

A HISTÓRIA DE UMA USINA “DIFERENTE”: O EMPREGO DO DIFUSOR PELA USINA ESTER E ALGUMAS PARTICULARIDADES DE SUA TRAJETÓRIA DE EXPANSÃO ENTRE 1898 E 1975

Pedro Ramos
Instituto de Economia – UNICAMP
Fabrício Augusto Piacente
Mestrando – IE/UNICAMP

1. Introdução

A motivação principal do trabalho que se segue partiu do fato de que havia informações iniciais de que a Usina Ester constituiu-se em um caso particular no contexto da história da agroindústria canaveira do Brasil, por empregar, em seu processo de fabricação, um equipamento que não era usual entre nós. Nossas usinas sempre utilizaram, desde final do Século XIX e até muito recentemente, apenas o sistema de conjuntos de moendas para a extração do caldo da cana. Trabalhos já conhecidos chamavam a atenção para essa particularidade da Usina Ester.

Assim, foi envidado um esforço de pesquisa em fontes secundárias e foram realizadas entrevistas com funcionários da empresa para buscar outras e maiores peculiaridades e explicações deste fato ímpar. Logo tomou-se conhecimento de que há uma obra que conta a história dos cem anos da usina. Curiosamente, nesta obra não há nenhuma menção ao fato em questão, ou seja, ao uso do difusor. Isto tornou o esforço de pesquisa mais difícil e, ao mesmo tempo, interessante e que permitiram agregar ao que já se sabia alguns curiosos fatos sobre tal uso e sobre outras particularidades da história da usina, no período 1898 – 1975.

Entre elas deve-se mencionar as relações entre os proprietários da usina e a história da política regional e nacional, sobre as relações entre os grupos usineiros e os fornecedores de cana, sobre a questão da integração vertical (junção de propriedades terra/fábrica), além de outras especificidades técnico/produativas. Foi possível também estabelecer relações entre o caso particular da usina e as características do padrão de expansão da agroindústria da cana no Estado de São Paulo e sobre o *modus operandi* dos usineiros locais. Para tanto contou-se com dados já acumulados sobre a história da mencionada agroindústria, especialmente quanto a produção de cana e de açúcar em São Paulo.

É necessário alertar que uma adequada compreensão da história aqui relatada supõe um razoável conhecimento sobre a forma como evoluiu a agroindústria canavieira brasileira, especialmente quanto às medidas adotadas pelo Estado no período em que esteve sob intervenção, que foi concretizada através do IAA/Instituto do Açúcar e do Alcool.

2. O início – período de 1898 a 1927: De fazenda à usina e a opção pelo difusor

A usina Ester foi constituída a partir da aquisição de uma fazenda de 8.915 hectares, denominada Fazenda Funil, em 1898, por José Paulino Nogueira, seus irmãos Sidrack e Artur, seu cunhado Antonio Carlos da Silva Teles e seu genro Paulo de Almeida Nogueira. Estes sócios constituíram a sociedade denominada “Arthur Nogueira & Comp.”

Há indicação de que era desconhecida a exata dimensão da fazenda, cujo nome se deve ao formato de uma queda d’água do Rio Jaguari, que a atravessa. No “Relatório da Propriedade do “Funil”” (transcrito no final da obra de SILVA, 1998) encontra-se escrito que “A planta junta indica a existência de uma área superior a 7.300 hectares, ou 3.000 alqueires de 24.200 metros quadrados” (p. 171).

Na fazenda, situada a 44 quilômetros da cidade de Campinas, já funcionava um pequeno engenho produtor de aguardente. Entre “fontes de rendas exploradas atualmente no ‘Funil’” ele não aparece¹, mas o relatório traz uma detalhada descrição da demais fontes, inclusive da exploração efetiva (e potencial) do extrativismo de madeira de excelente qualidade, pois já havia uma serraria com “máquinas (que) produzem 5 metros cúbicos de madeira em 12 horas” (p. 176). O relatório é pródigo em elogios à capacidade de geração de renda da fazenda, particularmente quanto à agricultura:

“A excelente qualidade das terras, a amenidade do clima, reunidas a sua topografia e a abundância d’água, fazem com o solo seja ubérrimo, recompensando larga e generosamente o trabalho. É assim que as culturas da cana, do café, dos cereais, etc, já são ali exploradas com grande remuneração. O algodão, as plantas da borracha tais como mangabeira e maniçoba, o fumo, o cacau, a mandioca, a videira, as plantas forrageiras, o chá, a batata também podem ali ser cultivados, visto a natureza do solo e condições cimatéricas apropriadas” (SILVA, 1998, pp. 174/5).

