

# **O PINCEL QUE DELINEOU A PAISAGEM AÇUCAREIRA EM TUCUMÁN E EM SÃO PAULO: A INDÚSTRIA AÇUCAREIRA NAS MEMÓRIAS DE RODRÍGUEZ MARQUINA E J. PICARD**

The Brush That Has Delineated the Sugar Landscape In  
Tucumán And In São Paulo: The Sugar Industry In Rodríguez  
Marquina, and J. Picard's Memoirs

**Roberta Barros Meira<sup>a</sup>**

 <http://orcid.org/0000-0001-7739-216X>  
E-mail: rbmeira@gmail.com

**Daniel Campi<sup>b</sup>**

 <https://orcid.org/0000-0003-0836-184X>  
E-mail: danielcampi@yahoo.com.ar

<sup>a</sup> Universidade da Região de Joinville, Departamento de História, SC, Brasil

<sup>b</sup> Universidad Nacional de Tucumán, Facultad de Ciencias Económicas, Tucumán, Argentina

## RESUMO

Os relatórios e memórias produzidos pelos técnicos e funcionários públicos das oficinas de estatística em torno do tema da indústria açucareira trazem à luz o impacto das ciências agrônômicas no limiar do século XIX e no primeiro quartel do século XX. A imbricada rede transnacional de circulação de saberes que uniu os diferentes espaços agrários entre si foi um fator importante para repensar as antigas técnicas de produção do açúcar e cultivo dos canaviais. Aos embates pelos mercados internacionais ou pelo consumo interno de cada país, vieram se somar as ideias de progresso agrícola que se vinculavam cada vez mais à ciência. Este artigo pretende discutir a circulação de saberes, os problemas ambientais, os projetos que buscavam a racionalização do campo e as tensões entre as tradicionais e as modernas formas de produzir açúcar na visão de dois atores que vivenciaram as mudanças nas paisagens açucareiras no Brasil e na Argentina.

## PALAVRAS-CHAVE

Paisagens açucareiras. Circulação de saberes. História da ciência.

## ABSTRACT

The reports and memoirs produced by technicians and civil servants from the statistical offices on the subject of the sugar industry bring to light the impact of agronomic sciences at the beginning of the 19th century and the first quarter of the 20th century. The imbricated transnational network of knowledge circulation that united the different agrarian spaces was an important factor in rethinking the old techniques of sugar production and sugarcane cultivation. To the clashes on international markets or for the internal consumption of each country came the ideas of agricultural progress that were increasingly linked to science. This article aims to discuss the circulation of knowledge, environmental problems, projects that sought to rationalize the countryside and the tensions between traditional and modern ways of producing sugar in the view of two actors who experienced changes in sugar landscapes in Brazil and in Argentina.

## KEYWORDS

Sugar landscapes. Circulation of knowledge. History of Science.



O fenômeno de profundas alterações que marcaram as paisagens açucareiras no Brasil e na Argentina no fim do século XIX e no início do XX foi objeto de diversas análises, principalmente quando consideramos os estudos ligados à história econômica.<sup>1</sup> As mudanças tecnológicas que responderam às demandas dos produtores agrícolas e dos técnicos, ao mesmo tempo que alteraram o cenário internacional dos mercados açucareiros pelo impacto no aumento da produção do açúcar de cana ou do de beterraba,<sup>2</sup> se manifestaram em uníssono tanto nos tradicionais espaços açucareiros como naquelas regiões vistas como sem tradição.<sup>3</sup>

Pouco a pouco, todavia, esses novos centros produtores de açúcar alteraram em maior ou menor escala a oferta e a flutuação de preços do açúcar, deixando progressivamente em alguns casos de ocupar uma posição insignificante e tornando-se bastante expressivos como concorrentes de peso, sobretudo se levarmos em conta o mercado interno.<sup>4</sup> Exemplos ilustrativos dessas mudanças nas paisagens açucareiras são o fato de que Tucumán, na Argentina, e São Paulo, no Brasil, conseguiram implementar com êxito os novos processos de produção do açúcar de cana e buscaram tomar para si os seus próprios mercados internos, ou seja, o mercado nacional no caso de Tucumán e o processo de conquista do mercado estadual pelo açúcar paulista.

Releva notar que a ascensão desses novos espaços açucareiros esteve imbrincada ao fortalecimento das ciências agrônômicas e à circulação de homens, tecnologias, capitais e ideias (Mendonça, 1998). A contribuição dos técnicos, fosse para o processo de racionalização da produção tanto na lavoura como na fábrica, fosse para a defesa de novas ideias que envolveram desde as questões ambientais até as formas de trabalho, marcou uma paulatina centralização de poder e o florescimento das ciências agrônômicas, que teve como algumas de suas pautas a criação e o fortalecimento de redes de pesquisadores transnacionais.<sup>5</sup> Tomando como estudo de caso as memórias e os relatórios produzidos

<sup>1</sup> Ver, por exemplo, os estudos de Tamás Szmrecsányi (1998), Pedro Ramos (1999), Patrícia Dappe-Juarez (2010) e Daniel Campi (2017, 2020).

<sup>2</sup> Releva notar que o açúcar de beterraba conquistou a proteção governamental contra o açúcar de cana. Ademais, os produtores de açúcar de beterraba passariam a procurar mercados estrangeiros, o que ocasionaria a rápida quebra dos preços mundiais. Na visão de Peter Eisenberg (1977), os produtores de açúcar de beterraba invadiram e conquistaram o mercado mundial. Mesmo ocorrendo uma reação dos grandes produtores de açúcar de cana, o mercado mundial tornou-se cada vez mais um cenário conflituoso, marcado pela adoção da política de prêmios açucareiros e disputas pelos diferentes países produtores, que buscavam contornar as crises de superprodução e a oscilação do preço do açúcar.

<sup>3</sup> No Brasil, embora São Paulo não contasse, como defendeu Gileno Dé Carli (1943), com a vocação açucareira, pois os canaviais se diluíam por vários municípios e grandes áreas distantes, investiria, igualmente, na modernização dos seus engenhos. Essa falta de tradição pode ser muito mais vinculada à escala de produção e ao pequeno impacto no mercado internacional do açúcar se comparada à tradição da principal região produtora do açúcar, o Nordeste, do que à ausência de engenhos nas paisagens paulistas. Vide: Maria Luiza Marcílio (2000). A mesma percepção pode ser aplicada para Tucumán, que viu a sua produção crescer de forma mais expressiva a partir do último quartel do século XIX (Campi, 2017).

<sup>4</sup> Curiosamente, em 1892, Frederico Mauricio Draenert, consultor técnico do Ministério da Agricultura, ao realizar um parecer sobre o trabalho aqui analisado de Rodríguez Marquina, já apontava que a Argentina deixaria rapidamente de ser um mercado consumidor para o açúcar brasileiro e começaria a participar do mercado externo (Diário Oficial, 1892, p. 3.054). Caminhando pelo mesmo sendeiro da busca pela autossuficiência, mas de forma um pouco mais lenta, o aumento da produção paulista já incomodava os produtores de açúcar do Nordeste. Augusto Ramos, representante de São Paulo no Primeiro Congresso Nacional de Agricultura, em 1901, defendia que no fim das contas o Norte não tinha motivos para queixas, pois o estado ainda produzia somente 60 mil sacas de açúcar, importando quase um milhão pelo porto de Santos (SNA, 1907).

<sup>5</sup> A formação de redes transnacionais buscou atender à necessidade de estudos comparativos feitos pelo corpo técnico das estações experimentais e dos espaços institucionais, como os ministérios e as secretarias de Agricultura. Essas redes trocavam informações sobre os sistemas produtivos vistos como bem-sucedidos

por Paulino Rodríguez Marquina e J. Picard, buscamos analisar a dinâmica das ideias e políticas que aproximaram São Paulo e Tucumán no período em análise.

