

A influência do modelo cubano na modernização da agroindústria açucareira brasileira
Roberta Barros Meira*

Resumo

À medida que se transformou no maior produtor de açúcar mundial, Cuba passou a representar um modelo a ser seguido pela atrasada indústria açucareira brasileira. Assim, nosso trabalho tem como objetivo analisar a produção açucareira cubana e brasileira durante a introdução de um novo sistema produtivo, os engenhos centrais. Dessa forma, examinaremos as comparações feitas entre os dois países, no período, seja pelos estadistas, técnicos ou produtores de açúcar. É de destacar, na vasta obra produzida nesse momento, o trabalho do engenheiro Frederic Sawyer.

Palavras-chave - Brasil; Cuba; Açúcar

Abstract

As has become the world largest producer of sugar, Cuba has represented a model to be followed by the late Brazilian sugar industry. Thus, our work aims to compare the Cuban and Brazilian sugar production during the introduction of a new production system, the central sugar mills. We examine the comparisons made between the two countries in the period, either by statesmen, technicians and producers of sugar. It is important emphasize, in the vast work originating at that time, the work of the engineer Frederic Sawyer.

Keywords - Brazil, Cuba, Sugar

No presente estudo não pretendemos apresentar uma visão detalhada da economia açucareira cubana e brasileira, mas, sim, compreender os traços essenciais que levaram a diferenciação entre a produção de ambos os países, ou melhor, os impactos que uma maior ou menor introdução de inovações técnicas sobre elas tiveram. Assim, analisaremos o momento mais significativo, a nosso ver, desse processo, a introdução dos engenhos centrais no Brasil ou dos centrais em Cuba.

Tal como no Brasil, Cuba estabeleceu uma agroindústria açucareira cuja produção se destinava ao mercado externo. No entanto, a indústria açucareira cubana era mais recente, uma vez que, o país começou a se firmar como uma potência açucareira somente no século XIX, enquanto o Brasil já atingira o seu ápice no início do período colonial. Não obstante este distanciamento, desde 1760, a oligarquia cubana buscava fazer do país a primeira produtora mundial de açúcar. Como diria o estadista cubano Francisco de Arango Y Parreño, já em 1789, “(...) El azúcar es de primera atención (...)”.(PARREÑO, 1789 Apud. Friginals, 2005: 189)

* O presente artigo representa parte de uma pesquisa ainda inconclusa de doutorado em História Econômica (FFLCH-USP), financiada pela Fapesp.

Mas há que fazer distinção entre tradição e a condição de estimular o progresso técnico. Desde a época colonial, o Brasil manteve o seu sistema produtivo com esparsas e pontuais introduções de maquinário. Por sua vez, os produtores cubanos investiram nos mais modernos maquinismos para chegar ao seu objetivo. Assim, com o aumento da produção do açúcar cubano entre 1790 e 1830, o país passaria de uma posição secundária para o posto de principal fornecedor de açúcar no mercado externo, alcançando, pela primeira vez na produção de açúcar, safras de um milhão de toneladas por ano.(FRAGINALS, 2005: 193-329)

O Brasil com um atraso de mais ou menos trinta anos, em relação aos principais países produtores de açúcar de cana, buscava modernizar o seu parque produtor como forma de recuperar os seus tempos áureos. Assim sendo, nada mais natural que Cuba se transformasse em um modelo a ser seguido, principalmente quando se comparava o tamanho do território de ambos os países e a sua produção:

“(…) com uma superfície de 158.833 km quadrados aproximadamente, a septuagésima parte do território brasileiro, e uma população oito vezes inferior à do Império, tendo libertado em 1878 seus 400.000 escravos, chegou a produzir 700.000t de açúcar e como lembra o autor dos importantes artigos – expansão fabril e agrícola (jornal do commercio de 12 de agosto de 1887), esta ilha que passou de 1887 até hoje pela mais forte crise social.” (CICA, 1877: 41)

