

A Biografia Científica de João Manso Pereira e a contribuição africana e afro-brasileira para o desenvolvimento da Química no Brasil

Priscila Lira

Ettore Paredes Antunes

Resumo

Em 2023 completou-se 20 anos desde a aprovação da lei nº 10.639/2003 que estabelece a obrigatoriedade do ensino de história e cultura africana e afro-brasileira na educação brasileira, visando o desenvolvimento de uma educação que favoreça o respeito e a valorização das diferenças étnico-raciais e o combate ao racismo. Infelizmente, a implementação desta lei nas escolas e universidades ainda é pequena e superficial, um dos principais problemas relatados na literatura é um ensino eurocentrado, a falta de materiais didáticos, ausência da temática no curso de formação de professores, principalmente no ensino de Ciências e Química. Por isso, o presente estudo tem como objetivo apresentar a biografia científica sobre o químico negro João Manso Pereira, que contribua para abordagem da história e cultura africana e afro-brasileira articulada com a história da Química no Brasil, destacando o trabalho realizado por João Manso no período colonial nas mais diferentes atividades científicas e tecnológicas desenvolvidas na mineração; a destilação da aguardente; a produção das nitreiras e sua participação na Academia Científica do Rio de Janeiro. A construção da biográfica se baseia na Historiografia Crítica da Ciência que faz uma análise histórica do particular, singular e universal, possibilitando uma abordagem da história da ciência contextual, que valorize aspectos internos e externos da ciência, estimule a criticidade e o possibilite um ensino de ciências antirracista.

Palavras-chave: *Cientistas negros e negras; História da Química no Brasil; Educação étnico-racial*

Abstract

In 2023, it will be 20 years since the approval of Law 10.639/2003, which establishes mandatory teaching of African and Afro-Brazilian history and culture in education, aiming at the development of an education that favors respect and appreciation of differences ethnic-racial and the fight against racism. Unfortunately, the implementation of this law in schools and universities is still small and superficial, one of the main problems reported in the literature is a Eurocentric teaching, the lack of didactic materials, the absence of the subject in the teacher training course, mainly in the teaching of Science and Chemistry. Therefore, the present study aims to present a scientific biography on the black chemist João Manso Pereira, as didactic resource that contributes to the approach of Afro-Brazilian history and culture articulated with the history of Chemistry in Brazil, highlighting the work carried out by João Manso in the colonial period in the most different scientific and technological activities such as the analysis of samples from mining; the improvement of distillation with its proposal to improve alembics for the production of brandy; the production of the nitreiras and their political action in the *inconfidência carioca*, the construction of the biographic is based on the Critical Historiography of Science which makes a historical analysis of the particular, singular and universal, enabling an approach to the history of science contextual, that values internal and external aspects of science, stimulates criticality and enables an anti-racist science teaching.

Keywords: *Black scientists, History of Chemistry in Brazil, Ethnic-Racial Education*

INTRODUÇÃO

“O Ministério do Trabalho e Emprego, por meio da Fiscalização do Trabalho, resgatou, de janeiro a 14 de junho de 2023, um total de 1.443 trabalhadores do trabalho análogo à escravidão no Brasil.”¹ Esse

1 Trabalho análogo a escravidão: MTE resgatou 1.443 trabalhadores de condições análogas à escravidão em 2023. Ministério do Trabalho e Emprego. Junho, 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/trabalho->

trecho retirado do site do Ministério do Trabalho e Emprego, assim como as reportagens que assistimos quase todos os dias nos jornais e redes sociais denunciando a escravização moderna, nos faz refletir o quanto os processos de exploração de classe e raça ainda estão presentes na nossa sociedade, aprofundando a desigualdade social em nosso país, herança da escravização que permanece condenado homens e mulheres negros, negras e indígenas a condições desumanas. O combate ao racismo, a exploração e a eliminação das desigualdades social e racial precisa ser imperativo em nosso país.

A Educação é um importante instrumento para fortalecer essa luta. Há 20 anos, em janeiro de 2003, foi aprovado a Lei nº 10.639², que institui a obrigatoriedade do ensino da História e a Cultura Africana e Afro-Brasileira nas instituições de educação do país, como uma das maneiras de se combater o racismo e tornar visível a história de homens e mulheres negros e negras que também contribuíram para o desenvolvimento cultural, social, econômico e científico do Brasil, mas a presença da história e cultura africana e afro-brasileira nas escolas e universidades ainda é muito pequena e quando aparece é de forma superficial, principalmente nas disciplinas de Ciências Naturais, por apresentar um ensino altamente eurocentrado.^{3, 4}

