

AS MÁQUINAS DO CAFÉ

Valéria Eugênia Garcia

valgarcia2003@gmail.com

**ESCOLA DE ENGENHARIA DE SÃO CARLOS
UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO**

AS MÁQUINAS DO CAFÉ

RESUMO

Nosso objetivo é pontuar a instalação de uma forma de mecanização agrícola que acontece no final do século XIX e início do século XX, pautada pela ação inventiva de engenheiros, fazendeiros e imigrantes. Essa situação propiciou a instalação de máquinas que para além do aperfeiçoamento de equipamentos estrangeiros denotaram o desenvolvimento de tecnologias, se não completamente, pelo menos parcialmente autóctones. Trata-se de uma faceta primitiva de um processo de industrialização que nas regiões produtoras de café do interior de São Paulo aconteceu pela via do campo em detrimento a sua natural vocação urbana. Tendo como exemplo empírico a cidade de Jaboticabal, argumentamos que o capital primário-exportador ultrapassa sua já conhecida condição de elemento-chave da higienização e do embelezamento urbano para agir para além da mecanização da produção de café e do processo de industrialização a ele creditado. Neste sentido, opera também no desenvolvimento das tecnologias necessárias para o funcionamento e reprodução da organização agrícola e industrial. Em nosso entender esse é um processo importante que integra a dialética modernidade/modernização no Brasil, pensamos que este artigo pode contribuir com informações e dados relevantes para a questão: transferência de tecnologia estrangeira versus ação inovadora local. Para tanto, utilizaremos livros e pesquisas acadêmicas associados a propagandas e notícias publicadas nos jornais de Jaboticabal, estado de São Paulo, entre os anos de 1901 e 1926.

Palavras-chave: São Paulo, Jaboticabal, Café, Mecanização.

URBANIZAÇÃO E INDUSTRIALIZAÇÃO

A dialética entre modernidade e modernização no Brasil é com frequência associada ao meio urbano e aos melhoramentos da cidade. Trata-se do desdobramento de uma relação assimétrica que frente à impossibilidade de concretização de uma modernidade fundamentada nas transformações das relações sociais acaba por centrar-se nos aspectos materiais da vida urbana. Temos assim as intervenções no sistema viário, a própria mudança das formas de utilização da rua, as obras de embelezamento, os primeiros investimentos em infra-estrutura e a assimilação de confortos ligados à vida doméstica. Nas primeiras décadas do século XX esse conjunto de transformações materiais do espaço opera via transmissão de modelos que pautados por uma lógica “civilizatória” têm na Paris haussmaniana seu exemplo primordial. A aplicação do capital financeiro oriundo da produção e exportação do café¹ atua predominantemente sobre a cidade, que se torna palco e ao mesmo tempo intérprete, dessa modernidade que projeta reproduzir aqui a racionalidade burguesa européia impulsionada pela Revolução Industrial. Falamos, assim, de uma modernidade de muitas facetas sempre incompletas e contraditórias frente à nossa situação periférica aos contextos produtores do pensamento moderno. No que tange à cidade, trata-se principalmente da aplicação de saberes, técnicas e práticas para transformação do espaço, para adequação desses espaços às demandas civilizatórias². Neste sentido, a cidade é um instrumento pedagógico dessa modernidade que é de fato modernização.

Paralelamente, as várias correntes que tratam da história da industrialização no Brasil apontam – de uma forma ou de outra – o capital agroexportador cafeeiro como motor de uma organização fabril que opta por importar todo um conjunto tecnológico de produção. Silva (1976:17-24) entende a industrialização como última fase do período de transição capitalista que resulta de um sistema complexo de contradições sociais marcado pela ação política e ideológica que acaba por obscurecer esses laços entre a economia primário-exportadora e a indústria. Assim, se no campo da arquitetura e principalmente da urbanização a transformação da paisagem urbana acontece quase automática a sua inserção no mercado mundial de produção e exportação³, interessa-nos neste artigo investigar sua contrapartida, o esforço modernizador via instalação industrial e

¹ Também tabaco, borracha e açúcar, contudo enfatizamos o setor cafeeiro devido à delimitação espacial de nossa pesquisa centrada no desenvolvimento das cidades do interior de São Paulo no período da Primeira República. Também a literatura consultada Dean (1971), Motoyama (1994), Silva (1976) e Suzigan (2000) são unânimes em apontar a preeminência do café na acumulação de capital aplicado ao desenvolvimento industrial.

