

(20) Atribui a Pedro Cadena de Vilhasanti, provedor-mor do Brasil, o relatório anônimo de 1629 intitulado "Descrição de la provincia del Brasil", publicado em MAURO, Frédéric. *Le Brésil au XVII^e siècle*. Coimbra, 1963, p. 167-91. Exceto pela data, é idêntico ao relatório oferecido por um certo Pedro Cudena (sic) ao conde-duque de Olivares em 1634. Este último relatório foi impresso por Martin Franzbach, em *JGSWGIA*, 7: 164-200, 1970.

(21) BRANDÃO, Ambrósio Fernandes. *Diálogos das grandezas do Brasil*. Org. José Antônio Gonçalves de Mello. 2ª ed. completa. Recife, 1966, p. 87-90.

(22) GONÇALVES DE MELLO, José Antônio. Uma re-

lação dos engenhos de Pernambuco em 1623. *Revista do Museu do Açúcar*, 1: 25-36, 1968.

(23) *ABDCS*, 322.

(24) Ver Apêndice B para a série de preços. Ela foi construída usando-se o preço médio de venda do açúcar branco no Engenho Sergipe e acrescentando-se a essas observações, para os anos em que não há informações de preços, o preço do açúcar branco computado por Dauril Alden. Como as séries desse autor foram baseadas em aquisições locais, deflacionei-as em 10% para aproximação com os preços recebidos pelo engenho. Adicionalmente, visando à consistência da série, todos os preços para os anos anteriores a 1688 foram inflacionados em 20%, como reajuste devido à reforma monetária efetivada naquele ano. Ver ALDEN, Dauril. *Commodity price movements in Brazil before, during, and after the gold boom, 1670-1769, the Salvador market*. Trabalho não publicado, 1983.

(25) Em 1604, a Coroa fez um acordo com os jesuítas para pagar em açúcar a manutenção destes, com base no preço de 1601. *AGS*, SP 1473, fs. 493-4; SP 1489, fs. 22v-3. Ver também PINHO, Wanderley. *História de um engenho do Recôncavo*. Rio de Janeiro, 1946, p. 243-7; suas cotações para 1601, 1604 e 1621 não são evidentemente preços de mercado.

(26) BUESCU. *300 anos de inflação [...]*, p. 41-3

(27) PRO, SP 9/104.

(28) AHU, Bahia pap. avul., caixa 1, 1ª série, não catalogada. (9 out. 1623).

(29) SUPPLE, Barry E. *Commercial crisis and change in England, 1600-1642*. Cambridge, 1959, p. 1-22. As palavras "crise" e "retração" são usadas com cuidado aqui, pois existe muita polêmica sobre a natureza, profundidade e significado da depressão. Ver a discussão em WALLERSTEIN, Immanuel. *The modern world system*. Nova York, 1974. 2 v. até o presente. v. II, p. 13-34.

(30) Esse comentário foi feito no Parlamento, em 1621; citado em SUPPLE. *op. cit.*, p. 54; WALLERSTEIN. *op. cit.*, v. II, p. 25.

(31) SUPPLE. *op. cit.*, p. 73-81; VRIES, Jan de. *The economy of Europe in an age of crisis, 1600-1750*. Cambridge, 1976, p. 21-5. Especialmente importante é ROMANO, Ruggiero. Tra XVI e XVII século, una crisi economica: 1619-1622. *Rivista storica italiana*, 74 (3): 480-531, 1962.

(32) Ver MAURO, Frédéric. *Espaces maritimes et économie coloniale brésilienne. Des produits et des hommes*. Paris, 1972, p. 72-92, em que esse autor discute a época de 1600 a 1621 como um período de contração, ou fase B, do ciclo de Kondratieff. Para o açúcar, porém, a tendência dos preços na década de 1610 foi fortemente ascendente.

(33) MOERBEECK, Jan Andries. *Motivos por que a Companhia das Índias Ocidentais deve tentar tirar a Rei de Espanha a terra do Brasil (Amsterdam, 1624)*. Rio de Janeiro, 1942.

(34) CUNHA E FREITAS, Eugênio André. Documentos para a história do Brasil III: Notícias da Bahia em 1625. *Anais da Academia Portuguesa de História*. 2ª série. Lisboa, 21: 479-80, 1972.

(35) Relação do estado em que achey o engenho de Sergipe (jul. 1625). ANTT, CSJ, maço 14, n.º 52.

(36) André de Gouveia ao Colégio de Santo Antônio (Bahia, 18 abr. 1626). ANTT, CSJ, maço 68, n.º 394; *ABSL* Lu-