¹ Isto porque, aparentemente, o engenho continuou sendo explorado pelo ex-proprietário até a construção da usina. O relatório menciona apenas a fabricação de álcool, serragem de madeira e moagem de milho quando se refere às “indústrias” exploradas no interior da fazenda.

A fazenda era ligada à Campinas por uma linha férrea denominada Companhia Funilense (44 km). A construção dessa linha foi concluída pelo Estado, já que havia sido abandonada, junto com a idéia de se constituir no seu interior um núcleo de imigrantes suíços. A leitura do trabalho acima citado permite deduzir que o fracasso relativo dessas duas tentativas parece ter sido a razão principal da venda da fazenda pelo seu proprietário, Barão Geraldo de Rezende (que possuía uma empresa que congregava várias fazendas e atividades manufatureiras, denominada Cia. Sul Brasileira). O núcleo, que posteriormente também acabou se consolidando (não apenas com imigrantes suíços), havia sido idealizado e incentivado pelo Governador da Estado de São Paulo, Campos Sales, que era amigo de José Paulino Nogueira². Eles se tornaram depois parentes, pois o neto de José P. N. casou-se com a neta de Campos Sales, Reginha Coutinho (Nogueira). No núcleo colonial existia uma escola para alunos de ambos os sexos mantida pelo Governo do Estado de São Paulo.

José P. Nogueira era coronel da Guarda Nacional, abolicionista e republicano, tendo sido eleito pela primeira vez vereador no final do Império, como militante do PRP/Partido Republicano Paulista em Campinas. Em 1889, uma epidemia de febre amarela ocorreu e “Todos os vereadores da cidade fugiram (...) menos dois: Otto Langaard, permaneceu a beira da cama de parentes doentes, perdeu duas filhas, ficando incapacitado de reagir e José Paulino” (SILVA, 1998, P. 48). O desdobramento disso foi que José Paulino, então presidente da Câmara e da Municipalidade, obteve sucesso na extinção da epidemia, permanecendo na direção do município até ser nomeado o intendente republicano. Em 1892 foi novamente eleito vereador e presidente da Câmara.

José Paulino foi também presidente do PRP, diretor-presidente da Companhia Mogiana de Estradas de Ferro (cargo que assumiu em 1910 e só deixou quando de sua morte em 1915); adquiriu, junto com outros capitalistas, a Companhia Agrícola de Cravinhos, “uma das mais importantes organizações de café do Estado” (SILVA, 1998, p. 56); foi o primeiro presidente do Banco Comercial do Estado de São Paulo e, também acompanhado, fundou a Companhia Paulista de Seguros. Seus vínculos com governadores do Estado estão relatados na obra acima.

A localização da fazenda é destacada no relatório, pois sua proximidade com Campinas permitia uma “comunicação fácil não só para todos os pontos mais importantes do Estado de São Paulo, como para os outros Estados do Brasil e para o estrangeiro”(SILVA, 1998, p. 171). Cumpre lembrar que por Campinas passavam as duas

² “A família Nogueira, de Campinas, é originária da cidade mineira de Baependi, para onde migraram alguns Nogueiras do Ó, vindo de Portugal” (SILVA, 1998, p. 25).

vias férreas mais importantes do estado: a Companhia Paulista de Vias Férreas e Fluviais (que se conectava com a São Paulo Railway, que, como se sabe, fazia a ligação de Jundiaí com o Porto de Santos) e a Estrada de Ferro Mogiana.

A fabricação de álcool na fazenda era feita a partir da existência de moendas para esmagar 100 t de cana em 10 horas (“Material comprado em Glasgow”) e um alambique com capacidade para 5000 litros em 10 horas. A cana era cultivada em 50 alqueires.