Ora, nesse momento, a produção açucareira brasileira poderia ser vista como um esboço frágil do que se criava em Cuba. A saída vista por estadistas, técnicos e produtores de açúcar para superar essa disparidade técnica foi adotar o novo sistema produtivo em voga no período. Os engenhos centrais, como eram chamados, caracterizavam-se pela aplicação na indústria açucareira de todos os melhoramentos técnicos oriundos da Revolução Industrial. Ao propor o princípio racional da divisão do trabalho, ou seja, separação da lavoura e da fábrica criava-se uma alternativa para os elevados gastos necessários para montar as novas fábricas modernas de produzir açúcar. Essa mudança na estrutura foi proposta pela firma francesa Derosne & Cail, em 1838. Primeiramente, essas fábricas centrais foram construídas na ilha de Bourbon e, logo depois, na Martinica e Guadalupe. A defesa da separação da fábrica e da lavoura foi reforçada pela própria visão dos técnicos do período, ou seja, como uma forma de racionalizar o processo de produção ao nível industrial e diminuir os custos à índices mais competitivos no mercado mundial.(CANABRAVA, 1997: 108)

No início da década de 1860, Cuba iniciou o processo que daria origem as grandes mudanças que se registravam na produção de açúcar durante o último terço do século XIX. As medidas adotadas, como a fundação dos engenhos centrais, separação da agricultura, o fim da escravidão e início do colonato eram vistas como peças fundamentais para remediar o atraso.

No entanto, para isso era necessário contornar sérios problemas, como a falta de crédito para trazer o maquinário necessário. Boa parte das reformas que se reclamavam foi postas em prática nos mais importantes engenhos cubanos da época. (MONZOTE, 2002) No Brasil, apesar dos engenhos centrais terem iniciado o processo de modernização, esses empreendimentos foram altamente deficitários e não conseguiram se sobrepor aos milhares de engenhos e engenhocas espalhados pelo país.

“Em qualquer processo de fabricação do açúcar, a extração industrial é função da riqueza sacarina da matéria prima. Se a riqueza desce de certo limite, o resultado financeiro anula-se ou até torna-se negativo; neste caso, a cana má faz perder o lucro obtido com a cana boa”. (BRASIL, 1889: 157)

Justamente, ao analisarmos esses dois expoentes da produção açucareira em separado, compreendemos uma das principais chaves para o sucesso cubano, ou seja, a abundância de capitais. Em um primeiro momento, capitalistas espanhóis, hispano-americanos e cubanos financiaram as primeiras plantações de cana a taxas mensais de juros não superiores a 1,5%. (SINGER, 1968: 295) Assim, sua produção passou de 447.000t em 1860, para 726.000t em 1870, decrescendo nas guerras de independência. Mas, rapidamente voltando a crescer, chegando a 1.054.000t em 1893. É significativa a participação dos Estados Unidos nesse processo de expansão. Após a independência cubana, os americanos passaram a estar diretamente associados ao financiamento dessa indústria e tornaram-se um dos seus principais compradores. Essa vantagem no mercado americano já se evidenciava nos acordos de reciprocidade para o comércio e navegação assinados ainda no período de colonização espanhola:

“Em virtude da autorização outorgada pelo governo espanhol pelo art. 3º. Da lei de 10 de junho de 1882, se aplicarão desde já os direitos da terceira coluna das tarifas de alfândega de Cuba e Porto Rico, o que implica a supressão do direito preferencial de bandeira aos produtos e procedência dos Estados Unidos da América do Norte. Em condensação, o Governo dos Estados Unidos suprimirá os adicionais de 10% *ad valorem* sobre os produtos e procedência de Cuba e Porto Rico com a bandeira espanhola”. (CICA, 1877: 30)