Rodríguez Marquina foi diretor da Oficina de Estadística, responsável pelos anuários publicados pela oficina desde 1895, autor de artigos publicados em revistas locais e integrante do grupo de intelectuais, técnicos e políticos que defenderam a importância de uma maior intervenção racional feita pelo Estado<sup>6</sup> para minimizar os problemas enfrentados pela província de Tucumán (Fernández, 2007). Sobre a atuação de Rodríguez Marquina, acrescenta-se o fortalecimento da estatística tanto em âmbito nacional como internacional. A estatística internacional começou a ser utilizada como um método de pesquisa que possibilitou análises comparativas em grande escala por meio do uso dos censos de habitantes, dos movimentos da população e das estatísticas agrárias dos países que faziam parte do mercado internacional (Plum, 1979).<sup>7</sup> Ou seja, a atuação de Rodríguez Marquina na oficina revela ideias fortemente favoráveis à transformação das paisagens rurais argentinas, que se materializaram em políticas contrárias às antigas técnicas de cultivo e produção fabril do açúcar e cada vez mais próximas da ciência.<sup>8</sup>

Nessa ordem de ideias, a atuação de J. Picard, por sua vez, marcou a crescente presença dos técnicos na produção açucareira brasileira desde o século XIX. Na apresentação feita pelos conselhos de Administração das sociedades de Piracicaba, Villa Raffard, Porto Feliz, Lorena e Cupim, Picard foi apresentado como engenheiro de artes e manufaturas, “de reconhecida competência em matéria açucareira”, ocupando por 20 anos o cargo de diretor em usinas francesas. Ademais, já possuía experiência em missões de inspeção em usinas em diferentes países, orientando os processos decisórios sobre os estabelecimentos agroindustriais a cargo da Sucrerie<sup>9</sup> (Picard, 1996, p. 1).<sup>10</sup>

Como defendem Queda e Szmrecsányi (1996, p. XIV), o relatório de Picard deve ser considerado como uma fonte importante para a análise da “formação da moderna agroindústria canavieira de São Paulo e do Brasil”. É preciso que se atente também para os dados apresentados nas memórias de Rodríguez Marquina, uma vez que elas podem aclarar os ritmos próprios das economias açucareiras periféricas ou voltadas para o mercado interno, assim como a influência do novo padrão de produção e comercialização do açúcar internacional. Além disso, ao avançarmos para a história agrária, as memórias e

---

e o seu processo de adaptação em diferentes países, abarcando pesquisas que discutiam dados tanto da lavoura como da parte fabril da produção açucareira.

<sup>6</sup> A discussão sobre a demanda por uma intervenção racional do Estado se pauta na análise de Tamás Szmrecsányi (1979) sobre as experiências de planejamento no setor agropecuário brasileiro. Para ele, esse processo não poderia ser restrito à formulação de planos nem de programas, mas englobaria a intervenção gradativa e compreenderia vários estágios interdependentes.

<sup>7</sup> A estatística propiciava aprimoramentos técnicos compartilhados e a possibilidade de demonstrar a riqueza proveniente dos recursos naturais e da agricultura na Argentina e no Brasil. Relewa notar que desde a segunda metade do século XIX os progressos técnicos se vincularam aos avanços científicos (Hobsbawm, 1983, p. 161).

<sup>8</sup> Rodríguez Marquina, nasceu em Ourense, Galicia, chegou a Buenos Aires em 1880 e estabeleceu-se em Tucumán em 1882. Foi diretor da Oficina de Estadística Provincial de 1895 até a sua morte, em 1915. Cecilia Fandos (2004) ressalta que os intelectuais liberais como Rodríguez Marquina defenderam os projetos políticos e econômicos da elite argentina baseando-se fortemente nas ideias de progresso e civilização. Esses intelectuais fizeram parte das correntes ilustradas que se engajaram na recompilação e quantificação de dados estatísticos dos novos Estados nacionais e na defesa da cultura científica.

<sup>9</sup> A originalidade era a entrada do capital francês, até o momento fato inédito na indústria açucareira paulista. São Paulo surpreendeu pela aquisição dos seus quatro principais engenhos centrais: Piracicaba, Villa Raffard, Porto Feliz e Lorena, unidos posteriormente em uma só Companhia, a Societé de Sucreries Brésilienne, que também seria proprietária de dois engenhos centrais no Rio de Janeiro, Cupim e Tocos (Szmrecsányi, 1998, p. 279-290).

<sup>10</sup> A missão mapeava assim os próximos passos dados pelo grupo francês, uma vez que os engenhos centrais brasileiros tinham sido recém adquiridos.

os relatórios feitos por técnicos revelam possibilidades de releituras sob diversos ângulos, que avançam para a história da ciência, a história econômica e a história ambiental, assim como colocam à margem dos estudos sobre o açúcar os novos espaços açucareiros e o mercado interno.<sup>11</sup>

As paisagens açucareiras tendem a juntar aspectos particulares e também a sintonizar os seus processos de modificação com pontos comuns que perpassaram os vários países em que a cana-de-açúcar se aclimatou e a produção açucareira se desenvolveu em diferentes escalas.<sup>12</sup> Nessa ordem de ideias, percebe-se que a circulação de saberes e tecnologias possibilitou um avanço articulado dos espaços açucareiros, na agricultura, no processo fabril, nos problemas ambientais e na comercialização. Nesse sentido, procura-se analisar e levantar hipóteses sobre os aspectos em comum que estão presentes nas regiões açucareiras e o papel dos técnicos e funcionários do Estado no avanço de uma paisagem que deveria ser homogeneizada.

Ao eleger São Paulo e Tucumán, não se considera que ambos os casos sejam polos centrais do comércio mundial do açúcar, no entanto este texto se propõe a refletir sobre a ideia de circulação de saberes e tecnologias que impactou as áreas periféricas da produção mundial, ou melhor, voltadas para o mercado interno. Entende-se que a história global possua limites mais amplos quando pensamos nos seus recortes espaciais, porém crê-se, como defende Jurandir Malerba (2019), que os balizamentos podem transbordar para o espaço local, o regional ou o nacional. Ou seja, “não significa contar a história de tudo no mundo todo [...], mas uma ênfase nas conexões, na escala e, acima de tudo, na integração” (Malerba, 2019, p. 462).

## O OLHAR DOS TÉCNICOS E DOS FUNCIONÁRIOS PÚBLICOS SOBRE A PAISAGEM AÇUCAREIRA E O MERCADO INTERNO

Pode-se considerar que São Paulo e Tucumán no limiar do século XIX e no primeiro quartel do século XX tinham colocado em prática um efetivo e bem-sucedido processo de modernização<sup>13</sup> açucareira voltado para atender prioritariamente ao abastecimento dos seus próprios mercados internos. Em que pese a aspiração de alcançar uma posição mais vantajosa no mercado externo, o consumo interno consolidou-se cada vez mais como o principal baluarte da crescente produção açucareira tanto no Brasil como na Argentina. Não obstante, nesse particular, importa levar em conta aqui a influência desvantajosa com os mercados internacionais, que não se faziam ausentes no âmbito do comércio nacional ou regional em ambos os países. Podemos frisar nesse cenário a superprodução, a oscilação dos preços, a competição com outras regiões e países e as políticas de proteção, entre outros problemas. Esses fatores demonstram as inter-relações entre os diferentes mercados açucareiros mesmo com a predominância de um mercado em detrimento do outro. À vista disso, é preciso compreender o deslocamento de ideias e tecnologias como um ponto de inflexão que compreensivelmente acarretou um desenvolvimento com

<sup>11</sup> Maria Yedda Linhares (1997) defende a necessidade de mais estudos que discutam a produção agrícola brasileira voltada para o mercado interno.

<sup>12</sup> Em termos de escalas de produção, embora avançando no século XX as diferenças entre São Paulo e Tucumán tornaram-se muito notáveis, na transição do século XIX para o século XX a produção açucareira em ambos os espaços foi semelhante.