A aquisição da fazenda foi feita já com o objetivo de se construir uma fábrica de açúcar de médio porte para a época, pois o relatório, datado de 13 de maio de 1899, afirma que:

“a fábrica montada nas condições citadas poderá moer, em 1900, 12.000 toneladas de cana, visto que é muito fácil aumentar a cultura atual com mais 20 alqueires, dando um total de 70 alqueires a 180 toneladas cada um, ou 12.000 toneladas, desprezando-se frações. Essas 12.000 toneladas devem produzir 12.000 sacos” (SILVA, 1998, p. 181).

O principal objetivo do detalhado relatório, inclusive com a menção às outras fontes reais ou potenciais de renda da fazenda, foi o de evidenciar a viabilidade do investimento, já que para tanto, em 1907, a assembléia geral extraordinária autorizou uma emissão de debêntures (no valor de 1.000:00\$000)³, assim como (pequena) parte da área de terras da usina.

A importância do núcleo colonial no interior da fazenda e a chegada de novos imigrantes à região não deixaram de ser destacadas no relatório: “a propriedade tem com isso dupla vantagem. Em primeiro lugar valorizam-se as suas terras, e em segundo tem nos imigrantes uma fonte contínua de operários para suas necessidades”(SILVA, 1998, p. 186).
Enfim,

“o que parece claro, é que havia uma ligação entre os integrantes das várias frentes desse projeto de ocupação do Funil, ligações familiares, financeiras e políticas, que possibilitaram de forma integrada e estratégica, a vinda de imigrantes, a construção da ferrovia, a compra das terras do Funil, a construção da Usina, e o surgimento de Cosmópolis” (SILVA, 1998, p. 75)

A obra dedicada à história da fábrica não traz informações sobre porque a primeira safra de açúcar ocorreu apenas em 1905/6. Seu nome foi uma homenagem à filha de José Paulino e esposa de Paulo de Almeida Nogueira, que se tornou, a partir de 1909, presidente da empresa.

³ Para comparação, cabe registrar que a escritura da compra fazenda foi lavrada, em março de 1898, pelo valor de “360:000\$000, sendo 160:000\$000 à vista e o resto a 1 e 2 anos. Cada sócio entrou com 36:800\$000; capital social, 400:000\$000” (SILVA, 1998, p. 62).

Em 1904, havia 150 hectares com cana:

“destinados à fabricação da aguardente, da qual se fazem 10 pipas por dia (...) Além de sua cultura propria, os Snrs. Nogueira publicaram uma brochura fazendo a propaganda da cultura da canna para seu Engenho futuro, entre os cultivadores proprietarios de terra na zona da Estrada de Ferro Funilense, compromettendo-se a comprar depois de Junho de 1905 toda a canna que lhes fôr entregue em vagões dessa linha, e cuja calda marque pelos menos 9o Beaumé e ao preço de Rs. 8\$000 a tonelada” (SAWYER, 1905, p. 57 e 58).

Em fevereiro de 1906 contabilizou-se a primeira produção: 7.030 sacas de 60 kgs. Em março de 1908, ela se elevou para 17.400 sacas. Em 1918, a produção esperada era de 40.000 sacas. Outra fonte de dados (RAMOS, 1999, p. 87) revela que, em 1922, a produção chegou a 46.813 sacas.

Cabe registrar o fato de que a fábrica e a fazenda contavam com uma significativa disponibilidade de energia de fonte hidráulica, tendo sido construídas, entre 1904 e 1931, duas hidrelétricas na área da fazenda⁴. De fato, já no relatório de 1899 encontrava-se escrito que “A extraordinária energia hidráulica existente no ‘Funil’ indica que ele pode mais tarde não só mover todas as fábricas, que no futuro ali se estabeleçam, como também fornecer força e luz para Campinas onde existem importantes motores a vapor, consumindo carvão e lenha por preços elevados” (SILVA, 1998, p. 185/6).

Contudo, o que distingue a Usina Ester desde sua fundação é o fato de que ela foi montada com o difusor, um equipamento não usual na base produtiva da agroindústria canavieira do Brasil. Isto fica ressaltado ainda mais quando se tem em conta que na fazenda, como relatado acima, a produção de álcool utilizava moenda (importada).