Assim, é de supor que, a conjunção de terras férteis, mão de obra escassa e capital faria de Cuba o país mais modernizado na produção de açúcar. Em 1860, 70% dos 1.350 engenhos cubanos adotaram a máquina a vapor. Em Pernambuco, esse número chegava a apenas 2% dos engenhos. Para o engenheiro Frederic Sawyer a superioridade dos engenhos centrais era incontestável. Segundo dados colhidos por ele em Cuba, em 1878, esse país possuía mais de 1000 engenhos, todos moendo suas próprias canas, com uma exportação de

açúcar de 533.000 toneladas. Entre 1894 e 1895, o número de engenhos centrais em atividade reduziu-se a menos de 200 e a exportação de açúcar subiu a 1.054.000 toneladas em 1894 e a 1.004.000 em 1895. Segundo ele, a maior desvantagem do açúcar brasileiro repousava na manutenção de engenhos velhos e na permanência de máquinas velhas e ultrapassadas:

“O vício das enghococas começa com as moendas, a perda do caldo é absolutamente bárbara, e é de admirar como no século XX pode-se seguir um sistema de fabricação tão anti-econômico” (SAWYER, 1905: 95)

O trabalho de Monzote analisa a construção da moderna agroindústria açucareira em Cuba como oriunda de fatores de ordem econômica, política, tecnológica, social, tanto internos como externos. Essas mudanças configuraram a ascensão e definitiva implantação de um modo diferente de fazer açúcar. Ademais, o autor afirma que a separação dos trabalhos agrícolas e fabris era vista como solução para algum dos mais graves problemas das empresas açucareiras. Da mesma forma, os engenhos centrais representavam a implementação de uma agricultura canavieira mais sustentável a longo prazo sem a necessidade de derrubar e queimar os bosques como garantia de altos rendimentos, uma vez, que esse novo sistema não podia contar com a rentabilidade das terras virgens, característica básica de uma agricultura transumante. (MONZOTE, 2002)

Um problema importante que se acentuou com as máquinas à vapor foi o elevado gasto de combustível. Naturalmente, neste momento, aumentaram os clamores por fontes alternativas de combustíveis que reduzissem o consumo de lenha. A solução perpassou pela introdução de mais uma inovação tecnológica na estrutura do engenho, os chamados fornos de queimar bagaço verde. Anteriormente, a maior reclamação dos produtores de açúcar em relação ao aproveitamento do bagaço como combustível era a necessidade de secá-lo, o que podia provocar incêndios. O impacto se fez sentir muito mais profundamente, pois, esses fornos permitiram o emprego direto do resíduo lenhoso da cana sem necessidade do processo prévio de secamento.

Segundo o engenheiro açucareiro Gastón Decamps, a origem desse maquinário remonta aos meados do século XIX. Em Cuba, as primeiras tentativas foram realizadas em 1870 e em 1886 essa nova tecnologia já era utilizada na maioria dos engenhos cubanos. Falava-se muito que os fornos de queimar bagaço verde diminuía a mão-de-obra necessária e grande foi a propaganda em torno desse fato. A marca Fiske incluía uma carta do proprietário do engenho Soledad, Edwin Atkins. O ponto alto deste testemunho era a afirmação do proprietário de que com o forno Fiske conseguia-se diminuir a utilização de 60 a 70 braços e umas trinta juntas de bois. (MONZOTE, 2002)

No Brasil, a realidade era bem diferente. Em 1905, o engenheiro Frederic Sawyer afirmava que em todos os engenhos centrais a extração era tão insuficiente, que o bagaço deixava as moendas com tanta umidade, que não servia quase como combustível e exigia lenha para queimá-lo. Segundo ele havia “*uma grande perda dos dois lados, perda de rendimento, consumo inútil de lenha para queimar o bagaço molhado e emprego de foguistas para um trabalho que poderia fazer melhor*” (SAWYER, 1905: 137)

Nesse sentido, a necessidade de diminuir o gasto de lenha não era de se desdenhar, como fica claro pelos dados sobre a Companhia Engenho Central de Lorena. Sobressai-se nesse caso, os altos gastos de combustível, que chegaram a 31% do peso da cana moída. Era realmente um gasto astronômico se considerarmos que era aceitável para os engenhos centrais brasileiros um gasto como o do Engenho Central de Quissamã, que chegava, em média, a 18,5%.