<sup>13</sup> Rodríguez Marquina (1901, p. 263) e Picard (1996) utilizam termos como “adelantos modernos” e o processo de modernizar a produção das usinas. Ressalta-se aqui que o termo *modernização*, que optamos por usar no texto, ainda não teria o significado compreendido principalmente depois de 1950. Nesse caso, os autores faziam referência sobretudo à introdução de maquinário e de novos sistemas de comunicação – como as ferrovias – e às mudanças nas formas de cultivo oriundas das ciências agrônômicas, ou seja, ao aperfeiçoamento tecnológico da produção açucareira.

características ímpares pelas singularidades de cada região e os seus mercados prioritários, mas criou pontos em comum oriundos dos novos modos transnacionais de produzir e comercializar o açúcar.<sup>14</sup>

Na Argentina, alguns engenhos de Tucumán buscaram superar o *gap* tecnológico em relação aos principais países produtores de cana investindo em modernos maquinários e em um processo de concentração de terras e canaviais. Como destaca Daniel Campi (2017, p. 42), não seriam os pequenos “trapiches de palo” existentes em Tucumán até a primeira metade do século XIX que iriam ser os responsáveis pelo aumento expressivo na escala de produção. As mudanças nos novos modos de produção exigiam cada vez mais uma escala de acúmulo de capitais que não podia ser atingida pelos agricultores tradicionais nem pelos pequenos produtores de açúcar, uma vez que era preciso investir tanto na aquisição de novas terras e maquinário como na contratação de mão de obra especializada. Esses pequenos engenhos conseguiram sobreviver até o início da década de 1880, no entanto a paisagem tucumana passaria por mais uma mudança, pois novos ramais ferroviários atingiram a região a partir da conexão com Córdoba e Rosario, em 1876.<sup>15</sup> Sabe-se que a expansão da rede ferroviária aceleraria ainda mais o processo de concentração de capitais e terras, e os 82 engenhos oficialmente registrados em 1877 ficaram reduzidos a 35 em 1881 (Campi, 2017, pp. 81-82).

Em São Paulo, o processo iniciado em 1875 com os incentivos aos engenhos centrais<sup>16</sup> pelo Governo Imperial alentaria a formação de sociedades anônimas e investimentos na produção açucareira.<sup>17</sup> O resultado foi a construção de modernos engenhos, como, por exemplo, o Engenho Central de Piracicaba, o Engenho Central de Porto Feliz, o Engenho Central de Lorena e o Engenho Central de Capivary (Meira, 2007). Assim como em Tucumán, percebe-se em São Paulo a necessidade cada vez maior de capitais, terras e melhoramentos técnicos para colocar em prática as novas formas de produção açucareira. Alice Canabrava (1997) salienta que é preciso observar a profunda mudança gerada pelos engenhos centrais, algo completamente novo pela proposta de separação entre as etapas agrícolas e fabris da produção açucareira. Com relação aos engenhos centrais, os produtores e técnicos paulistas acompanharam atentamente as novas ideias e tecnologias que circulavam nos diferentes espaços açucareiros nos âmbitos

---

<sup>14</sup> Gizlene Neder e Ana Paula Barcelos Ribeiro da Silva (2009) destacam a aproximação entre a Argentina e o Brasil no período pós-independência e que as trocas de ideias políticas avançaram de correspondências e trocas intelectuais para ações concretas. Embora as autoras trabalhem com as ideias políticas, ressaltando principalmente a ação de Joaquim Nabuco, processo semelhante pode ser detectado nas trocas de ideias e tecnologias entre os técnicos e as estações experimentais. O envio de comissões de investigações e as trocas de periódicos agrícolas e de bibliografia sobre as novas tecnologias na produção açucareira e o que as autoras chamam de “diálogos intelectuais” fortaleceram um conjunto de ideias, cuja base era estruturada pelas ciências agrônômicas. Um estudo comparativo sobre o problema do açúcar nos dois países, especialmente sobre as diversas formas de intervencionismo estatal no agronegócio pode ser encontrado em Campi, Moura Filho e Bravo (2015).

<sup>15</sup> A ligação ferroviária com os principais mercados consumidores e com os portos era feita através da Ferrovia Central Norte, construída pelo Estado central. Em poucos anos, outras linhas ferroviárias de capitais privados chegaram à província e o Estado provincial organizou uma linha própria que servia uma área não abrangida por aquelas. Os ramais dessas linhas eram ligados aos engenhos, aos quais se somava uma intrincada rede de ferrovias “tipo Decauville”, com bitolas de 60 ou 70 centímetros e trilhos portáteis, o que tornava mais ágil o transporte da cana colhida e o seu transporte até a moenda.

<sup>16</sup> Ver: Decreto n.º 2.687, de 6 de novembro de 1875.

<sup>17</sup> Como lembra Dé Carli (1943, p. 37), no quadro da distribuição de favores de garantia de juros, São Paulo havia alcançado o número máximo de suas concessões. Segundo ele, o Governo Imperial teria privilegiado na distribuição das concessões as províncias nas quais se cultivava a cana, priorizando as províncias com a maior quantidade do açúcar exportado. Para o autor, São Paulo não possuía exportação de açúcar que autorizasse receber 1.900:000\$000 de concessão de juros.

nacional e internacional<sup>18</sup> e implementaram parte delas, de maneira especial aquelas que afetavam a parte fabril.

O processo de modernização da produção açucareira em São Paulo esbarrou em vários problemas de maior ou menor monta.<sup>19</sup> Dessa feita, os reveses enfrentados no fim do Império<sup>20</sup> levariam os principais engenhos centrais paulistas às mãos do capital francês.<sup>21</sup> Muitas vezes as chamadas “crises do açúcar” resultaram não em uma involução, mas na adoção de dinâmicas políticas e econômicas mais complexas que resultaram no aumento da produção. A canalização da produção para o mercado interno, escorada em modernos engenhos e não mais em banguês ou trapiches, parece ser um firme movimento tanto em São Paulo como em Tucumán de perceber a autossuficiência regional ou nacional como a menina dos olhos da sua economia. De fato, tanto Picard como Rodríguez Marquina destacariam a importância econômica do açúcar para o crescimento regional. Marquina (1889, p. 3) enfatizou em suas memórias o grande movimento de capitais que a produção açucareira aportava à balança comercial da Província, “puesto que ella constituye la riqueza de la Provincia de Tucuman”. Os reflexos foram o aumento da área plantada e a construção de engenhos “colosos”, pelo incremento da capacidade de produção dos novos maquinários comprados da Europa e pelo forte avanço das terras próprias cultivadas.

Cecilia Fandos (2009, pp. 14-17) e Maria Celia Bravo (2017, p. 42) apontam que, durante a década de 1880, a cana progressivamente foi desalojando os cultivos de cereais e tabaco das terras mais férteis. A lucratividade da produção açucareira refletia-se na expansão do cultivo de cana tanto entre os grandes produtores como entre os pequenos agricultores, que progressivamente abandonaram as suas lavouras de milho, arroz e tabaco, gerando o fortalecimento da monocultura, até então inexistente. Segundo Rodríguez Marquina (1901), os pequenos plantadores de cana também seriam afetados de forma negativa pelo processo de modernização açucareira, gerando um quadro marcado pelo desaparecimento dos pequenos canaviais e pelo incremento das novas plantações dos grandes engenhos. De qualquer forma, como destaca Bravo (2017), o avanço dos canaviais não seria percebido de maneira positiva por todos. Em 1903, o governador Lucas Córdoba defenderia:

Los cañaverales se extendieran en todas las zonas, buenas o malas, y para ello destruyeran plantaciones de árboles frutales, que daban remuneración segura después de muchos años, se abandonó el cultivo de maíz, tabaco, arroz, trigo y otras producciones agrícolas de no menor importancia, que produce con abundancia y calidad superior nuestra tierra fértil, y que no hace

<sup>18</sup> Havia tanto a preocupação em comparar a produção açucareira paulista com a do Nordeste e também com a de outros países produtores de açúcar de cana ou de beterraba.

<sup>19</sup> Como diria De Carli (1943), deveria haver um período maior de maturação antes da adoção *ipsis litteris* de um sistema produtivo estrangeiro, uma vez que os resultados nem sempre seriam alcançados tão facilmente como nos seus países de origem.

<sup>20</sup> Os engenhos centrais paulistas enfrentaram problemas diversos, como a falta de lenha e matéria-prima, a concorrência dos pequenos engenhos e da produção de açúcar mascavo no mercado interno, a falta de mão de obra especializada, maquinários defeituosos etc.

<sup>21</sup> Pelo Decreto n.º 3.333, de 4 de julho de 1899, foi fundada a Societé Anonyme dela Sucrierie Villa-Raffard. Pelo Decreto n.º 3.330, de 4 de julho de 1899, foi concedida autorização à companhia denominada Sucrieries de Piracicaba para funcionar na República. Pelo Decreto n.º 4.090, de 22 de julho de 1901, foi fundada a Sucrieries de Porto Feliz, e pelo Decreto n.º 4.092, na mesma data, foi criada a Sucrieries de Lorena. Merece destaque na análise dos decretos de concessão o fato de que, apesar de terem sido compradas separadamente, todas essas sociedades possuíam a mesma sede em Paris, França, os mesmos sócios e o mesmo estatuto.

muchos años se exportaban a otras provincias y aún al extranjero (*apud* Bravo, 2017, p. 43).