Acreditamos que uma educação antirracista no ensino de Ciências e Química precisa aproximar-se da História da Ciência e da Química, principalmente da História da Ciência e da Química no Brasil, a partir de uma perspectiva crítica da educação. A Educação é uma atividade mediadora da prática social, cujo papel é promover o máximo desenvolvimento das capacidades afetivo-cognitivas nos indivíduos, dando-lhes condições para a transformação social, comprometendo-se com a elevação da consciência como parte fundamental da transformação social, que é um dos princípios da Pedagogia Histórico-Crítica.⁵ A História da Ciência e da Química pode possibilitar não só o ensino de conceitos, mas a reflexão acerca do desenvolvimento dos conhecimentos condicionado a épocas e às necessidades históricas, deixando claro as relações existentes entre a Ciência e sociedade.⁶ A própria História da Ciência passa e passou por um

[e-emprego/pt-br/noticias-e-conteudo/2023/junho/mte-resgatou-1-443-trabalhadores-de-condicoes-analogas-a-escravidao-em-2023](https://www.mte.gov.br/pt-br/noticias-e-conteudo/2023/junho/mte-resgatou-1-443-trabalhadores-de-condicoes-analogas-a-escravidao-em-2023). Acesso em: 15 de Agos. 2023.

² BRASIL, Lei nº 10.639, de 9 de janeiro de 2003. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da Rede de Ensino a obrigatoriedade da temática "História e Cultura Afro-Brasileira", e dá outras providências. Brasília, DF, 2003. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/l10639.htm. Acesso em: 20 de Jun. 2021.

³ Pedro Magalhães, Bases anticoloniais para o ensino histórico-crítico de química. primeiras incinerações, (dissertação de mestrado, Universidade Federal da Bahia Salvador, 2023), 265-290.

⁴ Anna M. C. Benite et. al., Ensino de Química e a Ciência de Matriz Africana: Uma discussão sobre as propriedades metálicas. *Química Nova na Escola*, 39, 2 (2017): 131-141, <https://revistas.pucsp.br/index.php/hcensino/article/view/61507/42604>. Acesso em: 20 de Jun. 2021.

⁵ Ana C. G. Marsiglia; Lígia M. Martins; Tiago N. Lavoura. Rumo à outra Didática Histórico- Crítica: Superando imediatismos, logicismos formais e outros reducionismos do método dialético. Revista HISTERDBR On-line, 19 (2019): 1-28, <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/histedbr/article/view/8653380>. Acesso em: 20 de Jun. 2020.

⁶ Hélio S. Messeder Neto. O ensino da Química na pedagogia histórico-crítica: considerações sobre conteúdo e forma para pensarmos o trabalho pedagógico concreto. *Investigações em Ensino de*

processo de mudanças, sendo repensado e reelaborado os alicerces da Historiografia Tradicional para uma Nova Historiografia da Ciência que leva em consideração não só processos internos das Ciências, mas os externos, o contexto de origem, objetividade e subjetividade, e abordagens interdisciplinares. No entanto, se restringem em análises microscópicas e parciais e desprovidas de referencial teórico.⁷ Devido essa dificuldade, Colturato e Massi (2019)⁸, propõem uma nova perspectiva crítica da Historiografia da Ciência baseada no método marxista.

Na Historiografia Crítica da Ciência, a Ciência é entendida como prática social humana, e a História da Ciência como a identificação das mediações particulares em uma dialética entre singular e universal.⁹ Sendo as dimensões singular-particular-universal fundamentais para o conhecimento da realidade concreta da qual se propõe investigar o método materialista histórico-dialético, onde o conhecimento é um processo de captação e reprodução, no pensado do movimento real do fenômeno, baseado em três categorias principais: movimento, contradição e totalidade.¹⁰

Movimento - A realidade está em constante movimento, logo é preciso apreender os fenômenos em sua processualidade, para captar sua gênese e o processo de formação e tendência de futuro, sua historicidade e não de forma estática, natural e imutável como concebe as correntes de pensamentos dominantes da sociedade. **Contradição** – a análise dos fenômenos se dá pelo entendimento que estes se constituem de forças opostas que coexistem, sendo que algo pode ser *isto* e *aquilo* ao mesmo tempo, não só uma coisa ou outra. **Totalidade** - é a captação de analisar as interconexões dos fenômenos, as relações entre si, não necessariamente o conhecimento de tudo, mas a essência para compreensão do fenômeno. A articulação dessas três categorias nos permite enxergar o fenômeno de forma concreta, superando as aparências, buscando o que é essencial e o que é secundário na casualidade do fenômeno, e é nesta busca que a análise do fenômeno se apresenta a análise das dimensões singular-particular-universal, Lukács considera-as como propriedades do fenômeno¹¹.