“O combustível queimado até 18 de janeiro deste ano elevou-se a 2.167t de lenha e 21.300 quilos de carvão de pedra, além do bagaço. Tomando-se por base a equivalência aproximada de 2,5 quilos de lenha a 1 quilo de carvão em poder calorífico, o consumo total de combustível comprado pela fábrica nesta safra foi de 2.220t, isto é, 31% do peso da matéria prima trabalhada”. (BRASIL, 1887: 24)

O problema consistiu principalmente no mau estado das caldeiras e da falta de fornos de queimar bagaço verde. Gileno Dé Carli assevera que havia uma constante queixa dos técnicos, estadistas e dos próprios proprietários em relação ao estado dos engenhos centrais.

“Charlatões passando por técnicos, máquinas inadequadas impingidas ao industrial brasileiro, desconhecimento do operariado às novas atividades de máquinas mais complicadas, a deficiência do trabalho agrícola, a desorganização dos campos com a extinção da escravatura, tudo isso, motivou a situação cada vez mais grave dos engenhos centrais do país”. (DÉ CARLI, 1943: 53-54)

Criou-se, a partir deste momento, uma dependência cada vez maior da tecnologia estrangeira. Esse aspecto talvez tenha impedido a maior difusão das técnicas na produção de açúcar brasileira. Além do maquinário em si, os engenhos centrais continuavam a ter gastos com a importação das peças de reposição, o material para a estrada de ferro que ligava o engenho às fazendas fornecedoras de cana, o combustível - carvão de pedra -, os insumos necessários para o funcionamento das máquinas e aparelhos. (PRADO, 2000: 67-68) Em termos da conjuntura mundial, essa característica não se restringia ao Brasil. Era o que poderia chamar de uma nova divisão internacional do trabalho, onde o papel de países como o

Brasil e Cuba se restringia a fornecer produtos agrícolas e, ao mesmo tempo, adquirir os caros maquinários dos países consumidores para elevar essa produção. Rui Gama esclarece que houve uma profunda transformação com a introdução dos engenhos centrais, uma vez que, desde o projeto até as máquinas e mão de obra especializada para montá-la vinha de fora.

“A planta tradicional do engenho brasileiro, predominante até o século XIX é a retangular, alongada ou alargada, transbordando às vezes suas instalações para edifícios anexos ela teve entretanto grande permanência (ou estagnação) a ponto de inspirar, provavelmente, os engenhos antilhanos. Mas a situação se altera no começo do século XIX. De exportador de arquitetura o Brasil passa a importá-la”. (GAMA, 1979: 66-67)

A implantação de fábricas muito mais complexas impulsionou a preocupação com a necessidade de uma mão-de-obra de alto nível. Mais uma vez, Cuba conseguiria se destacar. Seria difícil não levar em conta, nesse caso, a imigração de 30 mil pessoas, entre elas técnicos, agrônomos, plantadores de açúcar, cafeicultores franceses para Cuba, vindos do Haiti, depois da Revolução que tiraria aquele país do mercado mundial de açúcar. (MONZOTE, 2002)

Novamente, o Brasil sofreria com o seu atraso. O país não dispunha de técnicos especializados para trabalhar nos engenhos centrais. Os poucos técnicos existentes eram estrangeiros e muitas vezes eram representantes de companhias como a Brissonneau Frères. Entende-se, assim, a defesa da necessidade de criação de cursos profissionalizantes para atender a demanda das novas companhias instaladas, como fica claro no Relatório do engenheiro fiscal, Luís Monteiro Caminhoá..