As indicações são de que a opção pelo difusor deveu-se a uma estratégia de venda da fornecedora do mesmo. Como consta de um trabalho da época:

*“Havendo deliberado a construcção de um engenho, os Snrs. Nogueira & Comp. Aceitaram a proposta da Comp. Fives-Lille para fornecimento dos machinismos nas condições seguintes:
Os constructores garantem um trabalho diario de 150 toneladas de canna em 22 horas, e, com cannas dando caldo de 100 Beaumé, o rendimento em assucar dos 3 jactos (sendo o 10 crystal branco) deve chegar a 10% sobre o peso da canna.
Assim, com este rendimento o consumo de lenha não deve exceder de 12%; seja neste caso 18 toneladas, ou cerca de 45 metros cubicos por dia.*

⁴ A unidade construída em 1904 foi desativada. Em 1951 foi construída outra unidade, com “as duas unidades gerando (atualmente) cerca de 550 kw, atendendo toda a demanda de energia elétrica na entressafra.” (STAB, p. 9).

Caso não se verificarem essas condições, a Comp. Fives-Lille fica obrigada a retirar os aparelhos de difusão substituindo-os á sua propria custa por uma moenda triplice da mesma capacidade dos diffusores, e pagarão ainda aos Snrs. Noqueira & Comp. A quantia de fr. 50.000 em compensação dos prejuízos” (SAWYER, 1906, p. 18/9).

Este autor chama a atenção para o fato de que a instalação do difusor se beneficiaria da energia fornecida pela hidrelétrica montada na Cachoeira do Funil, pois, segundo ele, era um equipamento intensivo no consumo de lenha se comparado com os conjuntos de moendas da época. O autor também estranhou o fato dos proprietários da usina optarem pelo difusor, já que os grandes engenhos da época instalados em Cuba e no Havaí haviam substituído seus sistemas de difusão por conjuntos de moendas. Em relação à opção pelo sistema de moendas nessas localidades Sawyer coloca que:

“... a superioridade da difusão até o ponto de, para ter-se esta pequena quantidade de assucar a mais, não se querer mais supportar os gastos do combustível, o aumento da mão de obra e os caiporismos dos cortacannas, inseparáveis deste systema decahido, tornado hoje archaico” (SAWYER, 1905, p. 142).

Algumas informações de ordem técnicas se fazem necessárias a fim de diferenciar o sistema de difusão que é tratado no trabalho de Sawyer com os atualmente utilizados em algumas usinas do Brasil e em fábricas de outros países. Segundo informações coletadas em entrevista com um ex-gerente industrial da Usina Ester, o equipamento em questão, tratava-se de um difusor de bagaço e como tal possuía especificidades técnicas de instalação e operação que o diferencia dos atuais difusores de cana.

Conforme esse ex-funcionário, o principio da extração do caldo da cana por difusão foi concebido inicialmente a partir da possibilidade de se retirar mais açúcar de um bagaço de cana já prensado em uma moenda. Logo, a difusão foi utilizado primeiramente como uma etapa complementar à moagem, com finalidade de melhorar o seu aproveitamento, em um processo denominado de difusão de bagaço.

Segundo informações da atual gerência industrial da usina, esse processo de difusão de bagaço que foi o instalado no inicio do século passado, era constituído de uma moenda que extraia inicialmente 60% do caldo da cana, depois utilizava-se um difusor para extrair o restante do caldo contido no bagaço e por fim uma segunda moenda com a finalidade de

desaguar o bagaço. Tratava-se de um processo misto, um embrião do que hoje se pode dizer da difusão de cana⁵.

Em um dos seus relatórios técnicos de visita à Usina Ester no início do século passado SAWYER (1905, p.146) já descrevia, antes mesmo da finalização de suas instalações de extração de caldo, a existencia de uma “... boa moenda de 5 cylindros, que se empregará para prensar as cossettes” e que seria responsável pela operação inicial de preparo do bagaço que antecede a difusão. Além disso, esse mesmo autor lamenta que os modernos processos da industria açucareira da época não tenham penetrado em São Paulo. Ele observa:

“... os Snrs. Nogueira & Cia. não tenham aproveitado a situação para dotarem São Paulo com um engenho verdadeiramente moderno, seguindo pratica adotada em todos os grandes paizes assucareiros, sem excepção. Comparado com os resultados obtidos na maior parte dos Engenhos de São Paulo, o rendimento garantido é excellent; comparado com os Engenhos de Hawai e os modernos de Cuba, Fidji, Queensland é bem diverso” (SAWYER, 1905, p. 146)