O crescimento da cana-de-açúcar em Tucumán também seria favorecido a partir de 1876, pela chegada das estradas de ferro e pela proteção tarifária. Esses privilégios tarifários ainda teriam maior peso por causa do impacto do alto ágio do ouro no incremento das importações (Rock, 1993). Para se ter uma ideia da preocupação com as possibilidades de aumento da produção açucareira gerada pelas ferrovias, Rodríguez Marquina (1889) afirmou categoricamente que os pontos positivos oriundos da chegada da ferrovia poderiam se chocar com o preço “escandaloso” dos fretes, que dificultava o aumento das exportações de açúcar e álcool. Ou seja, na visão dele, “pueden considerarse los ferrocarriles como una barrera que entorpece la marcha de la industria azucarera, matando la exportación por las exorbitantes tarifas” (Rodríguez Marquina, 1889, p. 246). A partir de 1887 ocorreu a privatização da Ferrovia Central Norte (juntamente com outras linhas do Estado), que passou para a órbita das companhias ferroviárias britânicas, o que levou a um aumento significativo das tarifas (López, 2000). Ademais, os prejuízos aumentavam se fossem consideradas a falta de trens rodantes e a falta de garantia pelas perdas quando as mercadorias eram deterioradas durante a viagem. Para esses técnicos, era fundamental mobilizar o Estado na defesa das demandas dos grandes produtores açucareiros, que precisavam contar não só com a infraestrutura de transporte necessária, mas com tarifas ferroviárias que não diminuíssem a lucratividade auferida pelo setor açucareiro.

Por outro lado, à medida que a produção crescia na Argentina, as demandas dos grandes produtores de açúcar e dos técnicos tomaram maior vulto. A diminuição no preço do açúcar deixava de estar vinculada somente às oscilações do mercado externo e se associava mais estreitamente às crises de superprodução no mercado interno. A resposta seria colocar em prática um esquema tarifário especial, que foi transformado em 1885 na primeira lei de proteção específica para o açúcar nacional. Essa proteção tarifária significou o compromisso do Estado de proteger a economia açucareira legitimada pela ideia de garantia da governabilidade da República (Campi; Juárez-Dappe, 2006, p. 83).

Tal intenção, no sentido de incentivar a produção açucareira, fez-se cada vez mais premente, uma vez que desde 1895 o açúcar argentino se assenhoreou do mercado interno, desalojando os açúcares importados. Relewa notar que o crescimento e a canalização da produção se fizeram possíveis pelo crescimento demográfico argentino propiciado pela imigração, gerando forte aumento da capacidade de consumo. Para se ter uma ideia da ordem de mudanças na escala de produção e consumo, o número de habitantes passou de 1.737.000 em 1869 para 3.955.000 em 1895 e 7.885.000 em 1914. Ademais, se o crescimento da produção nacional de açúcar subiu de 25 mil toneladas em meados da década de 1880 para 46 mil em 1891 e 130 mil em 1895, o consumo de açúcar por habitante cresceu de 11 kg em 1875 para 21,4 kg em 1892 e 27 kg em 1914. Igualmente, precisamos considerar que o aumento da capacidade de consumo se relacionava aos altos salários argentinos de fins do século XIX e começo do século XX. Essa realidade que propiciava altos preços no mercado interno, no entanto, atuava como uma faca de dois gumes, pois poderia ser também um empecilho na perspectiva da exportação (Campi; Juárez-Dappe, 2006, p. 83).

No caso de São Paulo, Picard (1996, p. XII) também destacou a rápida expansão do consumo da região, fazendo com que o açúcar produzido no Estado fosse destinado integralmente ao seu próprio mercado. Ademais, o prognóstico era positivo, apontando para o crescimento do consumo tanto de açúcar como de álcool pelo desenvolvimento industrial e pela urbanização. Como destacam Queda e Szmrecsányi (1996), deve-se considerar que São Paulo já possuía em 1903 população de 2,5 milhões de habitantes. Picard não teve

dúvidas quanto à crescente importância do mercado consumidor paulista e à vantajosa posição desfrutada pelas usinas que visitou:

As usinas têm à sua disposição todo o mercado da província de São Paulo. Segundo estatísticas sérias que me foram fornecidas, o consumo do Estado deve estar atingindo 900 mil sacos de 60 quilos. Ora, as quatro usinas das Sociedades, trabalhando a todo vapor, poderiam produzir 150 mil sacos. A estes pode-se acrescentar uns cinquenta mil produzidos pelas seguintes usinas situadas igualmente no Estado: Usina Santos-Dumont, Estação da Glória, 25 mil sacos; Usina de Monte Alegre, 15 mil sacos; Usina Franca de Augusto Ramos, 6 mil sacos; Usina Fortaleza, 3 mil. Com o resto produzido por pequenos fazendeiros dispersos aqui e ali, chega-se ao total de 200.000 sacos, que o Estado deve estar produzindo atualmente. O restante precisa ser importado das regiões de Campos e de Pernambuco (Picard, 1996, p. 42).

Ou seja, em São Paulo havia um mercado em crescimento que resultava, como na Argentina, do incremento da imigração e do crescimento urbano, mas se somavam aqui ainda a riqueza propiciada pelo café e a possibilidade de desalojar o açúcar nordestino. Efetivamente, o que aconteceu foi uma postura comum aos técnicos e produtores paulistas que passaram a defender abertamente a autossuficiência paulista. O discurso geralmente era o mesmo. Remetia-se ao grande consumo local, que em razão de uma produção ainda escassa, tinha de dispor de grandes somas para atender à demanda da sua população. Caio Prado Júnior (1981, p. 185) destaca que São Paulo, “como consumidor que era, sua vantagem sobre outras regiões produtoras que tinham de exportar quase toda sua produção era considerável”. Já em 1903, Júlio Brandão Sobrinho (1903) afirmava que São Paulo teve média de consumo entre os anos de 1901-02 de 17.416.590 kg, cuja produção local foi de 636.210 kg. Nesse caso, ele alegou que seria extremamente vantajoso o auxílio do governo para a construção de mais 16 usinas, que produziriam todo o açúcar necessário para suprir a demanda dos paulistas pelo produto. Nesse sentido, o incentivo aos produtores era o grande consumo observado no estado.

Além disso, havia a influência da localização das usinas nortistas, o aumento da densidade demográfica no Sul e o seu maior nível de vida. Tais fatores foram os responsáveis pela “mobilidade incaracterística da cana de açúcar” – como seria definido o aumento da produção açucareira em São Paulo por Gileno Dé Carli (1942, p. 133-135). Como em Tucumán, as ferrovias tornaram-se peças-chave no aumento da produção açucareira em São Paulo,<sup>22</sup> mesmo que as reclamações sobre o alto preço dos fretes fosse

<sup>22</sup> Nessa conjuntura, destaca-se a primeira grande expansão ferroviária, que dominou todo o “oeste velho” – “quadrilátero do açúcar” – e Vale do Paraíba, entre as décadas de 1860-1880, e que foi fundamental para a implantação dos engenhos centrais paulistas. Assim, nesse período foram fundadas: a Companhia Ituana, em 1870, que ligava Jundiá a Itu e que posteriormente atingiria Piracicaba, passando por Capivari; a Companhia Sorocabana, fundada em 1870, que saía da cidade de São Paulo, passando por São Roque e Sorocaba, chegando até São João do Ipanema; a Companhia Mogiana, fundada em 1872, que partia de Campinas, passando por Casa Branca e atingindo Ribeirão Preto; e a Companhia São Paulo e Rio de Janeiro, que ia até Cachoeira, pelo Vale do Paraíba. É nessa perspectiva que se entende a afirmação de Silvio Carlos Bray (1989) sobre a contribuição do complexo cafeeiro paulista para o surgimento das agroindústrias de açúcar e álcool na província. O autor evidencia nitidamente essa imbricação entre o café e a cana quando demonstra que o avanço da cafeicultura propiciou, entre outras coisas: a expansão da oferta de mão de obra, o que possibilitou a implantação de trabalhadores livres nos engenhos centrais e nas fazendas fornecedoras de cana, principalmente com a introdução do sistema de colonato; a imigração, que contribuiu para a mão de obra qualificada ou mais especializada, tão necessitada pelos engenhos centrais; a expansão ferroviária, pois os engenhos centrais poderiam contar com o carregamento de cana, ora utilizando-se das ferrovias públicas,

um problema em comum.<sup>23</sup> Além da maior facilidade de transporte do açúcar para os centros consumidores, as ferrovias auxiliaram a suprir a crescente demanda de matéria-prima dos modernos maquinários. Como escreve Picard (1996, p. 33), as vias férreas podiam ser comparadas “às patas de uma aranha”, estendendo-se do ponto central da fábrica até atingir os canaviais. Além das ferrovias próprias, algumas usinas, como a de Piracicaba, podiam se aproveitar das ferrovias estaduais, como a via férrea da Companhia Ituana, podendo buscar canas a 20 quilômetros de distância. Importa lembrar que um dos principais problemas enfrentados pelos engenhos centrais no período do Império foi a falta de matéria-prima (Brandão Sobrinho, 1903). Nesse particular, as fotografias do período (Figura 1) destacam o uso das ferrovias para transporte da cana no estado de São Paulo.<sup>24</sup>