² Para ilustrar nossa argumentação indicamos dois trabalhos que aliam o movimento civilizatório à reorganização espacial da cidade e à própria concepção de vida urbana. Lapa (1996) entende a modernização no Brasil como setorial e epidérmica. Um processo em que novos ideais são propostos, perseguidos e aceitos acolhendo a idéia de rompimento intrínseca aos conflitos entre o antigo e o novo, entre a tradição e a inovação, próprios da modernidade. Entretanto, em nosso contexto ganha o sentido de “certo rompimento com certo passado, mas não com todo o passado”. Frehse (2005) examina o câmbio no uso da rua tendo como base as formas de sociabilidade que para ela migram da casa senhorial e seu entorno. Nas novas ruas o *tilbury* substitui o *cabriolet* e o novo comércio elegante altera os hábitos de consumo. O acanhado das ruas e o cheiro infecto dão lugar aos passeios à tarde, as cafeterias requintadas e a uma nova indumentária criando um conjunto que demanda um novo código de conduta social.

³ É preciso ressaltar que não se trata de um processo simultâneo e regular, Monbeig (1984) apresenta esse movimento como “franja pioneira”, expressão vaga usada para descrever o progresso territorial em outros pontos do globo, mas que convém a esta região instável e incerta. É uma fronteira que avança irregularmente e em direções confusas. Essa mancha de ocupação territorial movimentou-se pelo território paulista desde as divisas com o Rio de Janeiro, alcançou núcleos urbanos já sedimentados no Vale do Paraíba, e a partir da segunda metade do século XIX, expandiu-se pelo interior do Estado. Foi por volta de 1870-1880 que o movimento intensificou-se, alcançando os planaltos ocidentais. Mas foi ainda mais longe que se assentaram os grandes centros produtores responsáveis pela superprodução de 1900-1905. Os maciços de Ribeirão Preto e Araraquara, nesse período, possuíam um total de 110 milhões e 100 milhões de cafeeiros respectivamente. Reunia o último, na margem esquerda do Rio Mogi, as cidades de São Carlos do Pinhal, Descalvado, Araraquara, Pitangueiras, Bebedouro e Jaboticabal.

mecanização, tanto nas cidades quanto nas fazendas produtoras de café. Por este caminho questionamos: Como as cidades do interior do estado de São Paulo, fontes do capital que industrializava sua capital, assimilavam esses mesmos processos de mecanização e industrialização?

Para lançar luz sobre essa pergunta é preciso primeiro alguns esclarecimentos. Que tipo de industrialização estamos tratando? E em que período ela se circunscreve? Neste sentido, no momento anterior à Primeira Guerra, temos segundo Suzigan (2000) o desenvolvimento do setor têxtil, algodão, juta e lã, conjuntamente com a produção de chapéus, calçados, moagem de trigo, produção e refino de açúcar, produção de cerveja, fósforo e indústrias metalmeccânicas. Trata-se de uma organização fabril subsidiária e complementar da economia de exportação, dependente do desempenho dessa economia quanto ao crescimento do mercado interno e quanto às importações de matérias-primas, combustíveis e maquinaria. A partir da Primeira Guerra, embora o investimento ainda fosse, em grande parte, induzido pela expansão do setor exportador, o padrão de desenvolvimento industrial tornou-se mais complexo. Explica-se pelo fato que durante a guerra a escassez de matérias-primas e insumos básicos, incluindo maquinarias e equipamentos, forçou a diversificação da produção interna. Essa diversificação, embora tentada mesmo durante a guerra, teve início realmente na década de 1920 a partir da expansão de investimentos nos setores de celulose, produtos de borracha, produtos químicos e máquinas e equipamentos.

A partir dessas peculiaridades constitutivas de nosso processo de industrialização desejamos então examinar um movimento paralelo que, no entanto, pauta-se em uma lógica inversa. O campo e a agricultura, elementos tidos como essencialmente reacionários, como fonte do desenvolvimento de técnicas e tecnologias⁴. E mais, como pioneiros de um processo de mecanização que não é subsequente e sim concomitante, por vezes anterior, às intervenções saneadoras e embelezadoras do ambiente urbano. Para tanto, utilizaremos livros e pesquisas acadêmicas associados a propagandas e notícias publicadas nos jornais da cidade de Jaboticabal, estado de São Paulo, entre os anos de 1901 e 1926.

Os anúncios de prestação de serviços de beneficiamento publicados nos primeiros anos do século XX seguem o modelo exposto por Silva (1976:54-56) que assinala a adoção em numerosas fazendas paulistas da máquina norte-americana Lidgerwood. Trata-se de um esforço no tratamento dos grãos que visava maior rentabilidade no mercado internacional, pois o café beneficiado com essa máquina valorizava-se em dez por cento sobre os preços comerciais vigentes. A ampliação do cultivo por todo o estado de São Paulo e a substituição do trabalho escravo pelo assalariado acarretaram a mecanização de uma parte da produção, o beneficiamento. Nesse sentido, a organização de uma fazenda implicava a compra de equipamentos cujos preços ultrapassavam largamente os recursos da massa de trabalhadores.

