

## A medicina social nas plantations açucareiras: miasmas, segunda escravidão e reformas técnico-científicas (França, Saint-Domingue e Brasil, séc. XIX)

*Social medicine in sugar plantations: miasmas, second slavery and technical-scientific reforms (France, Saint-Domingue and Brazil, 19th century)*

Rafael Dalyson dos Santos Souza | Casa de Oswaldo Cruz/Fiocruz

[fiocruzrafael@gmail.com](mailto:fiocruzrafael@gmail.com)

<https://orcid.org/0000-0002-9198-0176>

**RESUMO** O artigo analisa a circulação de ideias da medicina dos miasmas no mundo dos engenhos entre a França, as Antilhas e o Brasil no século XIX. A escolha destes espaços justifica-se pela disseminação destes ideais operacionalizada pelo médico e agrônomo francês Jacques-François Dutrone La Couture (1749-1814) objetivando assim compreender os intercâmbios entre conhecimentos e saberes entre estas regiões. Ponderamos sobre a conexão entre conhecimentos ligados à medicina social com as sociabilidades nas *plantations* açucareiras, como a escravidão e os saberes tradicionais, conferindo às práticas da medicina social um olhar pouco explorado pela historiografia.

**Palavras-chave** medicina social – miasma – *plantation* – escravidão.

**ABSTRACT** The article analyzes the circulation of ideas on the medicine of miasmas in the world of sugar mills between France, the Antilles and Brazil in the 19th century. The choice of these spaces is justified by the dissemination of these ideals operated by the French physician and agronomist Jacques-François Dutrone La Couture (1749-1814) in order to understand the exchanges between knowledge and local culture between these regions. We evaluate the connection between knowledge linked to social medicine and sociability on sugar plantations, such as slavery and traditional knowledge, giving social medicine practices a view little explored by historiography.

**Keywords** social medicine – miasma – plantation – slavery.

## Introdução

“Temos que levá-lo para um lugar menos abafado”, disse Victor. (Sofia nunca pensara nisso. Quando o pai era vivo, na sua austeridade, jamais permitiria que alguém saísse de casa depois da hora do terço). Tomando o asmático nos braços, Victor levou-o até o coche, enquanto Carlos apanhava a coelheira e os arreios do cavalo (Carpentier, 2004, p. 19).

Sabe-se que teorias sobre a existência de substâncias inanimadas causadoras de doenças circulavam nos séculos XVIII e XIX, e que especialistas se voltavam para a identificação dos miasmas, uma destas substâncias, desenvolvendo assim uma medicina dedicada especificamente para esta tarefa, a chamada medicina social. A própria ideia de miasma, aliás, remontava a uma compreensão presente mesmo na Grécia Antiga, e significava a ideia de agente de poluição. No contexto do século XVIII, porém, miasma estava ligado à insalubridade, sendo considerado um agente causador de doenças, ainda que não o único (Hannaway, 1993, p. 295). Havia uma compreensão bastante abrangente, portanto, de que a urbe era contaminada por estes males devido à sua poluição.

O campo, ao contrário da cidade, era considerado lugar de ar puro, algo que pode ser constatado em romances situados na época, como em *O Século das Luzes* de Alejo Carpentier (2004). No livro, Victor Hughes, personagem real e fictício presente no romance, recomenda a um asmático que respirasse o ar fresco do campo para recuperar o equilíbrio de seus humores (p. 19). Tratava-se do surgimento de uma nova sensibilidade que estava presente nas pessoas comuns, como no trecho que abre este artigo, mas que foi traduzida em termos científicos pelos médicos a partir da história natural e da incipiente ciência química.

Esta sensibilidade provocava, por exemplo, o medo das multidões e dos seus odores, assim como também o medo das substâncias pútridas exaladas pelos mortos, que circulavam pelo ar (Corbin, 1987). Concomitantemente a isso, o controle e o esquadramento dos corpos passaram a constituir estratégias de uma medicina voltada para a higiene dos indivíduos e para seu controle e observação por meio da arquitetura social (Foucault, 1984). Espaços como o hospital moderno evidenciam a existência de uma tentativa de controlar a circulação destas substâncias, pois havia uma compreensão, bastante abrangente em fins do setecentos e começo do oitocentos, de que o ar carregava putrefação, algo que deveria ser evitado pelos indivíduos em prol da coletividade.

Em outras palavras, ainda que não fosse um processo novo, tratava-se de um enquadramento dos agentes das moléstias, conectando assim ao evento biológico a sua percepção pelo paciente e pelo “médico” e o esforço coletivo em tornar cognoscível a doença (Rosenberg, 1997, p. 19) Tal processo não foi inaugurado com a transição para o século XIX, mas teve sua especificidade no oitocentos na medida em que os diagnósticos passaram a ser ampliados e a ser categorizados de maneira mais específica. Isso porque, nessa época, as ciências buscaram, de maneira progressiva, uma especialização do trabalho científico, que passava por uma padronização em cada uma delas e pelo desenvolvimento de instrumentos que reproduzissem a natureza da maneira mais aproximada possível (Canales, 2016).

Compreender como a identificação desses agentes e as estratégias de intervenção tomadas nessa época foram concomitantes e relacionadas ao desenvolvimento de técnicas e de reformas

para os engenhos, faz parte, portanto, do nosso objetivo. Ainda que estejamos lidando, inicialmente, com estratégias e políticas de medicina social voltadas para a urbe europeia moderna, é preciso lembrar que as *plantations* foram definidas como constituindo verdadeiras empresas industriais, unindo assim o campo e a fábrica em um mesmo espaço, além de serem responsáveis por dar forma à vida coletiva no Novo Mundo (Mintz, 1986). No nosso caso, trata-se de evidenciar a existência de intercâmbio entre áreas que fundamentaram as teorias miasmáticas, os repertórios dessas disciplinas e dessas intervenções, e os saberes das *plantations* açucareiras caribenhas e brasileiras.

Sócio da Academia Real de Ciências de Paris, Jacques-François Dutrône La Couture (1749-1814), médico e agrônomo francês, além de proprietário de engenho em Saint-Domingue, atual Haiti, é o autor de *Précis sur la canne*, publicado originalmente em 1790, um dos textos mais importantes da literatura açucareira caribenha (Marquese, 2002). O seu livro foi traduzido pelo frei José Mariano da Conceição Veloso e a tradução foi publicada em 1801, isto é, apenas 11 anos depois do seu lançamento. A circulação de suas ideias entre a França, as Antilhas, em particular Saint-Domingue, e o Brasil representou a integração de estratégias reformistas voltadas para os engenhos, balizadas pela perspectiva de áreas intrinsecamente relacionadas com aquelas que fundamentaram as intervenções da medicina dos miasmas.

Na transição do século XVIII para o XIX, período no qual a obra foi publicada, circulavam teorias sobre a circulação de substâncias, sobre o clima e o solo e sobre as diferentes "raças". Assim, podemos afirmar que o *Précis sur la canne* atualizava estas ideias dentro do contexto do mundo dos engenhos. Entre as várias propostas elencadas no livro está, por exemplo, a de fazer circular o ar por entre os espaços das fábricas de açúcar, como a casa de purgar. Por sua vez, alguns senhores de engenho e homens de ciência também o fizeram em seus textos sobre reformas técnico-científicas para as produções de açúcar no Brasil oitocentista. Esses personagens, por meio de instituições como sociedades científicas e periódicos de divulgação, utilizavam seus textos para demonstrar o domínio dos ideais de homens como o médico e naturalista francês Dutrône.

Nesse sentido, torna-se necessário entender em que medida estes processos das mais diversas áreas da ciência, como a química, a medicina e a história natural, impactaram na vida não só das cidades europeias, mas também no Novo Mundo (Raj, 2007). Assim, o objetivo deste artigo é analisar a mobilização de ideias ligadas à medicina dos miasmas por homens da produção açucareira entre França, Saint-Domingue e Brasil no século XIX, período em que estas ideias estavam em ascensão, e como elas estruturaram relações sociais. Busca-se, nesse sentido, analisar a mobilização de um repertório de compreensão e de intervenção nos engenhos de açúcar, espaços que partilhavam daquele mesmo repertório da medicina dos miasmas.