Figura 1 – Embarque de cana em vagões. Ao fundo, o Rio Piracicaba



Fonte: Picard (1996, s.p.).

São Paulo também buscou proteger o seu mercado interno, utilizando para isso as próprias tarifas ferroviárias. O impacto dessa medida pode ser percebido na fala dos produtores de açúcar do Nordeste, como Francisco de Paula Leite e Oiticica.<sup>25</sup> No Primeiro Congresso Nacional de Agricultura, em 1901, ele relatou o fato de São Paulo ter reduzido 40% a tarifa comum ferroviária para o seu açúcar: “O estado de São Paulo, que tanto se entusiasma pela sua lavoura de café, entendeu que devia proteger o açúcar de usinas que

---

ora pela criação de um sistema ferroviária próprio; e, por fim, o aumento vertiginoso da população paulista, que entre 1886 e 1890 passaria de 1.224.380 para 1.384.754 habitantes.

<sup>23</sup> Flávio Saes (2002) destaca a ausência de pesquisas sobre a relação das ferrovias com atividades econômicas que extrapolem a produção cafeeira, mesmo que a expansão da produção cafeeira e das ferrovias seja um processo paralelo e inter-relacionado. Deve-se considerar que o capital cafeeiro possibilitou a diversificação da economia, assim como foi o principal responsável pelo aumento da imigração em massa para o estado. Para ele, as ferrovias devem ser vistas “como elemento de estruturação do capitalismo em São Paulo no fim do século XIX” (Saes, 2002, p. 196). Nesse caso, o crescimento da produção açucareira no estado possuía relação estreita com a atividade agroexportadora cafeeira e o mercado mundial, ao mesmo tempo que desenvolveu características próprias ligadas ao funcionamento do mercado interno.

<sup>24</sup> A fotografia de Picard ressalta a adoção das ferrovias do tipo “Decauville”, em São Paulo, com bitolas de 70-60 cm (e até menos), com trilhos portáteis que foram utilizados para muitas atividades agrícolas e agroindustriais. Eles também foram amplamente utilizados em Tucumán e em Salta e Jujuy para a colheita da cana, que era cortada e transportada por esse meio diretamente para a usina ou para “carregadores”, onde era colocada em vagões normais, com maior capacidade de carga.

<sup>25</sup> Advogado, político, deputado e senador por Alagoas, filho de médico e senhor de engenho.

lá se criaram” (*apud* SNA, 1907, p. 56). Em verdade, para Picard (1996, p. 42), a situação seria um pouco mais complexa quando se refletia sobre os impactos das ferrovias. Na sua percepção, o aumento da malha ferroviária possibilitou igualmente que o açúcar de Pernambuco chegasse em duas horas do porto de Santos a São Paulo, o que colocaria o açúcar paulista em desvantagem, pelo menor preço do açúcar nordestino.

Por outro lado, já era nítido para Picard que, mesmo que não conseguissem exportar açúcar para os estados limítrofes, pela impossibilidade de concorrer com produtores já especializados em exportar para todo o Brasil, os açúcares paulistas eram capazes de manter-se tranquilamente graças ao seu próprio mercado, pela redução de 40% em relação às tarifas ferroviárias cobradas de outros estados:

Comenta-se em geral que os açúcares vindos de Santos pagam um transporte de 1\$500 por saco, enquanto, para os do Rio de Janeiro, é preciso computar uma tarifa de 2\$000. Esta é uma das vantagens que os açúcares das usinas paulistas têm sobre seus concorrentes (Picard, 1996, p. 42).

Gileno Dé Carli (1943) chegou a dizer que essa era a iniciativa que propiciaria o surto açucareiro de São Paulo e que resolveria a fundação em bases de estabilidade, livre da concorrência do açúcar de outras procedências da indústria açucareira paulista.<sup>26</sup> Sobre tudo isso, ainda se acrescentam a preocupação e o empenho em modernizar os engenhos das zonas açucareiras tanto no Brasil como na Argentina. Essas iniciativas de particulares, técnicos e estadistas contribuíram para imprimir um ritmo diferenciado às paisagens açucareiras que tinham sua economia ditada pelo consumo local. Os investimentos em maquinário foram uma das linhas mais marcantes em ambos os casos. Rodríguez Marquina (1889), por exemplo, observou que a qualidade dos engenhos europeus, com grandes e potentes máquinas, já podia ser encontrada em Tucumán, uma vez que “la industria azucarera, se maneja en la provincia à la par de los adelantos modernos. Los industriales preocupanse siempre de la introducción de las maquinas más perfeccionadas que puedan proporcionales mayores rendimientos” (Rodríguez Marquina, 1889, p. 259). No Brasil, Picard (1996, p. 43) seria contundente ao afirmar: “As usinas açucareiras do Brasil estão agora devidamente equipadas, ou falta pouco para isso. Com todo o seu maquinário comprado, as fases das grandes despesas nesse sentido já terminaram”. Todavia, faltava na perspectiva dos dois autores modificar as práticas de cultivo utilizadas nos canaviais seguindo os novos critérios de racionalização pensados pelas ciências agrônômicas.

## A LAVOURA E A NATUREZA SOB O OLHAR CRÍTICO DOS TÉCNICOS

É preciso não esquecer que tanto na Argentina como no Brasil a maior parte dos investimentos na modernização da indústria açucareira ocorreu na fábrica. O alto custo dos maquinários europeus, a falta de técnicos especializados e uma cultura agrária que se pautava pelo sistema extensivo causaram descompasso entre as inovações tecnológicas entre a parte agrícola e a parte fabril. Embora a Argentina e o Brasil tenham seguido caminhos diferentes no processo de modernização fabril pela adoção ou não do sistema de engenhos centrais, o resultado seria semelhante nas delongas para implementar as

<sup>26</sup> Interessa notar que alguns autores apontam que essa redução de 40% na tarifa das estradas de ferro é citada por parte da historiografia como concedida apenas em 1910, como nos trabalhos de Gnacarini (*apud* Dé Carli, 1943). No entanto, além da referência feita no Primeiro Congresso Nacional de Agricultura, o próprio Picard (1996) já daria atenção ao fato.

mudanças nas práticas de cultivo nos canaviais – consideradas como essenciais para os técnicos. Na Argentina, como chamou a atenção Rodríguez Marquina (1889, p. 217), “por regla general se atienen à lo que dicen el capataz A ó B que ha aprendido à cultivar la caña como la cultivaba su abuelo y pocos son los que se aventuran à introducir modificaciones en el cultivo”. Em São Paulo, pelo menos até o relatório de Picard, de 1903, (1996, p. 30), o cenário não era muito distinto. Nos seus apontamentos, sobressaem as críticas feitas ao fato de as lavouras que pertenciam aos engenhos da société raramente utilizar o arado, a adubação ou a irrigação. Para ele, no Brasil como um todo, “a lavoura permanece à mercê da natureza” (Picard, 1996, p. 30).