⁴ Trata-se de um movimento que tem início com a promulgação da Lei de Patentes no ano de 1830 e estende-se até o final da década de 1930. Dentro do recorte espacial proposto neste artigo - a cidade de Jaboticabal - concentraremos nossa atenção nas publicações dos periódicos locais entre os anos de 1901 e 1926.

Além disso, o funcionamento desses equipamentos supunha grandes plantações, capazes de fornecer uma produção suficiente para tornar rentável o investimento.

A SITUAÇÃO DE JABOTICABAL

Em Jaboticabal a alternativa escolhida para viabilizar tais custos foi inicialmente a contratação de serviços de beneficiamento realizados por terceiros. As máquinas Lidgerwood não foram mencionadas em nenhum dos anúncios, fato que indica outras soluções para o processamento do café produzido na região. O surgimento de máquinas já adaptadas ao tipo de café e ao modo de produção local não era uma novidade do começo do século XX. Ribeiro (2006) ao examinar a ação de inventor-empresários no período de 1860-1882 deixa claro que a condição peculiar da produção cafeeira em São Paulo estimulou o potencial criativo na geração de invenções e inovações de equipamentos destinados à secagem e ao beneficiamento do café. Procurava-se superar as dificuldades que desvalorizavam o café brasileiro dado a ausência de um modo unificado de beneficiar o produto e a variação das técnicas e dos tipos de maquinismos empregados que divergiam de fazenda para fazenda e de região para região.

Como é sabido, a derrubada e a queimada da floresta nativa expunham a lavoura às condições específicas de cada clima e de cada solo da floresta Atlântica. Isto exigia soluções diferenciadas segundo a situação, ou seja, o mesmo tipo de café, plantado em uma mesma época e com o mesmo método, poderia sofrer variações na qualidade de acordo com a região e a forma de cultivo e benefício. O resultado eram safras irregulares, tanto na qualidade como na quantidade, além de uma variedade de cafés dificilmente classificáveis e standardizáveis (RIBEIRO, 2006:125).

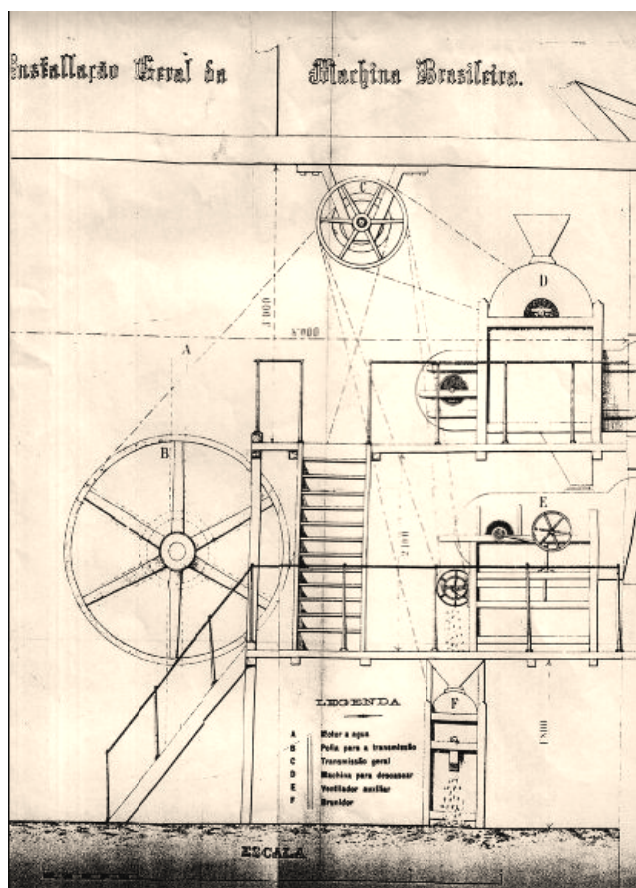


Figura 1
Aspecto da Instalação Geral da Machina Brasileira, 1876. Acervo do Arquivo Nacional, Rio de Janeiro.
Fonte: Ribeiro (2006).

O que verificamos na mecanização do setor rural e mesmo nos primórdios da instalação industrial na cidade de Jaboticabal é uma situação um pouco mais complexa que o explicitado por Motoyama (1994:13-23) que aponta os laços de dependência e o atraso econômico dos países periféricos como indutores de um caminho tecnocrático ávido em assimilar as vitrines tecnológicas das regiões desenvolvidas.

[...] iludem-se pensando que a adoção pura e simples dará um fim às suas mazelas. No entanto, como mostra claramente a História, os expedientes tecnocráticos têm sido, ao contrário, de pouca valia na superação do desenvolvimento.