## **A medicina social e as reformas açucareiras: entre a França e Saint-Domingue**

Jacques-François Dutrône La Couture era já um médico e agrônomo conhecido quando foi à Saint-Domingue enviado pelo Ministério da Marinha do Império francês. Todavia, seu reconhecimento pelas mais altas instâncias científicas de seu país foi um mérito que só este intercâmbio com o Novo Mundo e a publicação de *Précis sur la canne* lhe conferiram. A sua ida à colônia

francesa não foi à toa. Em meados do XVIII, a ilha francesa passou a prover a maior parte do açúcar em todo o continente europeu. Nesse contexto é que se dá a fundação do Cercle des Philadelphes na ilha caribenha, sociedade científica inspirada no modelo das academias francesas do século XVIII. A instituição teve como papel estudar as doenças tropicais e sistematizar conhecimentos a respeito da colônia no que se refere às espécies locais e a investigações sobre tecnologias de manufatura (Marquese, 2002, p. 177).

Foi atraído por essa estrutura econômica e científica pujante que o médico e agrônomo francês foi à ilha para tornar-se um produtor de açúcar, além de um estudioso do assunto. As ideias defendidas no livro estavam embasadas na história natural, na agronomia e na química, e buscavam, entre outras coisas, projetar, recriar e divulgar um plano de reforma da arquitetura da *plantation* que pudesse assegurar, além de um produto de maior qualidade e em maior quantidade, tanto a saúde dos escravos quanto o seu controle, tendo em vista os ganhos econômicos utilitários que tais mudanças poderiam trazer.

Foi precisamente isso que levou o médico e agrônomo francês a descrever Saint-Domingue em sua complexidade cultural e ambiental. Havia uma ideia bastante disseminada na época de que o ambiente afetava a cultura e os humores dos corpos humanos. A própria ideia de *miasma* tinha origem na antiga noção grega de que os agentes causadores das doenças provinham da poluição, da putrefação e dos maus cheiros levados pelo ar (Hannaway, 1993, p. 295). Em meados do século XVIII instrumentos como termômetros e lupas, além de métodos, foram sendo desenvolvidos com a finalidade de sistematizar as investigações experimentalistas dos cientistas no Velho e no Novo Mundo, sendo a França um dos principais centros dessa sistematização. A *Société Royale de Médecine*, sociedade científica francesa localizada em Paris, foi um destes polos, mas havia outros espalhados por toda a Europa, de modo que pode-se dizer que deve ter sido no curso de medicina na Normandia que Dutrône entrou em contato com leituras que lhe propiciaram uma formação voltada para esse experimentalismo (Lanjouw, Stafleu, 1954, p. 174).

A ligação entre história natural, medicina e agronomia constituía a atualização de uma relação de longa data estabelecida entre ambiente e saúde nas ciências. No entanto, estes estudos não se voltavam somente para o espaço urbano do Velho Mundo. De fato, nesse contexto, em que muito se falava sobre os perigos da vida urbana no cenário da Revolução Industrial, o campo era associado ao ar puro e aos hábitos saudáveis, numa visão utópica do campo medieval em contraposição à cidade urbana moderna (Corbin, 1987). Não à toa, a medicina social foi pensada enquanto uma medicina voltada para a cidade, uma vez que os maiores problemas enfrentados com relação às questões de saúde eram aqueles relativos aos desafios sanitários que a urbanização impunha à população, em particular, na França, à sociedade parisiense (Foucault, 1984).

Esse ambiente de preocupações com a “natureza” foi sendo desenvolvido passo a passo com um movimento mais amplo de colonização das Américas e de estruturação das relações escravistas entre a Europa e as suas colônias americanas. A França era, no século XVIII, justamente a nação europeia líder não só do ponto de vista do seu poder colonial, mas também da sua estrutura científica, a partir da burocratização pela qual passou o Império francês desde a atuação do ministro Jean-Baptiste Colbert no período do rei Luís XIV. Tratava-se aqui, portanto, daquilo que James McClellan e François Regourd (2000, p. 42) denominaram de uma “máquina científico-colonial”, no qual a ciência, a medicina e a colonização andavam juntas. Foi o próprio ministro Colbert, aliás, quem deu as primeiras bases para uma padronização da catalogação da natureza ameríndia.

Dutrône foi incumbido pelo próprio Ministério da Marinha para tratar desses assuntos na ilha francesa e o seu dever era, segundo ele, justamente o de iluminar o processo de fabrico do açúcar, de estudar a cana e de investigar a cultura humana naquela ilha (Dutrône La Couture, 1790). O autor afirma, em um dos prefácios elaborados para a obra, que o ministro da Marinha solicitou o parecer da Sociedade de Medicina sobre os processos descritos por “Monsieur Dutrone” na ilha de Saint-Domingue, algo que atesta mais uma vez que se tratava de um projeto de Estado que envolvia as mais diversas áreas do conhecimento científico.

Aliado a isso, surgia uma preocupação nova com relação à mão de obra escrava: tratava-se de assegurar a sua saúde com finalidades econômicas e utilitárias. Contemporaneamente, deu-se o nome a esse processo de segunda escravidão, por tratar-se de um regime de escravidão diverso daquele de antes do século XVIII, uma vez que passava a haver um acoplamento entre fatores econômicos, como o barateamento dos produtos naturais produzidos nas colônias europeias, com doutrinas ilustradas e científicas, além da transformação tecnológica devida à Revolução Industrial (Parron, 2015, p. 13). Entre tais doutrinas encontravam-se, justamente, as teorias ilustradas sobre a relação entre natureza e doenças e as teorias miasmáticas faziam parte deste corpo de ideias mais amplas que circulavam neste contexto.

Mas qual a contribuição de *Précis sur la canne* para o debate em torno das relações entre ambiente e saúde, e em que medida a descrição da cana-de-açúcar e a análise do seu processo de fabrico, desde a plantação até a fase de cristalização, tinha relação com este debate? Muito provavelmente, o mérito do livro se dá pelo fato de que as suas ideias expressavam a materialização dessas discussões tanto da medicina social quanto da agronomia em um texto que, diferentemente da literatura do açúcar que lhe antecedeu, serviria de manual para projetos arquitetônicos em sentido amplo (Marquese, 2002). Em outras palavras, trata-se de afirmar que há aqui uma ligação mais palpável estabelecida entre senhores do mundo das *plantations* e os homens de ciência, num intercâmbio de ideias e de reformas para as produções açucareiras.

Alguns indícios disso residem nos seguintes pontos: Dutrone era, ele próprio, médico de profissão e morava havia já algum tempo em Saint-Domingue, dois anos, para sermos mais precisos, quando veio a publicar o seu livro, exercendo seu ofício em diversas plantações açucareiras da região norte da ilha. Além disso, o Cercle des Philadelphes, instituição que lhe deu subsídios, estava diretamente ligado à Academia Real de Ciências de Paris, e esta última aprovou com louvor a publicação de *Précis*. E, por fim, mas não menos importante, o grande mérito que teve foi o fato de que o seu público era justamente o de grandes proprietários caribenhos (Marquese, 2002, p. 177).

Com relação à estrutura, a obra possuía vários capítulos sobre o processo de fabrico do “sal essencial”, indo desde a história natural da cana-de-açúcar (Parte I), passando pelo modo de se extrair o suco (Parte II) e de refinar o açúcar (Parte III), além de uma parte final que trata dos usos e das propriedades do açúcar e faz algumas considerações sobre a colônia francesa. O livro, portanto, obedecia ao conglomerado de ciências que buscavam estudar a natureza global do Novo Mundo, tanto a sua cultura quanto o seu ambiente. Na primeira parte, por exemplo, “Histoire de la canne et du sucre”, o autor faz um estudo das origens da plantação da cana desde o Oriente até sua chegada na Península Ibérica levada pelos árabes. O objetivo era o de descrever as práticas antigas de cultivo da planta com a finalidade de entender em que momento a “arte” de fabrico do açúcar perdeu seu caminho em direção ao progresso. O autor afirma que a causa para a estagnação da produção do açúcar durante o processo de colonização,

tinha a ver com as más observações feitas por “homens ignorantes” (Dutrône La Couture, 1790, p. 24), referindo-se não só aos primeiros colonos, mas, também, aos trabalhadores escravizados e pobres e livres dos engenhos.