O **singular** corresponde a especificidade do fenômeno, a captação imediata o aparente, que precisa ser analisado a partir da sua relação com aquilo que é **universal** no fenômeno, suas leis gerais que regulam a existência do fenômeno, no caso dos fenômenos humanos trata-se das leis históricas. A Singularidade e

Ciências, 27, 2 (2022):271-293. <https://ienci.if.ufrgs.br/index.php/ienci/article/view/2891>. Acesso em 15 de junho 2023.

7 Andriel R. Colturato; Lucina Massi. Aportes teóricos e metodológicos para a história da Ciência com base no materialismo histórico-dialético. *Germinal: Marxismo e Educação em Debate*, v. 11, 3, (2019):170-180. <https://periodicos.ufba.br/index.php/revistagerminal/article/view/33700>, acesso em 13 de maio de 2023.

8 Ibid.

9 Ibid.

10 Juliana C. Pasqualini; Lígia M. Martins. Dialética singular-particular-universal: Implicações do método materialista dialético para psicologia, *Psicologia & Sociedade*, 27,2, (2015): 362-371. <https://www.scielo.br/j/psoc/a/WFbvK78sX75wDNqbcZHqcPj/abstract/?lang=pt>. acesso em 13 de maio de 2023.

11 Ibid, 4.

a Universalidade existem em uma tensão dialética, a singularidade nega e a universalidade ao mesmo tempo que a realiza; a universalidade nega o singular ao mesmo tempo que o contém. E essa tensão é mediada pela **particularidade** do fenômeno.

Sob a ótica da História Crítica da Ciência e a análise das dimensões singular-particular-universal construímos neste artigo, a Biografia Científica de João Manso Pereira, considerado o precursor da Química prática na América Portuguesa.¹² Trazemos uma análise da vida de João Manso e suas obras contexto social, econômico e científico que ele estava inserido. Identificando como **unidade de análise**, as relações entre os ciclos econômicos do açúcar e da mineração do período colonial e as técnicas utilizadas na produção, com um componente científico.¹³ Utilizando o trabalho de João Manso Pereira, conforme apresentado no quadro 1, explicitamos os elementos principais para analisar a contribuição de João Manso Pereira para o desenvolvimento da Ciência e Química no Brasil.

Quadro 1: Principais pontos de articulação com base no materialismo histórico-dialético

Singular	↔ Particular ↔	↔ Universal
<ul style="list-style-type: none"> • Um Químico negro; • Atividades desempenhadas, estudos e técnicas e melhoramentos propostos por João Manso; • Contexto científico e social de João Manso. 	<p>Unidade de análise: Relação entre os ciclos econômicos do açúcar e da mineração no período colonial e as técnicas utilizadas na produção, com um componente científico.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sistema escravista x a Ciência; • Os interesses da metrópole e o atraso científico do Brasil. 	<ul style="list-style-type: none"> • O capitalismo mercantilista, colonialismo e a escravidão na América; • Iluminismo; • O desenvolvimento da Ciência Moderna.

Adaptado: Cotulrato e Massi (2021).¹⁴

Partindo de sua singularidade, um homem negro, produtor e cientista no Brasil colonial, condicionado à existência de um regime colonial, escravista e racista, sendo esta uma das particularidades comuns aqueles que habitavam o país naquele período. Essa particularidade é a especificação de um

12 Lucia M. B.P. Neves. Francisco Vieira Goulart: Entre as benesses do antigo regime e as conquistas liberais. XII Encontro Regional de História ANPUH-RJ (2006). [chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://snh2013.anpuh.org/resources/rj/Anais/2006/conferencias/Lucia%20Maria%20Bastos%20P%20Neves.pdf](https://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://snh2013.anpuh.org/resources/rj/Anais/2006/conferencias/Lucia%20Maria%20Bastos%20P%20Neves.pdf)

13 Carlos A. L. Filgueiras. Origens da Ciência no Brasil. Química Nova, 13,3(1990): 222-229. [chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/http://submission.quimicanova.sbq.org.br/qn/qnol/1990/vol13n3/v13_n3_%20\(12\).pdf](https://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/http://submission.quimicanova.sbq.org.br/qn/qnol/1990/vol13n3/v13_n3_%20(12).pdf). Acesso em 30 de outubro 2021.