[...] privilegiam-se projetos e planos que prometem soluções aparentemente imediatas, copiados na sua maioria dos países desenvolvidos, deixando as análises em profundidade para o amanhã que nunca vem, porquanto elas requerem mais tempo e trabalho original.

Nesse contexto, é compreensível que nos países periféricos se dê prioridade à transferência de tecnologia e não à sua geração autóctone ou à educação científica (MOTOYAMA, 1994:14-15).

Não se trata de uma falsa afirmação, principalmente quando enxerga a industrialização brasileira em todos os seus aspectos a partir de uma larga apreensão temporal. Contudo, ignora o caráter inventivo da mecanização da produção do café iniciada ainda no século XIX e desenvolvida até a década de 1930 quando foi então engolfada pela crise de 1929, pela depressão econômica internacional subsequente e pelas mudanças políticas e econômicas deflagradas pelo governo Vargas. Ainda neste sentido, o projeto hegemônico norte-americano que rearticula as relações de dependência via transferência de tecnologia somente seria possível após a Primeira Guerra Mundial.

Giedion (1969:138-141) é minucioso ao apontar os esforços inventivos na mecanização agrícola inglesa desde o século XVIII e posteriormente da norte-americana, preponderantemente no século XIX. Ambas acompanhadas da organização de uma estrutura jurídico-legal de proteção e de registro de patentes. Na Inglaterra a produção de uma série de anais educativos culminou na criação do *Board of Agriculture*, em 1791, departamento semi-oficial que inspiraria o estabelecimento do *United States Department of Agriculture*, em 1862, este sim um fortíssimo braço governamental destinado a proteger os interesses dos produtores dos Estados Unidos. Porém, a importação direta das técnicas e mecânicas de manejo do solo e de seus produtos era para o Brasil cafeicultor quase impossível já que a estrutura da lavoura é fundamentalmente distinta. Para além das relações peculiares que permeiam a propriedade fundiária e a organização da força de trabalho, seria preciso resolver as especificidades da propriedade monocultora, dos tipos de solo, dos tipos de café e das flutuações de qualidade de uma safra para outra.

Segundo Ribeiro (2006) a alteração da conformação das forças de trabalho obrigaram lavradores a buscar máquinas inovadoras para preparação do café, o que viabilizou o surgimento dos *machinistas*, profissionais aptos para implantar e fazer funcionar as instalações mecânicas que exigiam pessoas habituadas à leitura de manuais, à compreensão de desenhos e capazes, ainda, de precederem às adaptações técnicas necessárias. Este corpo técnico primordial era formado

por uma gama diversa de profissionais onde atuavam desde engenheiros até mesmo alguns fazendeiros. Trata-se de um período profícuo em invenções e aperfeiçoamentos, levados a termo por inventores nacionais ou estrangeiros residentes, que tinham por objetivo capacitar a produção do principal produto de exportação do Brasil dentro de três circunstâncias iminentes: o fim da escravidão e a expansão do consumo mundial do café; a concorrência de outros países produtores; e a existência de uma legislação e de uma estrutura burocrática favoráveis à inovação tecnológica do meio agrícola. Tal esforço ganhou apoio imperial com a Lei de Patentes no ano de 1830 que “concede privilegio ao que descobrir, inventar ou melhorar uma industria util e um premio ao que introduzir uma industria estrangeira, e regula sua concessão”:

D. Pedro I, por Graça de Deus, e Unanime Acclamação dos Povos, Imperador Constitucional e Defensor Perpetuo do Brazil. Fazemos saber a todos os Nossos subditos que a Assembléa Geral Decretou, Nós Queremos a Lei seguinte :

Art. 1º. A lei assegura ao descobridor, ou inventor de uma industria útil a propriedade e o uso exclusivo da sua descoberta, ou invenção.

Art. 2º. O que melhorar uma descoberta, ou invenção, tem no melhoramento o direito de descobridor, ou inventor.

Art. 3º. Ao introductor de uma industria estrangeira se dará um premio proporcionado á utilidade, e difficuldade da introdução (INSTITUTO NACIONAL DE PROPRIEDADE INTELECTUAL, 2010).

Temos assim os três primeiros artigos projetados para proteger os direitos tanto do inventor quanto do aperfeiçoador. Ao introductor de um equipamento estrangeiro era previsto a concessão de um prêmio. A lei foi organizada em 12 artigos, contudo, interessa-nos ressaltar apenas mais três:

Art. 4º. O direito do descobridor, ou inventor, será firmado por uma patente, concedida gratuitamente, pagando só o sello, e o feitorio; e para conseguil-a:

1º. Mostrará por escripto que a industria, a que se refere, é da sua propria invenção, ou descoberta.