Mas é nas Partes II e III da obra que o autor expõe suas principais ideias e propostas para a estrutura arquitetônica dos engenhos e sobre as técnicas de fabrico do açúcar. Após anos de experiência no seu fabrico, o médico e agrônomo francês percebeu que a reforma mais necessária a ser feita deveria ser a da Casa das Caldeiras que se localizava em edifício contíguo à Casa de Purgar. No modelo antigo, os fornos das caldeiras eram alimentados externamente à estrutura da casa e o novo projeto apresentado em *Précis* sinalizava para a alimentação interna dos fornos. Essa organização não deixa de ser relevante para o tema que estamos tratando aqui, uma vez que tais medidas visavam uma maior prontidão no trabalho, com redução de tempo de trabalho investido, e uma circulação mais profícua entre os trabalhadores, sem necessidade de vigilância contínua (Marquese, 2002, p. 181).

Além disso, em seu livro ele propõe medidas e padrões para o cozimento do caldo com o auxílio do termômetro, algo similar às estratégias da medicina topográfica, por exemplo, que estabelecia medidas utilizando-se também do termômetro. Para tal, ele analisa a química envolvida no processo de cozer o caldo da cana como constituindo a ação do calor sobre a água da dissolução do açúcar (Dutrône La Couture, 1801, p. 204). Com isso, se afasta dos refinadores que, para ele, ignoravam a química envolvida no ato de cozinhar o caldo, conhecendo apenas os seus efeitos. Partindo dessa diferenciação, estabelece uma métrica comum para os fabricantes de açúcar ilustres baseada na medida de Reaumur para os termômetros, afirmando que, no caso do sal essencial, isto é, do caldo obtido de melhor qualidade, dever-se-ia aplicar de 65 a 66 graus de calor, utilizando-se do termômetro no método por ele proposto (p. 213).

Tal método tinha, entre outras coisas, mudanças arquitetônicas envolvidas como a base do novo modelo de produção de açúcar. O caso emblemático reside justamente na casa de purgar, lugar que servia para cristalizar o “sal essencial”. Chama a atenção a advertência do agrônomo e médico francês ao dizer que “estas casas, ou edifícios devem ser assaz largos, e construídos sobre o mesmo nível, para que se tenha menos que andar, quando servem, e para que se veja, com um só golpe de vista, tudo quanto neles se faz, ou obra” (La Couture, 1801, p. 213). O desenvolvimento de espaços e de técnicas dentro da casa de purgar, como os “laboratórios”, espaços construídos dentro da casa que servia para cozinhar os melaços e para os clarificar (p. 223), e os “cristalizadouros”, recipientes que recebiam o melado cozido para resfriá-lo (p. 214), eram espaços que tinham como pano de fundo a ideia geral de que os processos de fabrico eram complexos em termos científicos e que deveriam ser separados e bem administrados a partir da química moderna.

Analisando as representações visuais presentes em *Précis sur la canne*, Rafael Marquese (2002, p. 182) demonstra como, através das imagens contidas no livro, as relações escravistas passaram a se estruturar de uma maneira nova. Segundo o autor, apesar de seguir o modelo das plantas arquitetônicas dos textos clássicos de literatura do açúcar, Dutrône conferiu um novo perfil a elas, pois, “[...] essa forma de representação visual da produção de açúcar traduziu, em seu livro, a preocupação com a produtividade e o controle do trabalho escravo” (p. 182). Tratava-se aqui, portanto, de evocar uma sensibilidade nos proprietários escravistas para a necessidade de circulação tanto dos trabalhadores quanto do ar nas fábricas de maneira a propiciar um trabalho com menor tempo de duração e menos degradante e o seu controle eficaz

sem, no entanto, uma intervenção explícita, mas, sim, indireta por meio da própria estrutura arquitetônica e dos instrumentos. Para isso, áreas como a medicina topográfica e a química lavoisieriana, fundamentais também para a medicina dos miasmas, tiveram importante papel na elaboração do novo método apresentado no livro.

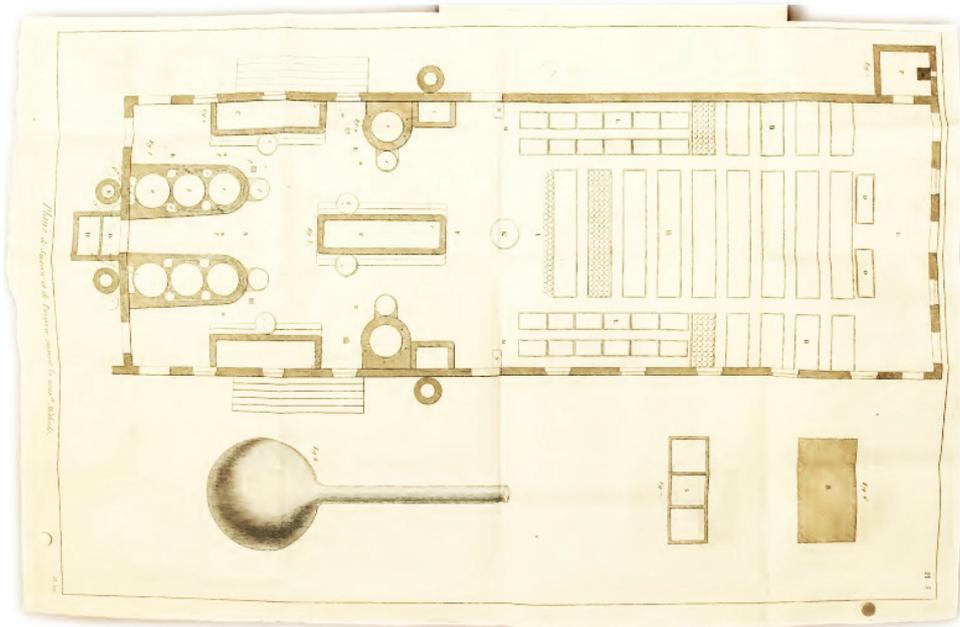


Figura 1: Planta arquitetônica de um engenho apresentada em *Précis sur la canne*

Fonte: Dutrône La Couture (1790)

No que se refere à química, na França em particular, a figura do cientista que pesquisa em laboratório e em equipe passa a substituir a imagem daquele que conhecia a realidade apenas por meio dos livros (Kury, 2007, p. 143). Nesse ínterim, o conhecimento experimental passava a ganhar maior destaque na cultura científica com a profissionalização e os métodos e lugares de atuação cada vez mais específicos. No caso de Dutrône, tratava-se de ter a oportunidade de aprender a química do suco da cana tendo como local de experimentação os próprios engenhos. Sobre a importância de se observar teórica e praticamente os conhecimentos da química aplicados à agricultura, diz ele que “[...] dans le choix de ceux que nous avons établis, non-seulement nous avons consulté les principes de la Chymie la plus faine, mais l’expérience elle-même a fixé l’ordre que nous devons donner a leur ensemble [...]” (Dutrône La Couture, 1790, p. 152-153). Não à toa, um dos locais onde ocorria um dos processos mais complexos no fabrico de açúcar, o cozimento do caldo, foi chamado de “laboratório” pelo autor, remetendo à ideia de laboratório para a química (p. 158).

Por sua vez, a medicina topográfica, isto é, a medicina que se dedicava à medição do clima e das temperaturas do ambiente, foi apropriada pelo projeto de Dutrône de maneira a propiciar maior celeridade e menos intempéries durante o trabalho dos escravos, dos trabalhadores libertos e dos proprietários no Novo Mundo, justamente por ser uma medicina preocupada com o estabelecimento de padrões, como o das temperaturas medidas pelos termômetros modernos, para o melhor tratamento das questões de saúde (Hannaway, 1993, p. 301). Dutrône defendia a continuidade da escravatura, assim como também afirmava a ideia de que o atraso

nas produções açucareiras devia-se, não somente, mas principalmente, aos trabalhos de “pretos de mediana inteligência” (Dutrône La Couture, 1790, p. xxv).