Sobre tudo isso, ainda se acrescentava a preocupação com as mudanças climáticas e com a diminuição da fertilidade do solo, provocadas pelas práticas agrícolas predatórias. Se anteriormente a preocupação se restringia basicamente à questão da falta de lenha para os engenhos, nesse momento a diminuição das chuvas passou a fazer parte dos debates. Picard (1996, p. 17) ressaltou que não havia nada ainda para se lamentar, pois as chuvas eram suficientes. No entanto, pelos seus dados, a seca em 1903 foi suficientemente intensa para causar quebra nas colheitas dos engenhos. Pessoas mais antigas das localidades visitadas por Picard (1996) acreditavam que as chuvas estavam diminuindo. A seu ver, essa realidade era proveniente do grande desmatamento da região, fosse para o café, fosse para a cultura da cana. Já se conseguia notar que os terrenos mais secos eram aqueles cultivados havia mais tempo e nos quais as florestas que antes cobriam a região se tornavam cada vez mais espaçadas.

A evolução das discussões sobre a agricultura intensiva e extensiva ganhou espaço nos círculos agrários desde a segunda metade do século XIX e exerceu influência em inúmeros países, integrando os debates e as pesquisas sobre o atraso das técnicas de cultivo utilizadas nos canaviais. Questões como a diminuição dos períodos de chuva e da fertilidade do solo começaram a aparecer com maior frequência nos relatórios dos técnicos do período e já eram sinalizadas nos congressos agrícolas realizados no fim do século XIX e no início do século XX. A agricultura extensiva, considerada irracional por parte dos técnicos e dos agricultores, começou progressivamente a ser questionada (Dean, 1997/Meira, 2017). Isso não significou que a agricultura extensiva deixasse de ser predominante ou que esses posicionamentos tenham sido hegemônicos. Como quer que seja, o alerta dado por esses técnicos e as escolhas feitas pelos agricultores paulistas podem contribuir para pensarmos a atual crise hídrica vivida por São Paulo.<sup>27</sup>

Em Tucumán, embora as chuvas não fossem a maior preocupação de Marquina (1889), já se notavam variações climatológicas provocadas pelo descontrole da destruição das florestas. Ademais, era preciso considerar os investimentos nos processos de drenagem pela quantidade de chuvas no verão e a necessidade de adubação. Para ele, os agricultores deveriam abandonar a ideia da riqueza da terra como algo inesgotável, uma vez que os problemas gerados pelas “tierras cansadas” se tornavam cada vez mais graves e perceptíveis. Ainda, o descontrole na retirada dos bosques provocado pelo aumento da população, o maior consumo de madeira pelo constante crescimento dos ramais das estradas de ferro e o consumo crescente de lenha dos engenhos poderiam levar a um cenário de entorpecimento da produção açucareira.

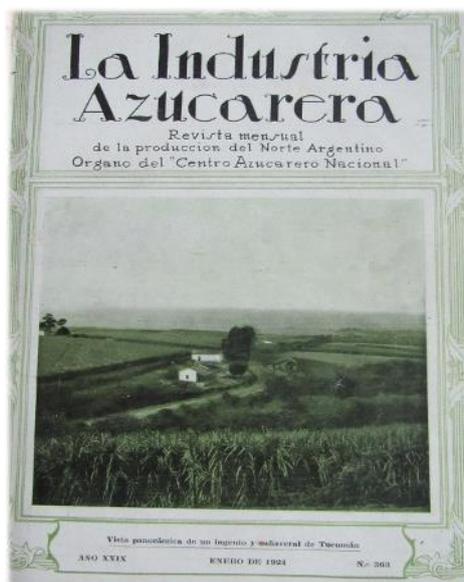
Embora possamos encontrar indícios de preocupações com os impactos da degradação ambiental na produção açucareira, o discurso que se mantinha nas falas dos

<sup>27</sup> A discussão pode ser considerada com base na ideia da história ambiental como ferramenta de ação, pensar estratégias de integrar as sociedades humanas de forma mais harmônica no mundo biofísico, e não de destruir a natureza (Brailovsky; Foguelman, 1991). Ou seja, discutir os passados presentes como estratégia para adiar o fim do mundo (Krenak, 2019).

técnicos e dos grandes engenhos no Brasil e na Argentina se escorava na vocação agrária de ambos os países. Os avanços técnicos na lavoura não constituíram preocupação principal. A natureza era alabada como na ode à natureza feita por Santiago Vallejo<sup>28</sup> reproduzida por Rodríguez Marquina (1889, p. 11): “Que pincel delinear a este paisaje que atónita mi vista ora contempla? Todo es grandioso, esplendido salvaje, verdes colinas...”. Todavia, as florestas eram vistas principalmente como a morada de Ceres e a sua substituição pela agricultura teria relevo. Ou seja, valorava-se principalmente a fertilidade da terra, que possibilitava “intensos campos verde esmeralda [...] son los campos que producen el dulce azúcar; [...] mas dulce que la miel” (Rodríguez Marquina, 1889, p. 11).

A questão da natureza ligada à agricultura é essencial para compreendermos a visão de paisagem do período. Segundo Jean-Marc Besse (2014, p. 28), paisagem pode significar “escrita na superfície da terra”. A definição dialogaria com o termo *agricultura*, uma vez que alude ao “ato de cavar, gralhar, talhar, sulcar e traçar formas de modo durável num suporte mais ou menos macio, mais ou menos resistente”. As áreas florestais disponíveis, por mais belas que fossem, eram vistas como importantes quando aptas para a produção açucareira e atendessem às necessidades de fornecimento de lenha, madeira para os engenhos e terras férteis para os canaviais. As ciências agrônômicas não acenaram para os discursos de preservação do patrimônio ambiental que surgiram na segunda metade do século XIX (Thomas, 2010), mas sim para a necessidade de utilizar os recursos naturais de forma racional. A substituição das florestas por extensos canaviais atendia aos objetivos de progresso e crescimento econômico dos dois países. Alguns exemplos das paisagens açucareiras tão valoradas e que se estenderam por Tucumán foram constantemente reproduzidas nas capas da revista *La Industria Azucarera* (Figura 2).

Figura 2 – Vista panorâmica de um engenho e canal de Tucumán



Fonte: Centro Azucarero Argentino (1924).

Há que se ter em conta que um número expressivo das fotografias escolhidas para ilustrar as capas da revista reproduziu uma paisagem já descrita para outros espaços açucareiros. Em *Nordeste*, publicado em 1937, Gilberto Freyre (2004, p. 80) apresenta uma

<sup>28</sup> Santiago Vallejo foi poeta e periodista em Tucumán, contribuindo no *Almanaque Guía de Tucumán* (Pantoja, 2020).

paisagem moldada pelo “drama da monocultura”, ou seja, regiões marcadas por desequilíbrios ambientais e sociais. O aumento constante da área ocupada pelos grandes engenhos gerou maior concentração de terras, o avanço dos canaviais sobre outras culturas, a expropriação das terras dos pequenos agricultores e a degradação das áreas florestais. Nesse sentido, a ocupação das terras tanto em São Paulo como em Tucumán e a sua integração ao espaço econômico açucareiro inseriram ambas as regiões nas discussões feitas pelos técnicos sobre o uso irracional do solo e dos recursos naturais, mas muito pouco se falou sobre o horizonte interno de uma paisagem que encobria entre os seus pontos cegos os pequenos agricultores ou os riscos ambientais. O olhar parecia sempre estar voltado para o horizonte externo, que reconhecia como progresso uma paisagem formada por canaviais até onde a vista alcançava (Collot, 2012).

Deve-se considerar, como aclara Miriam Dolhnikoff (2005, p. 32), que a ciência no século XIX seria marcada pela pauta de uma ciência utilitária, ou seja, deveria contribuir para o progresso pela implementação da “exploração racional e eficiente da natureza”. É preciso que se leve em conta, no entanto, que essa visão ainda determinava a atuação dos técnicos no limiar do século XX. Como homens de sua época, tanto Rodríguez Marquina quanto Picard demonstram preocupação com as práticas agrícolas predatórias e a necessidade da adoção dos avanços agrônômicos no campo. O uso das queimadas, a perda de fertilidade do solo pela falta de adubos, o desmatamento irracional das florestas e os seus impactos nos regimes pluviométricos começaram a aparecer nos relatórios dos técnicos e dos funcionários públicos na Argentina e no Brasil.