2º. Depositará no Archivo Publico uma exacta e fiel exposição dos meios e processos, de que se serviu, com planos, desenhos ou modelos, que os esclareça, e sem elles, se não puder illustrar exactamente a materia.

Art. 5º. As patentes se concederão segundo qualidade da descoberta ou invenção, por espaço de cinco até vinte annos: maior prazo só poderá ser concedido por lei.

Art. 6º. Se o Governo comprar o segredo da invenção, ou descoberta, fal-o-ha publicar; no caso porém de ter unicamente concedido patente, o segredo se conservará occulto até que expire o prazo da patente. Findo este, é obrigado o inventor ou descobridor a patentear o segredo (INSTITUTO NACIONAL DE PROPRIEDADE INTELECTUAL, 2010).

Tais artigos reforçam nosso argumento que sublinha o empenho conjunto entre governo e produtores em um tipo de atualização tecnológica que apesar de afinada às tendências mundiais da sociedade capitalista do século XIX desenvolveu-se em grande parte a partir de invenções locais. Taunay (1945:151-155) aponta que a partir de 1860 tornaram-se de uso freqüente os

despolpadores, estufas de seca e secadores⁵, de 1870 em diante notou-se um grande avanço com a utilização das máquinas Lidgerwood, Mac Hardy e Hargreaves. Porém, os relatórios do biólogo francês Luiz Couty nos anos de 1881-1883 expõem a situação da mecanização da produção cafeeira como irregular e dispendiosa:

Precisava o maquinário ser melhorado, embora já houvesse excelentes tipos de mecanismos correntes no país. Em suma, pensava o sábio biólogo que o preparo do café brasileiro não se mostrava de todo imperfeito, como poderiam alguns imaginar. Pelo contrário! Podia e devia ser aprimorado por um método de lavagem mais bem estudado e outros de seca artificial, por ele preconizada (TAUNAY, 1945:154).

São vários os inventores brasileiros ligados à secagem artificial, Ilídio da Silva, Nicolau Moreira, Porto Alegre, Burlamaqui, Paulo Barbosa, Raimundo Pimentel, Egídio Guichard, van Erven, Casanova e etc. Couty elogiou publicamente em 1884 um novo tipo de secador inventado pelos engenheiros Luiz Godofredo Taunay e Augusto da Silva Teles. Todavia, a utilização de tais equipamentos constituía apenas vinte por cento da produção nacional, pecava o Brasil em fornecer tipos médios em demasia.