Sabe-se que naquela mesma época, especialmente na França da Ilustração, circulavam teorias raciais que atestavam a degeneração não só do negro, mas também da natureza do Novo Mundo em seu conjunto, incluindo os indígenas, o clima, os animais. Todavia, como historiadores vêm demonstrando, a ideia de que havia raças menos evoluídas não implicava na compreensão de que elas não poderiam se alterar, desde que o uso de métodos e de práticas científicas fosse desenvolvido e cooperasse para tal (Doron, 2016, p. 26). Técnicas de controle tinham o mesmo valor, portanto, de técnicas de aprimoramento. Assim, o desenvolvimento de técnicas serviria para, na medida em que tornavam o trabalho nos engenhos dos pretos mais ágil e eficaz, além de evitar acidentes, proporcionar uma evolução conjunta das produções açucareiras e dos seus trabalhadores nos engenhos. Dutrône (1790), nesse sentido, estava em plena sintonia com discussões contemporâneas sobre o cuidado com a mão de obra escrava, com a finalidade de aproveitá-la melhor, de maneira utilitarista.

Assim, o enquadramento da *plantation* açucareira operacionalizado em *Précis sur la canne* por meio de instrumentos como as representações visuais e como o termômetro para a medição da temperatura do caldo de cana, seguiam as recomendações da ciência médica e da química da época (Figura 1). Segundo Alain Corbin (1987, p. 56), para a medicina social “O importante, em todas essas anotações, fica sendo a referência ao clima, à quantidade do ar, ao grau de putrescência dos alimentos; numa palavra, ao mecanismo de purgação”. Purgar, aliás, era uma palavra presente no vocabulário do sistema produtivo dos engenhos de açúcar, ao mesmo tempo em que era um conceito central para as reformas propostas em *Précis*; aqui significava também o fazer circular as impurezas presentes nos espaços físicos. Daí o esquema representado na Figura 1, de um engenho a partir de um olhar técnico-científico de esquadramento e de controle das ações humanas, ter tido tanto relevo na obra do médico e agrônomo francês.

Além disso, o coletivo na obra que incluía fazendeiros, lavradores, refinadores, mestres de açúcar e mesmo a própria cana, o caldo, os álcalis, entre outros, estava inserido numa biopolítica, isto é, num projeto político de controle e de organização dos corpos e dos seres a partir da medicina social. Foucault (1984), ao chamar a atenção para os objetivos deste tipo de medicina, destaca a importância, para os médicos deste contexto, da análise dos lugares de acúmulo e amontoamento de polos irradiadores de miasmas e da busca por proporcionar uma circulação do ar e da água. Ao desenvolver a categoria de biopolítica, o filósofo destrincha as estratégias de esquadramento dos corpos, demonstrando como, ao invés de serem os corpos controlados pelos “espíritos”, como acreditavam os gregos antigos, na modernidade, em realidade, são os corpos, sua organização e sua estrutura, que conferem forma à vida social, daí a busca por controlá-los ao máximo, do nível individual até o coletivo (p. 92).

Todavia, como dissemos anteriormente, as práticas e ideias da medicina dos miasmas extrapolaram as fronteiras do Velho Mundo e das suas urbes e dominaram o Novo Mundo em suas áreas mais diversas (Hannaway, 1993). Nada mais importante, nesse meio tempo, para os que exerciam aquela medicina no Novo Mundo, do que analisar as *plantations* açucareiras, verdadeiras indústrias agrícolas (Mintz, 1986). Por isso mesmo o autor de *Précis* foi incumbido de elaborar o projeto de reforma para os engenhos. O seu livro alcançou o público desejado, isto é, os produtores de açúcar antilhanos, mas foi além: dada a circulação de ideias que passava a ocorrer por meio do desenvolvimento da imprensa, particularmente no mundo luso-brasileiro,

o seu nome seria repetidas vezes citado em textos de caráter ilustrado, de reformas para a produção de açúcar. Uma vez que foi em contraposição ao contexto colonial que as vozes reformistas se levantaram, mapear as primeiras fontes da crítica se faz necessário para entender o que possibilitou a mobilização da obra de Dutrône.

## Reformas para as produções açucareiras no Brasil e o surgimento de uma nova sensibilidade

Texto representativo do estado das plantações açucareiras no Brasil do século XVIII, *Cultura e opulencia do Brasil por suas drogas e minas*, de André João Antonil, livro publicado em 1711, tinha como característica ser um texto de reflexão sobre a *oikonomia*, isto é, o governo dos escravos, por uma perspectiva marcadamente religiosa e católica. O engenho descrito como base para o livro é o Engenho Real de Sergipe do Conde, localizado na então província da Bahia e considerado, na época, o “Rei dos Engenhos Reais”, nos dizeres de Antonil (1711, p. 5). Os engenhos reais eram fábricas de produção de açúcar no Brasil colonial de nível mais avançado em termos econômicos, devido à sua grande extensão territorial e ao poder político exercido pelo seu proprietário. Fruto de observações feitas na própria localidade, o texto não se dedicava a propor reformas, mas tão somente a descrever como se fabricava o açúcar, diferentemente de textos clássicos da literatura açucareira caribenha que, na mesma época, criticavam o modo de fabrico e lançavam propostas inovadoras (Marquese, 1997, p. 147).

Isto, no entanto, não exclui o fato de que *Cultura e opulencia* era crítico às práticas de fabrico do açúcar, mas sua crítica estava direcionada ao conflito entre fazendeiros e lavradores devido ao encarecimento da lenha e da mão de obra (Marquese, 1997, p. 148). Assim, os engenhos apareciam no livro como espaços de controle exacerbado, dado por meio da violência, e de péssimas condições de salubridade para a população escrava. Na Casa das Moendas conta o jesuíta o total de oito escravas que trabalhavam de dia e de noite com técnicas perigosas, algumas das quais podiam matá-las caso uma delas, pelo cansaço do trabalho noturno, deixasse as mãos sob as moendas: a máquina poderia puxá-las e levá-la a uma “morte terrível” (Antonil, 1711, p. 54). Com relação ao processo de fabrico que se dava na Casa das Fornalhas, o trabalho era conduzido por escravos que eram espezinhados nestes espaços apertados em que os ares não circulavam com facilidade (p. 60). Havia também o problema da contiguidade entre algumas casas, como as da fornalha e das caldeiras, o que tornava a mobilidade naquela estrutura bastante problemática.

O livro de Antonil (1711), apresenta ainda os conflitos entre senhores de engenho e lavradores de açúcar acerca do encarecimento da lenha (Marquese, 1997). Uma espécie de cuidado com os trabalhadores escravizados, ainda que moderado, é reivindicado no livro, com finalidades econômicas e utilitárias diante da crise. O senhor de engenho deveria, segundo Antonil (1711, p. 2), ser como uma espécie de pai para ser servido pelo escravo, e este último deveria ser o serviçal do senhor. Todavia, o seu olhar externo, como o de alguém que vê aquela sociedade de fora, foi rejeitado pelos senhores de engenho, que entraram em intensa disputa com os jesuítas, tendo, estes últimos sido vencidos pelos primeiros. As contraposições entre senhores de engenho e jesuítas no começo do XVIII não foram, contudo, pela ausência de atitudes inovadoras de parte dos jesuítas, já que os grandes proprietários brasileiros também eram contrários à inovação (Marquese, 1997, p. 154).

Somente no começo do século XIX alguns agricultores e homens de ciência começaram a apresentar atitudes intelectuais pró-inovação e, nesse ínterim, a contraposição entre senhores de engenho e religiosos ganhou contornos diversos, passando a identificar dentro e a partir daquela própria estrutura os conflitos e os males causadores de atraso nas produções. É aqui que o poder representativo da imagem dos engenhos, vistos como locais de conflito e onde o trabalho era feito sempre da mesma forma foi reivindicado por alguns proprietários, agricultores e homens de ciência com base em um conhecimento ilustrado, da técnica e de projetos arquitetônicos a partir dos manuais agrônômicos e de história natural, entre os quais, aliás, estava o próprio livro de Dutrone.