Essa observação destacada pelo autor refere-se justamente à opção do Sr. Nogueira & Cia. em adotar a difusão como o principal processo de extração da sua fábrica quando os grandes engenhos do mundo já haviam abandonado essa técnica. Uma das explicações possíveis para a adoção desse processo foi dada, por esse mesmo autor, quando destaca que as obras e tratados franceses a respeito da produção açucareira priorizam o processo de difusão para a etapa de extração do caldo (SAWYER, 1905, p.142). E como já descrito anteriormente, a empresa francesa Five-Lille é que foi responsável pela instalação e pelas garantias desse equipamento de difusão no engenho Ester.

Informações obtidas junto a um ex-gerente da usina indica uma outra versão para a opção desse processo até então ímpar no país e já considerado ultrapassado em grandes centros produtivos. Esse ex-funcionário destaca que o difusor de bagaço, como foi originalmente instalado na Usina Ester, tratava-se de um equipamento com um custo de montagem relativamente barato se compararmos ao preço de uma moenda. Logo, em uma situação de poucos recursos disponíveis instalou-se apenas uma moenda, seguida de um difusor e de um desaguidor, um conjunto que, apesar de proporcionar baixo rendimento e

⁵ O sistema de difusão de cana atualmente utilizado em muitas usinas é composto inicialmente por um desfibrilador, que tem a finalidade de abrir as células da cana e expor o açúcar que vai ser arrastado por um processo contínuo de lavagem dentro do difusor. Por fim utiliza-se uma moenda com a finalidade de retirar do bagaço o excesso de água para sua posterior utilização como combustível.

elevado consumo energético para a época, possibilitava a produção de açúcar e a capitalização do empresário para futuramente instalar mais alguns conjuntos de moendas.

Infelizmente, não há disponibilidade de dados sobre a eficiência produtiva dos equipamentos da usina para se saber se o prometido pela Fives-Lille foi atingido, assim como não se sabe o que ocorreu efetivamente com a promessa. No trabalho sobre a história da fábrica, curiosamente, não há nenhuma informação sobre isso, sequer sobre o uso do difusor. No site da usina (www.usinaester.com.br) encontra-se a informação de que, em 1927, ocorreu a “transformação do sistema de difusão em sistema de moendas, aumentando assim, a capacidade de produção para 100.000 sacas de 60 kgs açúcar/safra”. A capacidade original prevista com o sistema de difusão era de 40.000 sacas.

Contudo, segundo informação obtida em entrevistas realizadas com um ex-gerente industrial da usina, o difusor continuou operando com equipamento intermediário entre conjuntos ou ternos de moendas até final da década de 1960. As razões disto serão comentadas nas partes a seguir.

3. O período 1928 – 1953 – A expansão sob o comando de Paulo de Almeida Nogueira

A eficiência produtiva da fábrica, em 1931, pode ser calculada com base em dados deste ano, já com o sistema de moendas, quando a usina produziu 90.899 sacas, com uma área cultivada de 488 alqueires (ou 1.181 hectares. Dados citados em RAMOS, 1999, p. 87). Isto significa um rendimento agroindustrial de 4.618 kgs/ha (não é possível o cálculo dos rendimentos agrícola e industrial pela falta da quantidade colhida/moída), se considerarmos a área cultivada igual à colhida ou cortada.

Uma comparação da eficiência produtiva da Usina Ester com as das maiores usinas do Estado de São Paulo em meados da década de 1930 é apresentada na Tabela 01. Havia na época uma relação muito forte entre o tamanho da fábrica e o rendimento industrial obtido. O proprietário das usinas Piracicaba, Porto Feliz e Raffard era o grupo francês Société des Sucreries Brésiliennes, cuja sede ficava em Paris. Segundo informação não confirmada em pesquisa empreendida durante a realização de outro trabalho (ver RAMOS, 1983, p. 75/6), essa sociedade anônima era controlada pela Comp. Fives-Lille. As usinas Monte Alegre e Tamoio pertenciam ao Grupo Morganti-Pugliesi. Esses dois grupos controlavam a comercialização do açúcar no mercado interno brasileiro, inclusive porque