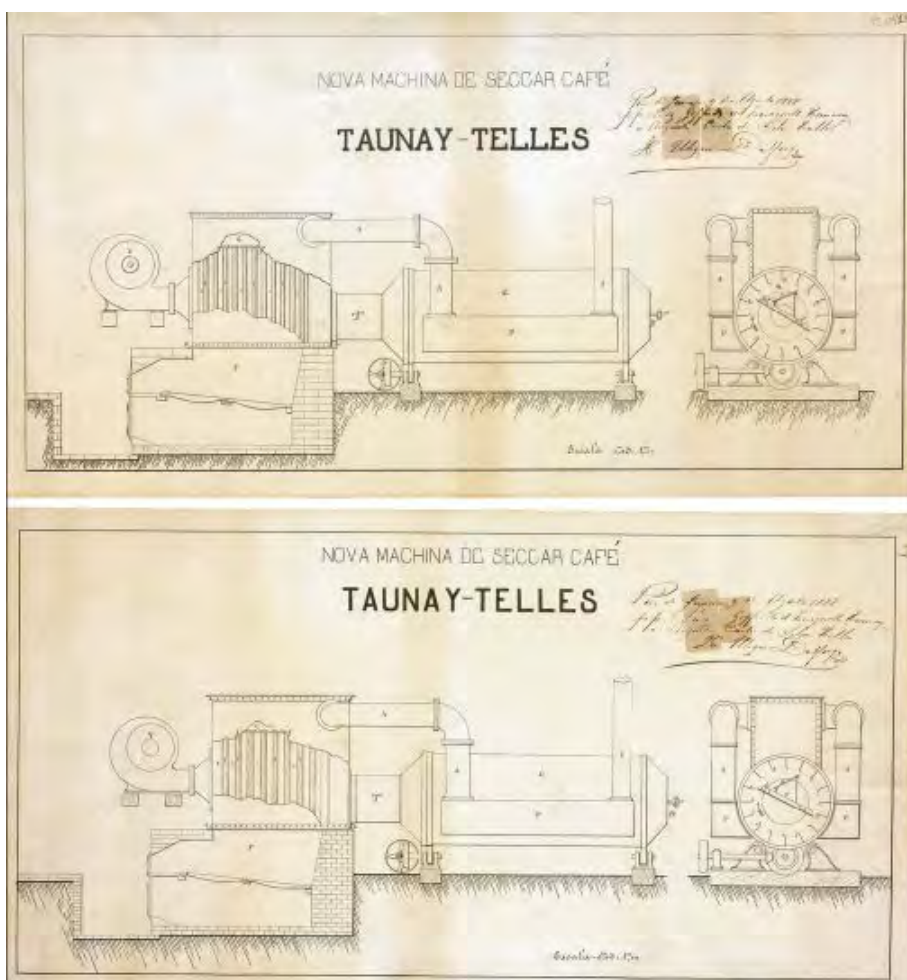


Figura 2
Aspecto longitudinal e transversal da Nova Machina de Seccar Café Taunay-Telles, 1881.
Acervo do Arquivo Nacional, Rio de Janeiro.
Fonte: Ribeiro (2006).

⁵ Nesse período o maquinário de um bom engenho beneficiador constava de um primeiro ventilador, onde o café se libertava das poeiras e dos resíduos, e de um descascador que remoia as cascas do coco e a segunda película do despolpado. Desse descascador ia a um segundo ventilador para limpeza dos restos, escórias e grãos partidos. Os grãos úteis e mais alguns quebrados e mal descascados formavam um conjunto heterogêneo que caía no interior de um cilindro horizontal, cuja camisa era um crivo separador dos tipos. A condução do café de uma máquina para outra se realizava por meio de correias que movimentavam elevadores de caçambas. Das moegas passava o café, automaticamente, ao separador e daí saía pronto para ser entregue ao comércio (TAUNAY, 1945:154).

Voltando ao caso de Jaboticabal, interessa-nos também destacar o barateamento, no intervalo de 1901 a 1910, dos preços de beneficiamento de 400 para 200 réis a arroba. Seria temerário fazer afirmações sem o devido domínio do campo econômico e das oscilações inflacionárias. Sabemos, no entanto, que se trata de um período de baixa inflação registrando inclusive algumas deflações. Em Taunay (1945:549) obtemos informações relevantes para uma aproximação mais segura entre esses custos. A saca de 60 kg custava em 1901, 34\$526 e em 1909, 31\$603, assim, proporcionalmente temos o gasto com o beneficiamento em 1901 em 4,6 por cento do valor total da saca em contrapartida ao gasto em 1909 que baixou para 2,5 por cento. A situação fica ainda mais clara quando verificamos que no ano de 1910 o custo de beneficiamento mantém-se em 200 réis a arroba frente à elevação do valor da saca para 38\$644. Neste sentido, independentemente da situação inflacionária ou deflacionária temos uma redução de custo/saca na ordem de 50 por cento. A partir desta comparação desejamos lançar a hipótese que tal barateamento se deve à proliferação dos serviços de beneficiamento, amplamente publicados nos jornais, e ao desenvolvimento local de tecnologias de produção, adaptação e reforma de maquinários que viabilizavam sua aquisição por um maior número de lavradores.

Assim, paralelamente encontramos em 1910 classificados que indicam a comercialização de máquinas entre terceiros: “Na fazenda Barrinha, vende-se por preço muito modico uma machina combinada de beneficiar café, systema Aleac Hardy produzindo 450 arrobas dia” (VENDE-SE, 1910).



Figura 3
Publicação no jornal *O Atalaya*.
Fonte: Ferraz Filho (1901).



Figura 4
Publicação no jornal *O Atalaya*.
Fonte: Gonçalves (1901).



Figura 5
Publicação no jornal *O Atalaya*.
Fonte: Alves (1909).

Enfatizamos esse aspecto dado que observamos, também, nas publicações locais a difusão de inventos de baixo custo aptos a serem adquiridos por pequenos e médios proprietários. É o caso do anúncio “Nova Machina de Beneficiar Café” que, em 18 de junho de 1911, convida para o dia 20 do corrente fazendeiros e pessoas interessadas para a “inauguração da invenção do sr. Manoel Simões da Rocha de Rio Claro. Essa inauguração será feita nas oficinas do sr. Carlos Tonanni, desta no meio dia em ponto” (NOVA..., 1911a).