Esse processo na colônia foi um reflexo de reformas de caráter ilustrado realizadas na metrópole lusitana. Foi somente por meio do fomento a estudos naturais na Universidade de Coimbra, iniciados pelo ministro marquês de Pombal, que se deu o primeiro incentivo à aplicação de conhecimentos produzidos na França e na Inglaterra à agricultura, e foi para lá, aliás, que muitos dos agricultores brasileiros viajaram para realizar seus estudos. Em Portugal, circulavam livros que apresentavam experiências sobre a cana-de-açúcar e o seu produto, constituindo um tema central para a política e a ciência ilustrada (Dias, 2005, p. 82). É nesse contexto que surge o *Arco do Cego*, tipografia gerida em Lisboa pelo botânico e naturalista mineiro frei José Mariano da Conceição Veloso, e que se dedicava à tradução e à publicação de originais sobre temas ligados à ciência útil; seu objetivo era o de emular o modelo de agricultura escravista caribenha a partir da ciência europeia. Há, nesse sentido, uma intrínseca relação entre os escritos de frei Veloso, que foi assessorado por Rodrigo de Souza Coutinho, sucessor de Pombal, e o projeto político do Império luso-brasileiro (Wegner, 2004, p. 133). Veloso fazia parte de um grupo de ilustrados que acreditava no poder formador da palavra, na crença da relação entre leitura e prática científica e no combate a uma prática cega e rotineira (Kury, 2015, p. 249).

Essas mudanças só viriam a ter efeito no Brasil na transição do século XVIII para o século XIX. Não à toa, a publicação de *Compêndio sobre o açúcar*, livro traduzido por frei Veloso e publicado no *Arco do Cego*, data deste contexto, tendo sido lançado em 1801. A sua leitura por alguns homens de ciência e senhores de engenho no Brasil pode ser constatada por meio dos seus próprios discursos sobre propostas de reformas técnico-científicas. Isso significa, portanto, que para o nosso objeto em específico, passava a haver uma sintonia entre as políticas e iniciativas da ciência ilustrada e os ideais de personagens da chamada sociedade do açúcar, grupo mais ampliado que englobava senhores de engenho, lavradores, mestres de açúcar, negociantes, escravos, entre outros (Schwartz, 1988).

Das referências feitas ao autor de *Précis* por nós mapeadas em textos de reformas técnico-científicas para o açúcar, a primeira é aquela em que ele é mais repetidamente mencionado. Trata-se do livro *Fazendeiro do Brasil*, de frei Veloso, em suas duas edições do primeiro tomo, "Da cultura das canas, e factura do açúcar", de 1798 e 1799. A menção feita a Dutrone é dedicada à fase da purificação do caldo, um dos processos mais complexos do fabrico, que o médico e naturalista francês teria tido o mérito de aperfeiçoar a partir da experiência prática em Saint-Domingue. Veloso (1799), além disso, utilizava do pronome *monsieur*, "senhor" em francês, para se referir a ele, algo que em seu livro só se repetiu ao fazer referência ao imperador português, para o qual usou o pronome "senhor" em sua dedicatória. Aparentemente irrelevante, o tipo de deferência feita a Dutrone é reveladora de uma relação de hierarquia no qual o naturalista brasileiro se colocava em uma posição menos relevante do ponto de vista científico, haja vista que o médico e agrônomo francês havia ele próprio colhido as informações em sua viagem,

algo bastante diferente do caso de Veloso, que só as reproduziu em seu livro. Essa relação de hierarquização estabelecida entre naturalistas era um padrão na área seguido naquela época, em especial na Inglaterra, no qual os naturalistas mais relevantes na sociedade dos *gentlemen* eram aqueles que tinham mais possibilidades de entrar em contato direto, e não apenas pelos livros, com espécies de plantas ou de animais (Secord, 1994).

Em outro exemplo, essa hierarquia estabelecida por frei Veloso com relação à Dutrône se dá de maneira mais específica. Em referência a ele, o naturalista brasileiro evocava a confiança que lhe deu o fato de que a Academie des Sciences de Paris havia recomendado a obra como sendo uma grande contribuição para o “exame histórico” e para a “teoria da arte” de uma prática tal como era a arte de fabricar o açúcar (Veloso, 1799). Além de estar em nível superior no que se refere ao seu reconhecimento institucional, o que o próprio frei Veloso reconhece em Dutrône, a falta de contato, de “prática”, do frei naturalista com as plantações açucareiras, com a própria lida do trato da terra, do cultivo da cana e do seu fabrico, fez com que ele se colocasse em posição inferior com relação ao médico e agrônomo francês. Mas mais importante do que a deferência e o poder simbólico da referência feita por Veloso com relação à Dutrône, a referência a ele se expressava também na própria concepção das reformas propostas pelo botânico brasileiro e pelos seus congêneres da Arco do Cego.

Observe-se, por exemplo, a reforma apresentada na primeira edição do *Fazendeiro do Brazil* para as moendas, concebida pelas mãos de Jeronymo Vieira de Abreu (Figura 2). O projeto tomou como modelo a diminuição do cilindro central realizada pelos engenhos ingleses e franceses para o aperfeiçoamento e uma maior rapidez do processo de moagem das canas. O discurso empregado buscava evocar ideias de controle e de cuidado das pessoas escravizadas de modo a propiciar sua maior circulação nos engenhos. No texto, que compunha uma espécie de manual que acompanhava a estampa da reforma, nota-se que, entre as justificativas para a reforma das moendas, estava o fato de que com o novo picadeiro (estrutura da casa das moendas) a cana passava não pela parte interna da casa, mas sim pela parte superior, por meio de uma escada. O motivo para tal mudança era a demora dos trabalhadores dentro daquele espaço, fato que, segundo o texto que acompanhava o manual, “[...] não sucede agora que continuamente e sem embaraço levam os condutores a cana do carro a despejar no lugar também, e dali seguem pelo lugar para a lançar na mesa” (Veloso, 1798, p. 189).

Em outras palavras, do ponto de vista arquitetônico, buscava-se evitar a demora em espaços fechados e possibilitar a circulação entre espaços mais abertos, como no caso do transporte das canas para a moenda pela parte superior da estrutura da Casa da Moenda. Além disso, evitava-se a contaminação da cana com tal demora, identificando nos ares, e na sua composição pútrida, os meios que poderiam azedar e estragar o suco da cana (Veloso, 1798, p. 41). O vocabulário, e a compreensão dos perigos dos malefícios na composição dos ares, é um ponto em comum, nesse sentido, entre o médico francês e o naturalista brasileiro.

O nome de Dutrône viria a ser frequentemente citado em publicações periódicas e em livros sobre o fabrico do açúcar no Brasil nos anos que se seguiram à publicação da sua tradução pela Arco do Cego, em 1801. “Veio-me a notícia”, diz Manoel Jacinto de Sampayo e Mello em seu livro *Novo methodo de fazer o açúcar*, de 1816, ao se referir a alguns comentários que afirma ter ouvido sobre os seus inventos, “[...] que alguns Críticos, em tom de Mestres, disseram: a fornalha [que proponho] não é coisa nova, vem tal qual em Dutroni [*sic*]; porém são desmentidos claramente pela obra d’este A., que anda há muitos anos traduzida em Português

pelas mãos de todos: dela se vê quanto diverso é o seu sistema, do meu” (Mello, 1816, p. 41). Em realidade, porém, a mudança proposta por ele, de cozimento das caldeiras e das fornalhas sob o mesmo fogo, era bastante similar àquela proposta por Dutrône. Além disso, justificativas como a necessidade de circulação do ar, a prontidão dos trabalhos dos escravos e a mobilização da química experimental está na base do seu discurso, especialmente quando acusa os mestres de açúcar, que poderiam ser pretos escravizados ou libertos, de serem ignorantes à ciência, ao dizer que “[...] para ser mestre de açúcar precisa-se de habilidades químicas e, portanto, deveria haver um critério de seleção que não o costumeiro” (Mello, 1816, p. 43).