14 Andriel R. Colturato; Luciana Massi. O caso de Nicolas Leblanc e a produção da soda: elementos para compreensão da natureza da ciência. Alexandria, 14, 1(2021):397-423. <https://periodicos.ufsc.br/index.php/alexandria/article/view/71971>, acessa em: 10 de jan. 2022.

sistema universal, o capitalismo mercantilista que começava a se desenvolver a partir do século XIV na Europa desencadeando um processo de colonização e escravização na América, África e Ásia.

Foram utilizadas fontes primárias e secundárias, produzidas por João Manso e sobre ele. Fontes primárias são materiais produzidos pelo próprio autor ou personagem ou episódio histórico estudado, conhecidos também como os originais, são os elementos de análise como: textos, material iconográfico, imagens, fotos, pinturas e arqueologia científica, instrumentos, equipamentos de laboratório. As fontes secundárias correspondem aos materiais elaborados sobre o objetivo de investigação trabalhos relatados na literatura.¹⁵

UM QUÍMICO NEGRO NO BRASIL COLONIAL?

Essa foi a pergunta que me fiz ao reler o tópico: “*O químico autodidata João Manso Pereira*” e ao longo da leitura me deparar com trecho: “*Moreira de Azevedo informa que João Manso era um celibatário que vivia com uma ex-escrava de nome Joana de Melo; era alto, magro e de cor parda*” no Livro *Origens da Química no Brasil*, de Carlos Filgueiras.¹⁶ Quando estava relendo o livro, na missão de realizar a revisão de literatura para escrever meu projeto de doutorado, buscando referências da contribuição de negros e negras para Química no Brasil, li a primeira vez e só consegui encontrar referências ao trabalho da mão de obra escravizada, do trabalho braçal, daquilo que pela historiografia tradicional não é considerado Ciência. Escrevi no meu *post-it*: “Químico pardo?”, como indicação para pesquisar mais sobre João Manso e é assim que começo recontar um pouco da História de João Manso Pereira.

Realmente, como os livros relatam, há poucas informações biográficas de João Manso Pereira. Será uma escassez de informação ou a intenção de apagar os vestígios de um Químico negro? A lacuna sobre a biografia de João e de outros cientistas negros e negras deve-se não apenas a perda de fontes, mas também pelo racismo estrutural e uma política de embranquecimento de corpos negros de destaque na história brasileira¹⁷. Na maioria das fontes que consultei relatam que ele era natural de Minas Gerais, não há certeza da data de nascimento, mas estimam que tenha nascido em 1750, vivido uns 70 anos e falecera em 20 de agosto de 1820 no Rio de Janeiro, onde foi professor de gramática, químico, metalurgista e naturalista. Foi membro da academia literária do Rio de Janeiro, estudou no seminário da Lapa, sabia latim, grego e

15 Maria H. R. Beltran & Fumikazu Saito & Lais S. P. Trindade. *História da Ciência para formação de professores*. São Paulo: Livraria da física, 2014.

16 Carlos A. L. Filgueiras. *Origens da Química no Brasil*. Editora da Unicamp: São Paulo, 2015.

17 Letícia S. Pereira. José Custódio da Silva (1897-1933): a trajetória de um químico negro e suas contribuições para a química brasileira no início do século XX. *Revista Brasileira de História da Ciência*, 16, 1 (2023): 198-216. <https://rbhciencia.emnuvens.com.br/revista/article/view/839/663>. Acesso em: 10 mar. 2023.

hebraico, francês, mas tinha dificuldade com o inglês.^{18,19} É considerado o primeiro químico genuinamente brasileiro²⁰, porque não saiu do Brasil para cursar a universidade (infelizmente, a realidade de muitos negros e negras no Brasil atualmente!). Silva, Neves e Farias (2019) sobre João Manso escrevem: “[...] Aquele que sem dúvidas é um dos precursores da química no Brasil, ou seja, um químico não apenas era brasileiro, mas que aqui adquiriu seus conhecimentos e, sobretudo executou sua obra é João Manso”²¹.

João Manso dedicou-se ao estudo da Química por conta própria em seu gabinete. Um autodidata, como em geral chamam os negros(as) brasileiros que por conta da sua situação financeira e o preconceito racial não podiam cursar a universidade. Naquele período a única forma de ter curso superior era indo cursar na Universidade de Coimbra, em Portugal, pois como o Brasil era uma colônia era proibido pela Coroa a existência de universidades, o que só foi revertido no século XIX. Eis um dos fatores da origem da deficiência educacional no Brasil. Provavelmente o fato de João Manso ser negro de condições financeiras inferiores o impediu de ir estudar na Universidade de Coimbra como os químicos ilustrados brasileiros, tais como José Alvares Maciel, José Bonifácio de Andrada e Silva, Manuel Ferreira da Câmara, Vicente Coelho de Seabra Telles²².