A publicação de 22 de junho narra a demonstração da máquina do sr. Manoel Simões da Rocha:

Desde meio dia, hora em que começou a experiência até 5 horas da tarde a officina do sr. Tonanni teve grande movimentação de lavradores, industriaes e mais interessados coma nova invenção. A machina foi intallada num dos pavilhões da officina occupando o pequeno espaço de um metro quadrado. Assistimos o beneficiamento de cafés de diferentes typos e verificamos que em 12 minutos a nova machina typo 2 beneficiou 60 kilogrammas de café chato misturado com o do typo moka. Na experiência foram aproveitados cafés melosos e humidos e que não puderam ser beneficiados em outras machinas. Por isso mesmo a nova machina não conseguiu atingir sua lotação na experiencia de ante-hontem, beneficiando entretanto 20 arrobas de café por hora. Se o inventor da machina “Cometa” completal-a, adicionando-lhe um separador o exito de sua proveitosa invenção será o mais completo possivel. E assim os pequenos lavradores poderão ter em suas propriedades agricolas uma machina com capacidade sufficiente para beneficiar seus cafés dispensando insignificante quantia (NOVA..., 1911b).

Como informação complementar a este anúncio que ratifica a possibilidade de pequenos lavradores mecanizarem sua propriedade pelo uso de tecnologia barata e nacional, pensamos ser valioso sublinhar a relevância das oficinas e posterior Indústrias Tonanni & Cia Ltda. Empresa fundada em 1906, depois que o italiano Carlos Tonanni, desembarcado no Brasil em 1900 e anteriormente estabelecido nas cidades de Monte Alto e Guariba, monta uma oficina mecânica e uma construtora no centro de Jaboticabal. No ano de 1916 despacha sua primeira máquina de beneficiar arroz para São José do Rio Preto e na década de 1930 passa figurar entre as maiores indústrias metalúrgicas do país. Atuando no setor de equipamentos e implementos agrícolas, fabricava máquinas de beneficiamento de café, arroz e algodão além de tornos industriais (ESTABELECIMENTO..., 1919).

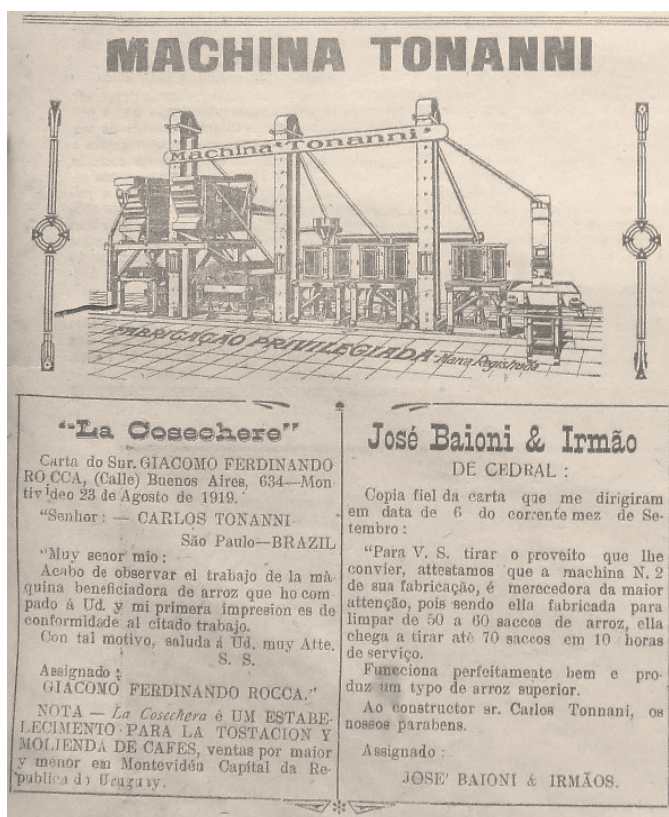


Figura 6
Anúncio e cartas de referência do maquinário Tonanni.
Fonte: Machina... (1919).

Segundo a Estatística Industrial do Estado de São Paulo enquadrava-se no ramo de máquinas para agricultura e indústria. No censo de 1928 com um capital social de cinco mil contos de réis (5.000:000\$000) já aparecia acima de empresas estabelecidas em São Paulo e São Bernardo do Campo, tais como Companhia Nacional de Artefato de Cobre (Conac), Indústrias Martins Ferreira S.A., Nadir Figueiredo & Cia., Estrada de Ferro Sorocabana, Cia. Lidgerwood do Brasil e Indústrias Reunidas F. Matarazzo. Nas estatísticas de 1930 e 1932, manteve-se à frente das Indústrias Reunidas Matarazzo, da Lidgerwood e da Votorantim (SÃO PAULO, 1930/1939).



Figura 7

Vista da Oficina Mecânica e Constructora de Carlos Tonanni, ocupando a área de 7.000 metros quadrados.

Fonte:

Estabelecimento... (1919).