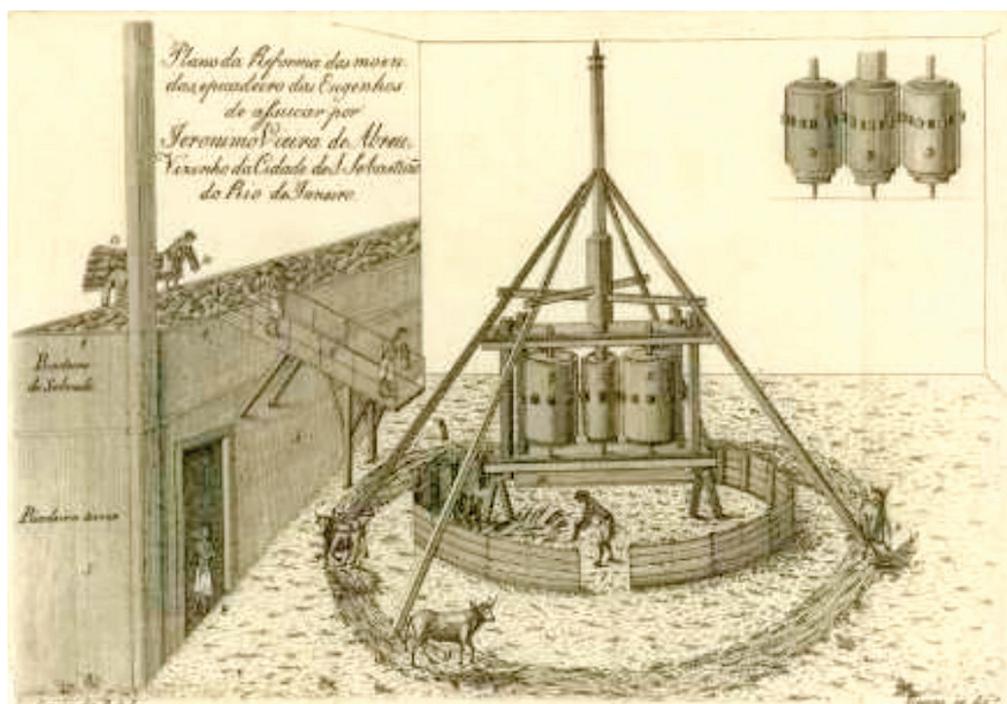


Figura 2: Plano de reforma das moendas de Jerônimo Vieira de Abreu

Fonte: Veloso (1798)

Publicado em 1816, o livro de Manoel Sampayo e Mello, senhor de engenho na Bahia e formado em direito na Universidade de Coimbra, é uma das primeiras evidências de que *Précis*, e em particular a sua tradução, se espalhou entre alguns senhores de engenho. Outros exemplos de referência à Dutrône são os textos de homens de ciência e agricultores da elite do açúcar, como Antonio de Santos Valerio Scheult (1834), Miguel Calmon du Pin e Almeida (1834) e Geoge Edward Fairbanks (1847). Veja-se, por exemplo, como se refere a ele Antonio de Santos Valerio Scheult. Publicado no periódico *O Auxiliador da Industria Nacional*, da Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional (Sain), o texto de sua autoria, em defesa de um invento também desenvolvido por ele, afirma que

[...] após a oportunidade dos grandes Chymicos, que fizeram tantas experiencias sobre as matérias sacarinas, a frente dos quais aparecem Dutrhone [*sic*], Lavouisuer [*sic*], Chaptar, Thénard, Proust, e outros que tanto honram a França; eu possa ser tido pelo menos por imprudente, em pretender operar a concentração do açúcar a um grau inferior de metade a aquele que eles indicaram com o mais necessário à perfeita cristalização (Scheult, 1834, p. 67).

Francês de nascimento, com o nome original de Antoine de Saint Valery Scheult, o inventor era comerciante e tinha interesses intrínsecos com a agricultura no Brasil (Scheult, 1834). Outrossim, a compreensão dos agentes causadores da perda do suco, no caso, o ar, se mal administrado, as técnicas mobilizadas para verificar o caldo, especialmente o termômetro, são pontos em comum com a medicina ligada às teorias miasmáticas e com práticas da química incipiente, apropriadas por Dutrône e Scheult.

Alguns, por outro lado, davam mais ênfase à crítica feita em *Précis* com relação às práticas de fabrico do açúcar realizadas pelos escravizados ou libertos e as atualizavam para a realidade brasileira. Miguel Calmon Pin de Almeida, conhecido como o “canário” brasileiro devido aos seus dotes em oratória (Blake, 1900, p. 274), chega a evidenciar estas contribuições como fazendo parte fundamental das reformas técnico-científicas propostas pelo homem de ciências francês. Segundo ele, assim como Dutrône havia acertado em apontar nos refinadores das colônias francesas o atraso do processo de fabrico de açúcar, no Brasil era o mestre de açúcar o responsável pelas desvantagens obtidas no fabrico, justamente devido ao fato de que este “[...] vive entalado em ignorância e miséria” (Almeida, 1834, p. 108).

Esses discursos faziam parte de um esforço coletivo de produção de manuais agrônômicos por parte destes fazendeiros e homens de ciência que se dedicaram a pensar, além das técnicas e de outras reformas necessárias, em algumas estratégias de diminuição da mortalidade destes trabalhadores escravizados e libertos, tocando assim na temática de saúde das populações escravas (Pimenta, Kodama, 2018, p. 72). Tratava-se aqui de uma relação intrínseca, portanto, entre a existência de uma preocupação utilitária com a mortalidade e a saúde destes grupos nas fazendas e nos engenhos brasileiros, e as iniciativas de reformas ilustradas nestes espaços, debate que passava também pelas doenças e pelo seu combate.

Referindo-se especificamente ao médico David G. Jardim, que produziu em meados do século XIX uma tese sobre este tema, o historiador Júlio César Medeiros Pereira (2016, p. 118), afirma que “Citando seu professor, ele [David G. Jardim] descreve as escolhas para as construções da época, perto de águas paradas, pútridas, que emanavam mau cheiro, a casa feita de barro, com buracos por todos os lados, permitindo a penetração das águas da chuva e o sereno”. Em outras palavras, a leitura destes manuais, como o de Miguel Calmon, e de memórias, como a do francês Antonio dos Santos, mesmo constituindo textos agrônômicos, possibilita a análise do tratamento conferido aos cativos e aos trabalhadores nos engenhos.

Posteriormente, a obra de Dutrône viria a ser objeto de uma leitura diferente daquela feita no começo do século XIX. Ainda que suas técnicas tivessem se disseminado por parte das Antilhas e no Brasil, a sua aplicação ainda não havia sido levada a efeito e é por isso mesmo que homens como George Edward Fairbanks (1847) e Frederico Leopoldo Burlamaqui (1862) recuperam o *Précis* com a finalidade de evidenciar a existência de mudanças fundamentais a serem feitas nos engenhos, especialmente nos fornos e nas caldeiras. Em outras palavras, trata-se de uma leitura que valorizava mais os aspectos da técnica do que o seu conteúdo social e crítico, o que, todavia, não significa que ele foi abandonado por completo, mas secundarizado de certa forma devido às transformações sociais ocorridas naquele contexto. A eminência do fim da escravidão, ou ao menos os sinais do seu gradativo fim com a Lei Eusébio de Queiroz (1850), acompanham discussões acerca do surgimento de aparatos institucionais mais especializados para o desenvolvimento técnico-científico, que faziam com que a substituição da mão de obra da escrava pela livre fosse uma realidade cada vez mais próxima (Kodama, 2009,

p. 515). Periódicos voltados para a defesa antiescravista, como o *O Philantropo*, que circulou em meados daquele século, tinham personagens como Frederico Leopoldo Cesar Burlamaqui, homem de intensa circulação pelo Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro (IHGB) e pela Sain. O periódico defendia o fim do tráfico, mas o próprio Burlamaqui acreditava que ele deveria ser lento e gradual (Kodama, 2008, p. 413).