“Do que diz respeito à educação técnica necessária para tais empreendimentos, não há estabelecido no Brasil coisa alguma de valor. Não temos uma escola industrial propriamente dita (...). Quais os fazendeiros, da moderna geração, que tem curso de agronomia? Quais os profissionais brasileiros que possuem estudos de escola especialmente industrial.” (BRASIL, 1885: 86)

Esse argumento ia de encontro a outra questão fundamental. A necessidade de estradas de ferro para transportar a cana da lavoura para a fábrica e daí para o seu mercado consumidor. Em Cuba, desde 1837, a estrada de ferro contribuiu em parte para solucionar o grave problema do transporte e permitiu o aumento da produção em zonas mais afastadas dos portos. Como tais fábricas precisavam cada vez mais de matéria-prima, as estradas de ferro transformaram-se em um importante fator para o aumento da oferta de cana requerida por

unidades de produção cada vez maiores e que passaram a ter as suas próprias estradas de ferro para facilitar o transporte da lavoura até os centrais. (MONZOTE: 2002)

No Brasil, a ferrovia nasceu vinculada ao café e os engenhos centrais tiveram que se adaptar ao seu traçado. Além desse empecilho, havia outras desvantagens, como a dificuldade em implantar ferrovias próprias, que pudessem levar as canas aos engenhos centrais e os altos custos dos fretes cobrados pelas estradas de ferro. Neste particular, o engenheiro Frederic Sawyer deixa entrever as dificuldades em estabelecer um volume de cana regular para os engenhos centrais, provocadas muitas vezes pela falta de transporte.

“O transporte das canas para os engenhos apresentou sempre dificuldades e os cultivadores têm ficado desanimados pela distância excessiva grande dos canaviais às chaves das estradas de ferros dos engenhos, onde precisavam entregar suas canas” (SAWYER, 1905: 106).

Não se pode esquecer, como demonstra Ruy Gama, “*que a fábrica, desde o início do século XIX, era mais dinâmica do que a lavoura*”. De fato, a defesa da divisão entre lavoura e a fábrica viria de encontro a necessidade de modernizar a parte agrícola para suprir a capacidade dos novos maquinismos. Em Cuba, apesar das mudanças na parte agrícola serem mais lentas do que na indústria, já se utilizava arados, adubos – entre eles o próprio bagaço da cana -, a seleção das mudas na hora do plantio, dentre outras. Destaca-se, nesse momento, o trabalho de Álvaro Reinoso, que inovaria a tecnologia agrícola da cana. (GAMA, 1979: 10) O Brasil, por sua vez, não mudaria a sua triste figura nesse quesito. Pelo que se desprende dos relatos do engenheiro Frederic Sawyer, já em 1905, o país continuava arraigadamente aos velhos métodos de cultivo, onde nem a utilização do arado era cogitada.

“Já descrevemos a cultivação da cana como é geralmente feita em São Paulo: um pequeno rego cavado a enxada num terreno duro como pedra, onde se plantam persuadidos da economia más soqueiras, ligeiramente cobertas de terra, deixando-as a mercê das chuvas; relatamos o trabalho primitivo de alguns engenhos, onde funcional ainda moendas antigas, dirigido por um pessoal satisfeito de ficar nas práticas antigas”.(SAWYER, 1905: 146)

É compreensível o desabafo do engenheiro Frederic Sawyer quando este acusa os engenhos centrais brasileiros de não serem sequer passíveis de comparação com os seus congêneres estrangeiros. Para ele havia uma necessidade de mudar a própria visão do produtor de açúcar brasileiro, ou seja, não se deveria investir em estruturas produtivas ultrapassadas e sim não recuar em empregar grandes capitais para a construção de grandes engenhos modernos, que garantiriam desde a economia de combustível e mão-de-obra até o rendimento máximo na preparação do açúcar. (SAWYER, 1905)