Em 30 de maio de 1926 um conjunto de estatísticas publicadas pelo *O Combate* credita a expansão nacional de cultivo de arroz às máquinas Tonanni. Segundo informado, seriam 254 descascadoras instaladas e funcionando em todo o país, produzindo cada uma 50 a 60 sacos para cada jornada de dez horas de trabalho (INDÚSTRIA..., 1926).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Pensamos que exemplos de mecanização e industrialização como dados na cidade de Jaboticabal, com especial menção às Indústrias Tonanni, auxiliam a entender melhor a relação cidade/campo no processo de industrialização ocorrido no interior do estado de São Paulo até os anos 1930. No que tange à conservação e administração desse patrimônio construído, temos que a faceta da modernização urbana legou um saldo patrimonial que apesar do descaso das autoridades municipais ainda é razoavelmente visível nos dias atuais. Em contrapartida, os equipamentos e maquinários, assim como os próprios edifícios fabris inseridos ou não na malha urbana, resistem com maior dificuldade ao avanço de reformas e demolições. Neste sentido, o quarteirão Tonanni é ainda exemplar já que sua demolição cedeu espaço para o atual shopping center da cidade.

Acreditamos que a própria história da industrialização no Brasil peca ao enfatizar apenas o modelo produtivista industrial formado a partir de Vargas, ignorando que em sua origem existe uma mudança da política no tocante ao desenvolvimento tecnológico. Prevalece a concepção de um conjunto latifundiário retrogrado que a partir da crise de 1929 seria substituído por um projeto nacional de industrialização, pela importação de modelos tecnológicos estrangeiros e pela instalação de parques indústrias na cidade de São Paulo e seu entorno. O que verificamos nas informações coletadas em Jaboticabal é uma situação um tanto mais complexa e contraditória, a estrutura primário-exportadora induzindo o desenvolvimento da inovação tecnológica local. Ainda que sejam evidentes seus laços com a monocultura e com a estrutura social cafeeira pensamos que é preciso pontuar e documentar as formas desse desdobramento.

REFERÊNCIAS

- ALVES, J. A. Machina de beneficiar café. **O Atalaya**. Jaboticabal, 9 maio 1909.
- DEAN, W. **A industrialização de São Paulo: (1880-1945)**. São Paulo: Edusp, 1971.
- ESTABELECIMENTO Carlos Tonanni. **O Combate**. Jaboticabal, 20 set. 1919.
- FERRAZ FILHO, J. Machina de beneficiar café. **O Atalaya**. Jaboticabal, 16 jun. 1901.
- FREHSE, F. **O tempo das ruas: na São Paulo de fins do Império**. São Paulo: Edusp, 2005.
- GIEDION, S. **Mechanization takes command: a contribution to anonymous history**. New York: W.W. Norton & Company, 1969.
- GONÇALVES, F. L. Machina de beneficiar café. **O Atalaya**. Jaboticabal, 27 jun. 1901.
- INDÚSTRIA invejável. **O Combate**. Jaboticabal, 30 maio 1926.
- INSTITUTO NACIONAL DE PROPRIEDADE INTELECTUAL. **Lei de 1830**. Rio de Janeiro: *sine nomine*. Disponível em: <http://www.inpi.gov.br>. Acesso em 01/06/2010.
- LAPA, J. R. A. **A Cidade: os cantos e os antros**. São Paulo: Edusp, 1996.
- MACHINA Tonanni. **O Combate**. Jaboticabal, 20 set. 1919.
- MONBEIG, P. **Pioneiros e fazendeiros de São Paulo**. São Paulo: Hucitec/Polis, 1984.
- MOTOYAMA, S. (org.). **Tecnologia e industrialização no Brasil: uma perspectiva histórica**. São Paulo: Ed. Unesp, 1994.
- NOVA machina de beneficiar café. **O Combate**. Jaboticabal, 18 jun. 1911a.
- NOVA machina de beneficiar café. **O Combate**. Jaboticabal, 22 jun. 1911b.
- RIBEIRO, L. C. A invenção como ofício: as máquinas de preparo e benefício do café no século XIX. **Anais do Museu Paulista**. São Paulo, v.14, n.1. p. 121-165, jan.- jun. 2006.
- SÃO PAULO. Secretaria da Agricultura, Industria e Comercio do Estado de São Paulo. Directoria de Estatistica, Industria e Comercio; secção de Indústrias. **Estatistica industrial do Estado de São Paulo, 1928-1937**. 10 v. São Paulo: Garraux/Siqueira/Freire & Cia, 1930/1939.
- SILVA, S. **Expansão cafeeira e origens da indústria no Brasil**. São Paulo: Alfa-Omega, 1976.
- SUZIGAN, W. **Indústria brasileira: origem e desenvolvimento**. São Paulo: Hucitec/Unicamp, 2000.
- TAUNAY, A. d'E. **Pequena história do café no Brasil**. Rio de Janeiro: Departamento Nacional do Café, 1945.
- VENDE-SE. **O Combate**. Jaboticabal, 1 maio 1910.