Burlamaqui é o autor de *Monographia da canna d'assucar*, publicado em 1862. No livro, o autor fazia repetidas referências ao cientista francês, tratando-o como um especialista no fabrico de açúcar que teria auxiliado com o ensino de técnicas bastante específicas e úteis. Uma delas, por exemplo, teria sido no controle das substâncias presentes no caldo – como as féculas e a cal em excesso – o seu devido conhecimento e a operação para neutralizar estas substâncias (Burlamaqui, 1862, p. 193). Em outras palavras, tratava-se de um conhecimento químico da temperatura a ser empregada para eliminação dessas substâncias e da própria composição do caldo. Temas como a escravidão eram abordados com relativa frequência, mas, como nos textos anteriores, eram considerados menos centrais, em detrimento de discussões mais técnicas, especialmente no que se refere à química. Este processo foi acompanhado, a partir de meados do século XIX, da diminuição do número de publicações sobre agricultura na própria revista da Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional, que publicou muitos desses manuais, e na sua especialização no que se refere aos campos do conhecimento, tal como a química industrial (Domingues, 2006, p. 125; Penteadó, 2018, p. 134).

Assim, ainda que o nome de Dutrône tenha permanecido durante muito tempo nos textos sobre reformas técnico-científicas para o açúcar, seus ideais foram sendo mobilizados em contextos de transformação constante. Todavia, ao menos no que se refere ao tema que aqui viemos abordando – as teorias miasmáticas – ao que parece, elas continuaram a vigorar por bastante tempo, mesmo após meados do século XIX, uma vez que tanto a química quanto a medicina topográfica continuaram a constituir áreas do conhecimento que se tornaram mais especializadas e mais relevantes internacionalmente.

## Considerações finais

Ao atentarmos para a apropriação de um repertório que deu base às teorias miasmáticas por personagens ligados ao mundo dos engenhos de açúcar, objetivamos, em realidade, demonstrar como estas teorias tiveram uma amplitude superior ao seu campo original, o mundo europeu e urbano, e mesmo as suas práticas higienistas direcionadas pela medicina social. Para tal, analisamos a circulação de ideias e de técnicas do contexto da Ilustração por meio dos textos de propostas de reformas técnico-científicas para o açúcar provenientes de áreas como as ciências químicas, a história natural e a medicina topográfica, e a sua conexão com saberes do Novo Mundo e da *plantation* açucareira. Com isso, foi possível destacar o seu papel na estruturação de relações sociais e arquitetônicas para além do continente europeu.

A partir dessas considerações, nosso primeiro objetivo foi o de contribuir para um debate historiográfico. Os trabalhos de Alain Corbin (1987) e de Michel Foucault (1984), especialmente, ainda que diferentes entre si, coadunavam no que se refere ao espaço de atuação que apontava para a medicina social. Em ambos os casos, fala-se a partir do contexto urbano europeu da modernidade e das ações sanitárias e médicas voltadas para esses espaços, como a higiene

e as reformas sanitárias nas quais se empenharam médicos, químicos e políticos. Todavia, a partir de contribuições de pesquisas mais recentes, pudemos ver que a descoberta do Novo Mundo, ela mesma, modificou essas áreas do conhecimento, de modo a fazer com que descrições científicas extrapolassem os espaços nacionais. Essas alterações, a partir de descobertas feitas não só nas Américas, mas também em outras regiões, como a Ásia, apresentaram novas perspectivas, tal como as ideias de que causas como o clima hostil, as águas paradas e o clima tropical em si facilitavam a putrefação, tanto dos humanos quanto dos animais até chegar às plantas (Hannaway, 1993, p. 303).

Outra questão relevante que apresentamos em nosso trabalho para o debate sobre as teorias miasmáticas reside na evidência da longa permanência dos ideais desse tipo de medicina. Entre Almeida (1834), Scheult (1834), Fairbanks (1847) e Burlamaqui (1862), homens de ciência e da agricultura que fizeram referência à Dutrône em suas obras, o que há em comum é que todos eles, já em pleno período imperial, construíam não mais uma tentativa solitária de reforma dos engenhos como aquela de Manoel Sampayo e Mello (1816) no começo do século XIX. Ao contrário, faziam parte de esforços coletivos, amparados por instituições e sociedades científicas, como a Sain, o periódico *O Philantropo* e o IHGB. Assim, pode-se dizer que Dutrône, que publicou seu livro em 1790, teria se tornado um ponto de referência relevante na literatura açucareira global no que se refere às propostas de reformas contidas no seu livro. O motivo para isso residiria no fato da continuidade da sua presença nas representações coletivas das ideias sobre os miasmas nas afirmações dos homens de ciência do oitocentos, a despeito das transformações ocorridas.

A solidez destas imagens é tão evidente que, segundo o próprio Corbin (1987), seria apressado afirmar que haveria um abandono dos ideais daquela medicina dos miasmas com a transferência, a partir de meados do século XIX, das atenções médicas do espaço público para o espaço privado, fruto de transformações na própria medicina, quando passou a haver uma preocupação maior com as questões sociais e com a desigualdade (p. 183). O que teria havido, em realidade, segundo o autor, é a transformação da ideia de miasma e a sua incorporação na literatura higienista, o que explicaria, portanto, a constância de referências ao médico e agrônomo francês pelos homens de ciência e agricultores de até pelo menos meados do século XIX.

Outro fator importante, fruto também de estudos atuais, foi justamente a observação do caráter negociável da ciência e a importância dos enquadramentos e dos diagnósticos dos processos de doença pela medicina (Rosenberg, 1997). No nosso caso, isso implicou em analisar também a atuação de substâncias por um lado e o desenvolvimento de técnicas por outro, sendo que, em ambos os casos, trata-se de um processo conjunto técnico-científico em torno do processo de identificação dos agentes causadores dos males no processo de fabrico do açúcar e das doenças que poderiam acometer os escravos. As ciências mobilizadas neste caso foram, como vimos, disciplinas como a química moderna, a história natural e a agronomia.

A análise da natureza negociável da ciência também faz parte de esforços coletivos recentes, no âmbito da história, de conferir destaque à realidade global intrínseca do conhecimento, tanto no que se refere a espaços para além do Estado-nação quanto no que diz respeito às trocas entre conhecimentos e saberes, o que não significa dizer, todavia, que ela esteja isenta de relações de poder e de assimetrias. Conforme Kapil Raj (2007), trata-se de observar as trocas e as conexões entre culturas científicas e técnicas de outros continentes sem desprivilegiar as suas hierarquizações. Essa proposta vem sendo desenvolvida na minha pesquisa de tese de

doutorado a partir dos intercâmbios estabelecidos entre personagens do mundo dos engenhos de açúcar e entre homens de ciência na França, nas Antilhas e no Brasil, de modo que essa pesquisa em particular, sobre a circulação e mobilização das teorias miasmáticas por meio da obra de Dutrône, é apenas uma parte deste trabalho.

Outrossim, no que se refere à circulação de teorias miasmáticas pelos espaços que analisamos neste trabalho, trata-se de destacar o surgimento de uma sensibilidade, denominada de hiperestesia (Corbin, 1987, p. 10), também na *plantation* açucareira, e nas implicações desta sobre as relações arquitetônicas, sociais e culturais neste espaço. Retomando a frase dita por Hughes no romance de Carpentier (2004, p. 19), “Temos que levá-lo para um lugar menos abafado”, poderíamos dizer que a percepção que passava a vigorar era de que o caldo que daria o açúcar também teria que ser levado para um lugar menos abafado, assim como toda a mão de obra que trabalhava nos engenhos, com a finalidade de que os humores desta pudessem ser controlados.

### ***Agradecimentos***

Este trabalho deve muito às contribuições dos funcionários da Fundação Biblioteca Nacional que me auxiliaram com a consulta de muitas das fontes originais que compõem esta pesquisa e às sugestões de leitura dos professores Dra. Kaori Kodama, Dr. Robert Wegner, Dr. Jaime Benchimol e Dr. Gabriel Lopes.