Releva notar que os apontamentos das memórias de Rodríguez Marquina e do relatório feito por Picard para a Sucrerie fazem parte de ideias que circulavam pelas redes de técnicos em âmbito global. O fortalecimento das ciências agrônômicas fez parte do processo de transição de uma “natureza essencialmente variada” para uma paisagem marcada por uma “monocultura absoluta”, porém as técnicas racionais adotadas pelos engenhos – como o adubo ou o arado – foram pensadas para atender às necessidades da agricultura extensiva e ao “furor da monocultura” (FREYRE, 2004, p. 80). Se as sacas de açúcar produzidas pelos grandes engenhos se mantiveram em um crescente em ambas as regiões, os problemas ambientais e sociais ainda carecem de solução até os dias atuais.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

As mudanças nas paisagens agrícolas que tomaram forma no Brasil e na Argentina no fim do século XIX e no início do século XX foram fortemente influenciadas pela valorização do papel dos técnicos. Nessas novas paisagens açucareiras, o debate fundamental travado pelos técnicos se deslocou para o mercado interno, uma vez que o seu domínio era um fator inerente ao avanço da produção da área em análise. Levou-se em consideração não apenas a crise mundial dos preços do açúcar, mas a necessidade de traçar uma moldura da valorização do mercado interno do país. Em São Paulo, as novas unidades açucareiras que podiam sustentar a designação de engenhos centrais e, posteriormente, de usinas produziram não só um produto considerado de maior qualidade, mas também propiciaram o aumento dessa produção com o intuito de que em alguns anos talvez se estivesse em estado de dispensar a importação do açúcar nortista. Esse movimento resultou em um verdadeiro processo de construção de unidades açucareiras muito maiores e complexas das que anteriormente se encontravam no Brasil e na Argentina. Como diria Rodríguez Marquina (1889, p. 11), os novos engenhos seriam considerados como “colosos de la industria”, “ejércitos de fuerza y movimiento” ou “ciclopes de la civilización moderna”.

Já se teve ocasião de notar que esses avanços não significaram a inexistência de percalços, principalmente se considerarmos as questões ambientais ou sociais, mas, afinal, o que se quis foi mostrar que essa realidade traduziu um sucesso econômico para a produção açucareira dos grandes engenhos, tendo em vista que houve uma profunda transformação nas duas regiões produtoras – São Paulo e Tucumán. No quadro que se formou, pode até mesmo infundir certa surpresa a construção de engenhos tão importantes em áreas que até então não se destacavam na produção de açúcar. Por outro lado, não ocorreu diferenciação entre a degradação das áreas florestais, o sistema de cultivo e os métodos de fabricação pelo seu direcionamento para o consumo dos mercados regionais, nacionais ou mundiais.

Não é simples coincidência que a rede de técnicos e a circulação de ideias e tecnologias não se pautaram somente pelos critérios do comércio internacional. A segunda metade do século XIX e a primeira metade do século XX foram um momento de crescimento da produção açucareira, que perpassava inevitavelmente pelas diferentes esferas comerciais no mercado global do açúcar do qual São Paulo e Tucumán faziam parte. O mercado interno não era menos interessante para esses homens e demandou o mesmo esforço de modernização nos espaços açucareiros periféricos ou secundários. Esse movimento significa que as atividades de produção para o mercado interno podem ser consideradas como peças-chave, constituindo fatores principais de formação de novas paisagens açucareiras que não deveriam ser colocadas à margem dos estudos sobre o processo de modernização.

## REFERÊNCIAS

BESSE, Jean-M. *O gosto do mundo: exercícios de paisagem*. Rio de Janeiro: Eduerj, 2014.

BRAILOVSKY, Antonio E.; FOGUELMAN, Dina. *Memoria verde: historia ecológica de la Argentina*. Buenos Aires: Sudamericana, 1991.

BRANDÃO SOBRINHO, Júlio. *Lavoura de cana e de algodão e indústrias de açúcar e de tecido no estado de São Paulo*: Boletim de Agricultura. São Paulo: Tip. do Diário Oficial, 1903.

BRAVO, Maria C. *La agricultura: actores, expresiones corporativas y políticas*. Buenos Aires: Imago Mundi, 2017.

BRAY, Silvio C. *A formação do capital na agroindústria açucareira de São Paulo: revisão dos paradigmas tradicionais*. 1989. Tese (Livre-Docência) – Instituto de Geociências e Ciência Exatas, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Rio Claro, 1989.

CAMPI, Daniel. Modernización, auge y crisis. El desarrollo azucarero tucumano entre 1876 y 1896. El desarrollo azucarero tucumano entre 1876 y 1896. In: VIEIRA, Alberto *et al.* (org.) *História e tecnologia do açúcar*. Funchal: Centro de Estudos de História do Atlântico, 2000. p. 321-350.

CAMPI, Daniel. *Unidades de producción y actores en los orígenes de la actividad azucarera*. Tucumán, 1830-1876. San Miguel de Tucumán: Facultad de Ciencias Económicas de la UNT, 2017.

CAMPI, Daniel. *Trabajo, azúcar y coacción*. Tucumán en el horizonte latinoamericano, 1856-1896. Rosario, Prohistoria.

CAMPI, Daniel; JUÁREZ-DAPPE, Patricia. Despegue y auge azucarero en Perú y Argentina: semejanzas y contrastes. *Illes i Imperis*, 9 dez. 2006.

- CAMPI, Daniel; MOURA FILHO, Heitor; BRAVO, María C. Alternativas del intervencionismo estatal en la agroindustria del azúcar. Argentina y Brasil, 1880-1938. *América Latina en la Historia Económica*, v. 22, n. 3, p.44-75, 2015.
- CANABRAVA, Alice. A grande lavoura. In: HOLANDA, Sérgio B. de (org.) *História geral da civilização brasileira*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1997. v. 6.
- CENTRO AZUCARERO ARGENTINO. *La industria azucarera*: revista mensual de la producción del Norte Argentino, ano XXIX, n. 363, jan. 1924.
- COLLOT, Michael. Do horizonte da paisagem ao horizonte dos poetas. In: ALVES, Ida; FEITOSA, Marcia M. M. (orgs.) *Literatura e paisagem em diálogos*. Rio de Janeiro: Makunaima, 2012.
- DAPPE-JUAREZ, Patricia. *When sugar ruled: economy and society in Northwestern Argentina, Tucumán, 1876-1916*. Ohio: Ohio University Press, 2010.
- DEAN, Warren. *A ferro e fogo: a história e a devastação da mata atlântica brasileira*. São Paulo: Companhia das Letras, 1997.
- DÉ CARLI, Gileno. *Aspectos de economia açucareira*. Rio de Janeiro: Irmãos Pongetti, 1942.
- DÉ CARLI, Gileno. *Gênese e evolução da indústria açucareira de São Paulo*. Rio de Janeiro: Irmãos Pongetti, 1943.
- DECRETO N. 2.687, de 6 de novembro de 1875. Rio de Janeiro, Imprensa Nacional, 1875/1888. Coleção de Leis do Império do Brasil. Biblioteca do Arquivo Nacional.
- DIÁRIO OFICIAL, p. 3.054, 21 jul. 1892.
- DOLHNIKOFF, Miriam. *O pacto imperial: origens do federalismo no Brasil do século XIX*. São Paulo: Globo, 2005.
- EISENBERG, Peter L. *Modernização sem mudança: a indústria açucareira em Pernambuco (1840-1910)*. Rio de Janeiro: Paz e Terra; Campinas: Unicamp, 1977.
- FANDOS, Cecilia. Los actores sociales del campo tucumano según la cultura científica del siglo XIX. *Cuadernos de la Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales*, n. 24, p. 105-122, jul. 2004.
- FANDOS, CECILIA. La estructura productiva en Chicligasta (provincia de Tucumán) entre 1875 y 1895. ¿Monoproducción o diversificación? *Travesía*, n. 9, Tucumán, 2009.
- FERNÁNDEZ, M. Aspectos críticos de la realidad social en Tucumán a fines del siglo XIX. In: Jornadas Nacionales de Historia Social 1. 2007, La Falda, Córdoba. *Anais [...]*. 2007.
- FREYRE, Gilberto. *Nordeste*. São Paulo: Global, 2004.
- HOBSBAWM, Eric. *Da revolução industrial inglesa ao imperialismo*. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1983.
- KRENAK, Ailton. *Ideias para adiar o fim do mundo*. São Paulo: Companhia das Letras, 2019.
- LINHARES, Maria Y. História agrária. In: CARDOSO, Ciro F.; VAINFAS, Ronaldo (orgs.) *Domínios da história: ensaios da teoria metodológica*. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

LÓPEZ, Mario J. *Ferrocarriles, deuda y crisis*. Historia de los Ferrocarriles en la Argentina de 1887 a 1896. Buenos Aires: Editorial de Belgrano, 2000.