A questão sempre paradoxal da defesa de uma modernização conservadora pelas nossas elites, não nos parece tão distante do caso cubano. No entanto, o atraso em que se achava a nossa indústria açucareira e a demora em tomar iniciativas para modernizá-la parecem resolver melhor esse problema. Ademais, não se pode esquecer que a situação financeira do país neste justo momento era extremamente grave. A falta de capitais seria o principal empecilho para os senhores de engenho conseguirem se modernizar. Os clamores pela ajuda do Estado e a própria lei de incentivo a implantação dos engenhos centrais são demonstrativos de uma tentativa de mudança. Não se quer aqui relevar os erros cometidas, as especulações, as fraudes, no entanto Cuba contaria com disponibilidade de capitais, um grande mercado externo cativo com os acordos firmados com os Estados Unidos e talvez, o mais importante, uma elite propícia a adotar as mais novas tecnologias se elas aumentassem a rentabilidade da produção açucareira.

Bibliografia

BRASIL. Relatório do Terceiro Distrito de Engenhos Centrais apresentado por José Gonçalves de Oliveira, engenheiro fiscal. In: Relatório apresentado à Assembléia Geral na 2ª sessão da 20ª legislatura pelo Ministro e Secretário de Estado dos Negócios da Agricultura, Comércio e Obras Públicas Rodrigo Augusto da Silva. Rio de Janeiro: Imprensa Nacional, 1887.

_____. Relatório do Terceiro Distrito de Engenhos Centrais apresentado por José Gonçalves de Oliveira, engenheiro fiscal. In: Relatório apresentado à Assembléia Geral na 4ª sessão da 20ª legislatura pelo Ministro e Secretário de Estado dos Negócios da Agricultura, Comércio e Obras Públicas Rodrigo Augusto da Silva. Rio de Janeiro: Imprensa Nacional, 1889.

_____. Relatório apresentado pelo engenheiro fiscal Caminhoá ao Ministro do Estado dos Negócios da Agricultura, Comércio e Obras Públicas, João Ferreira de Moura. Brasil, Imprensa Nacional, Rio de Janeiro, 1885.

CANABRAVA, Alice. “A grande lavoura” in: HOLANDA, Sérgio Buarque de (org) História Geral da Civilização Brasileira, volume seis, Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1997.

CENTRO DA INDÚSTRIA E COMÈRCIO do AÇÚCAR. Crise do açúcar: Representação e memorial apresentados ao corpo legislativo da nação brasileira pelo Centro da Indústria e Comércio de açúcar do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro: Imprensa Nacional, 1877.

DÉ CARLI, Gileno. Gênese e evolução da indústria Açucareira de São Paulo. Rio de Janeiro: Editores Irmãos PONGETTI, 1943.

FRAGINALS, Manuel Moreno – Cuba; Espanha; Cuba: Uma história Comum. São Paulo: Edusc, 2005.

GAMA, Ruy. Engenho e tecnologia. São Paulo: Livraria Duas Cidades, 1979.

MILET, Henrique Augusto. A lavoura de cana de açúcar (1881) Pernambuco: Massangana, 1989.

MONZOTE, Reinaldo Funes. “Tierras cansadas y quemadores de bagazo verde. La interacción com El médio natural y los câmbios em La industria azucarera cubana desde mediados del XIX”. In: PIQUERAS, José A. (org.) Azúcar y esclavitud em El final Del trabajo forzado, Fondo de Cultura Económica, 2002, p. 186-213.

PRADO, Maria Emilia. Em busca do progresso: os engenhos centrais e a modernização das unidades açucareiras no Brasil. Rio de Janeiro: Papel Virtual, 2000.

SAWYER, Frederic H. Estudo sobre a indústria açucareira no Estado de São Paulo, comparada com a dos demais países. Apresentada ao Dr. Carlos Botelho M. D. da Secretária da Agricultura pelo engenheiro Frederic Sawyer. São Paulo: Typographia Brazil de Carlos Gerke & Rothschild, 1905.

SINGER, Paul. Desenvolvimento econômico e evolução urbana. São Paulo: Editora Nacional e Editora da USP, 1968.