## **Referências bibliográficas**

- ALMEIDA, M. C. P. *Ensaio sobre o fabrico do assucar oferecido à sociedade d'agricultura, comercio e indústria da província da Bahia*. Bahia: Typografia do Diário, 1834.
- ANTONIL, A. J. *Cultura e opulencia do Brasil, por suas drogas, e minas: com várias notícias curiosas do modo de fazer o assucar; plantar e beneficiar o tabaco, tirar ouro das minas, e descobrir as da prata, e dos grandes emolumentos, que esta conquista da America Meridional dá ao reino de Portugal com estes, e outros generos, e contratos reaes*. Lisboa: Oficina Real Deslandesiana, 1711.
- BLAKE, A. V. A. S. *Diccionario bibliographico brasileiro*. v. 6. Rio de Janeiro: Typographia Nacional, 1900.
- BURLAMAQUI, F. L. C. *Monographia da canna d'assucar: quarto manual agrícola publicado por ordem da Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional*. Rio de Janeiro: Typographia de N. L. Vianna, 1862.
- CANALES, J. Recording devices. In: LIGHTMAN, B. (ed.). *A companion to the history of science*. Chichester: John Wiley, 2016. p. 500-514.
- CARPENTIER, A. *O Século das Luzes*. São Paulo: Companhia das Letras, 2004.
- CORBIN, A. *Saberes e odores: o olfato e o imaginário nos séculos dezoito e dezenove*. São Paulo: Companhia das Letras, 1987.
- DIAS, M. O. S. Aspectos da Ilustração no Brasil. In: DIAS, M. O. S. *A interiorização da metrópole e outros estudos*. São Paulo: Alameda, 2005. p. 39-126.
- DOMINGUES, H. M. B. Ciência, um caso de política: as relações entre as ciências naturais e a agricultura no Brasil

- Império. *Resgate: Revista Interdisciplinar de Cultura*, Campinas, v. 6, n. 1, p. 121-126, 2006.
- DORON, C. O. *L'homme altéré: races et dégénérescence (XVII-XIX siècles)*. Ceyzérieu: Champ Vallon, 2016.
- DUTRÔNE LA COUTURE, J. F. *Précis sur la canne et sur les moyens d'en extraire le sel essentiel, suivi de plusieurs mémoires sur le sucre, sur le vin de canne, sur d'indigo, sur les habitations & sur l'état actuel de Saint-Domingue*. v.1. Paris: Duplain, 1790.
- DUTRÔNE LA COUTURE, J. F. *Compendio sobre a canna e sobre os meios de se lhe extrair o sal essencial, ao qual se ajuntão muitas memorias ao mesmo respeito, dedicado à colonia de S. Domingos*. Lisboa: Typographia Chalcographica, Typoplastica e Litteraria do Arco do Cego, 1801.
- FAIRBANKS, G. E. *Observações sobre o commercio do assucar, o estado presente desta industria, em varios paizes, acompanhadas de instrucções praticas sobre a cultura da canna e fabrico dos seus productos*. Bahia: Typographia do C. Mercantil de R. Lessa, 1847.
- FOUCAULT, M. *A microfísica do poder*. Rio de Janeiro: Graal, 1984.
- HANNAWAY, C. Environment and miasmata. In: BYNUN, W. F.; PORTER, R. (ed.). *Companion encyclopedia of the history of medicine*. New York: Routledge, 1993. p. 292-307.
- KODAMA, K. Os debates pelo fim do tráfico no periódico "O Philantropo" (1848-1852) e a formação do povo: doenças, raça e escravidão. *Revista Brasileira de História*, v. 28, n. 56, p. 407-430, 2008.
- KODAMA, K. Antiescravidão e epidemia: o tráfico dos negros considerado como a causa da febre amarela. *História, Ciências, Saúde – Manguinhos*, v. 16, n. 2, p. 515-522, 2009.
- KURY, L. Descrever a pátria, difundir o saber. In: KURY, L. (org.) *Iluminismo e Império no Brasil: O Patriota (1813-1814)*. Rio de Janeiro: Fiocruz; Fundação Biblioteca Nacional, 2007. p. 141-178.
- KURY, L. O naturalista Veloso. *Revista História*, n. 172, p. 243-277, 2015. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/revhistoria/article/view/98752>. Acesso em: 22 jul. 2022.
- LANJOUW, J.; STAFLEU, F.A. *Index Herbariorum Part II: Collectors*. International Bureau for Plant Taxonomy and Nomenclature of the International Association for Plant Taxonomy. Utrecht, 1954.
- MARQUESE, R. B. Inovações técnicas e atitudes intelectuais na literatura açucareira francesa e luso-brasileira da primeira metade do século XVIII. *Anais do Museu Paulista: História e Cultura Material*, v. 5, n. 1, p. 131-161, 1997.
- MARQUESE, R. B. Açúcar, representação visual e poder: a iconografia sobre a produção caribenha de açúcar nos séculos XVII e XVIII. *Revista USP*, n. 55, p. 152-184, 2002.
- MCCLELLAN, J. E.; REGOURD, F. The colonial machine: French science and colonization in the Ancien Regime. *Osiris*, v. 15, p. 31-50, 2000.
- MELLO, M. J. S. *Novo methodo de fazer o açúcar ou reforma geral econômica, dos engenhos do Brazil*. Salvador: Typographia de Manoel Antonio da Silva Serva, 1816.
- MINTZ, S. W. *Sweetness and power: the place of sugar in modern history*. New York: Penguin, 1986.
- PARRON, T. P. *A política da escravidão na era da liberdade: Estados Unidos, Brasil e Cuba, 1787-1846*. Tese (Doutorado em História) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2015.
- PENTEADO, D. F. M. "O Auxiliador da Indústria Nacional": um periódico a serviço do Estado brasileiro (1833-1896). *Revista Trilhas da História*, Três Lagoas, v. 8, n. 15, p. 126-142, 2018.
- PEREIRA, J. C. M. S. A América devora os pretos: teses médicas, manuais de fazendeiros e grandes escravarias. In: PIMENTA, T. S.; GOMES, F. (org.). *Escravidão, doenças e práticas de cura no Brasil*. Rio de Janeiro: Outras Letras, 2016. p. 114-129.
- PIMENTA, T. S.; GOMES, F.; KODAMA, K. Das enfermidades cativas: para uma história da saúde e das doenças do Brasil escravista. In: TEIXEIRA, L. A.; PIMENTA, T. S.; HOCHMAN, G. (org.). *História da saúde no Brasil*. São Paulo: Hucitec, 2018. p. 67-100.
- RAJ, K. Conexões, cruzamentos, circulações: a passagem da cartografia britânica pela Índia, séculos XVII-XIX. *Cul-*

A medicina social nas plantations açucareiras: miasmas, segunda escravidão e reformas técnico-científicas (França, Saint-Domingue e Brasil, séc. XIX)

*tura: Revista de História e Teoria das Ideias*, v. 24, p. 155-179, 2007.

ROSENBERG, C. Introduction. Framing disease: illness, society, and history. In: Rosenberg, Charles; Golden, Janet (ed.). *Framing disease: studies in cultural history*. New Brunswick: Rutgers University Press. 1992. p. 13-26.

SCHEULT, A. S. V. Novo methodo de cozinhar o assucar. *O Auxiliador da Indústria Nacional*, n. 3, p. 65-71, 1834.

SCHWARTZ, S. B. *Segredos internos: engenhos e escravos na sociedade colonial, 1550-1835*. São Paulo: Companhia das Letras, 1988.

SECORD, A. Corresponding interests: artisans and gentlemen in nineteenth-century natural history. *The British Journal for the History of Science*, v. 27, n. 4, p. 383-408, 1994.

VELOSO, J. M. C. Estampa segunda do plano de reforma das moendas, e picadeiros dos engenhos de assucar, proposta por Jeronymo Vieira de Abreu, vizinho, e deputado da meza da inspecção do Rio de Janeiro. In: VELOSO, J. M. C. *O Fazendeiro do Brazil* [...]. Tomo I, Parte 1: da cultura das canas, e factura do açúcar. Lisboa: Oficina de Simão Tadeu Ferreira, 1798. p. 193.

VELOSO, J. M. C. *O Fazendeiro do Brazil: criador, melhorado na economia dos generos já cultivados, e de outros, que se podem introduzir; e nas fábricas, que lhe são próprias, segundo o melhor, que se tem escrito a este assunto*. Tomo I, Parte 2: da cultura das canas e fatura do açúcar. Lisboa: Oficina de Simão Tadeu Ferreira, 1799.

WEGNER, R. Livros do Arco do Cego no Brasil Colonial. *História, Ciências, Saúde – Manguinhos*, v. 11, supl., p. 131-140, 2004.

*Recebido em julho de 2022*

*Aceito em novembro de 2022*