MALERBA, Jurandir. História da historiografia e perspectiva global: um diálogo possível? *Esboços*, Florianópolis, v. 26, n. 43, p. 457-472, set./dez. 2019.

MARCÍLIO, Maria L. *Crescimento demográfico e evolução agrária paulista: 1700-1836*. São Paulo: Hucitec/Edusp, 2000.

MEIRA, Roberta B. A reforma da natureza e da agricultura: o exemplo dos inquéritos e dos congressos agrícolas no último quartel do Império. *Projeto História*, v. 59, p. 105-136, 2017.

MEIRA, Roberta B. O processo de modernização da agroindústria canavieira e os engenhos centrais na Província de São Paulo. *História e Economia*, v. 3, p. 39-54, 2007.

MENDONÇA, Sonia R. *Agronomia e poder no Brasil*. Rio de Janeiro: Vício de Leitura, 1998.

NEDER, Gizlene; SILVA, Ana P. B. R da. Intelectuais, circulação de ideias e apropriação cultural: anotações para uma discussão metodológica. *Passagens*, v. 1, n. 1, 2009.

PANTOJA, Mária C. Cultura visual e impresa: identidad, diseño gráfico y fotografías en las guías y almanaques de Tucumán, 1880-1920. *Travesía*, v. 22, p. 79-107, 2020.

PICARD, J. *Usinas açucareiras de Piracicaba, Villa-Raffard, Porto Feliz, Lorena e Cupim*. Missão de inspeção do Senhor J. Picard, engenheiro. De primeiro de março a 15 de julho de 1903. São Paulo/Campinas: Hucitec/Editora da Unicamp, 1996.

PLUM, Werner. *Exposições mundiais no século XIX: espetáculos da transformação sócio-cultural*. Bonn: Friedrich-Ebert-Stiftung, 1979.

PRADO JÚNIOR, Caio. *História econômica do Brasil*. São Paulo: Brasiliense, 1981.

QUEDA, Oriowaldo; SZMRECSÁNYI, Tamás. Introdução. In: PICARD, J. *Usinas açucareiras de Piracicaba, Villa-Raffard, Porto Feliz, Lorena e Cupim*. Missão de inspeção do Senhor J. Picard, engenheiro. De primeiro de março a 15 de julho de 1903. São Paulo/Campinas: Hucitec/Editora da Unicamp, 1996. p. ix-xiv.

RAMOS, Pedro. *Agroindústria canavieira e propriedade fundiária no Brasil*. São Paulo: Hucitec, 1999.

ROCK, David. *La Argentina autoritaria: los nacionalistas, su historia y su influencia en la vida pública*. Buenos Aires: Ariel, 1993.

RODRÍGUEZ MARQUINA, Paulino. *Anuário de estadística de la Provincia de Tucumán*. Correspondiente al año de 1899. Buenos Aires: Compañía Sud-Americana de Billetes de Banco, 1901.

RODRÍGUEZ MARQUINA, Paulino. *Memoria Descriptiva de Tucumán*. La Industria Azucarera, su presente, pasado y porvenir. Progresos de la provincia debidos al desarrollo de la industria azucarera. Estadística (manuscrito inédito), 1889.

SAES, Flávio A. M. de. Estradas de ferro e diversificação da atividade econômica na expansão cafeeira paulista em São Paulo, 1870-1900. In: SZMRECSÁNYI, Tamás; LAPA, José R. do A. (org.) *História econômica da independência e do Império*. São Paulo: Hucitec, 2002. p. 177-197.

SOCIEDADE NACIONAL DE AGRICULTURA (SNA). *Anais do Primeiro Congresso Nacional de Agricultura*. Rio de Janeiro: Imprensa Nacional, 1907.

SZMRECSÁNYI, Tamás. A French free-standing company in Brazil's sugar industry: a case study of the Société de Sucrieries Brésiliennes, 1970-1922. In: WILKINS, Mira; SCHRÖTER, Harm (org.) *The free-standing company in the world economy 1830-1996*. Oxford: Oxford University Press, 1998. p. 279-290.

SZMRECSÁNYI, Tamás. *O planejamento da agroindústria canavieira do Brasil (1930-1975)*. São Paulo/Campinas: Hucitec/Universidade Estadual de Campinas, 1979.

THOMAS, Keith. *O homem e o mundo natural: mudanças de atitude em relação às plantas e aos animais (1500–1800)*. São Paulo: Companhia das Letras, 2010.

## NOTAS DE AUTOR

### AUTORIA

**Roberta Barros Meira.** Doutora em História Econômica, Universidade de São Paulo (USP). Professora Adjunta do Departamento de História e do Programa de Pós-Graduação em Patrimônio Cultural e Sociedade da Universidade da Região de Joinville (Univille), Joinville, Santa Catarina, Brasil.

**Daniel Campi.** Doctor en Geografía e Historia, Universidad Complutense de Madrid. Profesor Titular de Historia Económica, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad Nacional de Tucumán (UNT). Investigador Principal, Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Tucumán, Argentina.

### ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIA

Univille. Programa de Pós-Graduação em Patrimônio Cultural e Sociedade. Campus Bom Retiro - Joinville  
Rua Paulo Malschitzki, 10 - Zona Industrial Norte - Joinville/SC.

### ORIGEM DO ARTIGO

Extraído da pesquisa de pós-doutorado - La ciencia de dibujar paisajes agrarios: los ministerios de agricultura en Brasil y Argentina en la segunda mitad del siglo XIX hasta el primer cuarto del siglo XX, apresentada ao Departamento de Ciencias Económicas da Universidad Nacional de Tucumán, em 2022.

### AGRADECIMENTOS

Agradecemos aos valiosos auxílios recebidos no Archivo Histórico de la Provincia de Tucumán.

### CONTRIBUIÇÃO DE AUTORIA

Os papéis descrevem a contribuição específica de cada colaborador para a produção acadêmica inserir os dados dos autores conforme exemplo, excluindo o que não for aplicável. Iniciais dos primeiros nomes acrescidas com o último Sobrenome, conforme exemplo.

**Concepção e elaboração do manuscrito:** R. B. Meira, D. Campi.

**Coleta de dados:** R. B. Meira.

**Análise de dados:** R. B. Meira, D. Campi.

**Discussão dos resultados:** R. B. Meira, D. Campi.

**Revisão e aprovação:** R. B. Meira, D. Campi.

### FINANCIAMENTO

Universidade da Região de Joinville.



## CONSENTIMENTO DE USO DE IMAGEM

Não se aplica.

## APROVAÇÃO DE COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

Não se aplica.

## CONFLITO DE INTERESSES

Nenhum conflito de interesse foi relatado.

## DISPONIBILIDADE DE DADOS E MATERIAIS

Os conteúdos subjacentes ao artigo estão nele contidos.

## PREPRINT

O artigo não é um preprint.

## LICENÇA DE USO

© Roberta Barros Meira e Daniel Campi. Este artigo está licenciado sob a [Licença Creative Commons CC-BY](#). Com essa licença você pode compartilhar, adaptar e criar para qualquer fim, desde que atribua a autoria da obra.

## PUBLISHER

Universidade Federal de Santa Catarina. Programa de Pós-Graduação em História. Portal de Periódicos UFSC. As ideias expressadas neste artigo são de responsabilidade de seus autores, não representando, necessariamente, a opinião dos editores ou da universidade.

## EDITORES

Jo Klanovicz.

Eça Pereira da Silva.

## HISTÓRICO

Recebido em: 9 de julho de 2022.

Aprovado em: 2 de fevereiro de 2023.

Como citar: MEIRA, Roberta B.; CAMPI, Daniel. O pincel que delineou a paisagem açucareira em Tucumán e em São Paulo: a indústria açucareira nas memórias de Rodríguez Marquina e J. Picard. *Esboços*, Florianópolis, v. 30, n. 54, p. 258-276, maio/ago., 2023.