A proibição da existência de universidade no Brasil até o século XIX nos releva, além de um processo de colonização por parte dos portugueses, a opressão de classe e raça sobre os trabalhadores brasileiros e os negros e negras escravizados que eram proibidos de frequentar a escola como instituídos pela Constituição Imperial de 1824²³ e o Decreto n.º 1.331 de 1854²⁴.

João Manso Pereira era considerado um químico prático, envolvido em várias atividades produtivas, como a produção de vinho, açúcar, aguardente destilada, salitre, ele era provavelmente um

lavrador de cana²⁵. Lavradores no período imperial eram fazendeiros que sem recurso para manter um engenho arrendavam terras e engenho para o plantio e moagem da cana pagando metade da produção aos donos do engenho.

18 Filgueiras, 5.

19 Augusto V. A. Sacramento Blake. Dicionario Bibliographico Brasileiro. Rio de Janeiro, Impresa Nacional,3 (1895): 478-479. <https://www2.senado.leg.br/bdsf/handle/id/221681>. Acesso em 10 de junho 2023.

20 Denise D. Silva & Luiz S. Neves & Robson F. Farias. História da Química no Brasil. 4 ed.rev. editora átomo (2011): 38-42.

21 Ibid.

22 Filgueiras, 6.

23 Constituição Brasileira Imperial (1824). [chrome-extension://efaidnbnmnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/137569/Constituicoes_Brasileiras_v1_1824.pdf](https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/137569/Constituicoes_Brasileiras_v1_1824.pdf). Acesso em 10 de out. 2023.

24 Decreto N 1.331-A De 17 de Fevereiro de 1854. Aprova o Regulamento para a reforma do ensino primario e secundario do Municipio da Côrte. <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1824-1899/decreto-1331-a-17-fevereiro-1854-590146-publicacaooriginal-115292-pe.html>. Acesso em 10 de out. 2023.

25 Ramonildes A. Gomes & Rafael D. S. Souza. Circulação da ciência e mobilização de olhares: o naturalismo francês mobilizado pela sociedade açucareira no Brasil da primeira metade do século

João Manso conseguiu figurar entre os homens ilustrado de sua época, constando o seu nome

D. Maria por graça de Deus rainha de Portugal e dos Algarves, d'aquem e d'alem mar em Africa senhora de Guiné etc. Faço saber a vós João Manso Pereira, que tomando em consideração as vossas novas especulações manifestadas nas amostras de vinho, de assucar, d'aguardente distillada da raiz do sapé, dos alcalis extrahidos da bananaeira, e do mangué, e dos camafeos fabricados de terras do paiz á maneira das obras de Saxonia e Sebes, que me foram presentes na minha real junta do commercio: E

— 29 —

querendo que o vosso genio, e muito louvaveis applicações prosperem, em honra, e utilidade vossa, e em proveito das artes, e do commercio dos dominios portuguezes. Sou servida expedir ordem (que será com esta) para se fornecer a despeza, que for necessaria para se prepararem d'estes generos quantidade sufficiente com que se possam fazer experiencias do seu prestimo nos usos, a que devem servir. Para este fim fareis preparar, e remetter com toda a economia possivel, doze arrobas pouco mais ou menos de cada um dos alcalis, quatro ou cinco almudes de cada um dos dois licôres acondicionados em modo, que se não alterem; amostras dos diversos barros, que servem para louças ordinarias, e de cozinha, e para a porcellana fina, tudo separado, e em porções capazes de se fazerem as precisas experiencias, informandô muito circumspectamente se ha o kaolin, ou o petum-tse naturaes do paiz, ou outros argilios, ou barros simplicies, ou compostos, semelhantes aos conhecidos na Europa, e no Japão, em abundancia capaz de se estabelecer fabricas, que dê louça para serviço de mesas, ou ao menos de chá. De cada qual dos productos que remettereis

Figura 1. Carta Régia (1793) da ordem para destinação de recursos e materiais para as pesquisas de João Manso.

para adiantar, e aperfeiçoar os vossos trabalhos, vos faltarem retortas, e vasos de vidro, e barro, ou quaesquer instrumentos de metaes o representareis, dirigindo-vos em tudo á minha real junta do commercio. Ao vice-rei e capitão general de mar e terra do Estado do Brasil, recommendo que vos proteja e auxilie nas vossas empresas, para que não encontreis obstaculos, e vos possaes fazer benemerito de minha real contemplação. A Rainha nossa senhora o man-

Diccionario Bibliographico Brasileiro, e fez parte Sociedade Literária do Rio de Janeiro (1786-1794)²⁶. João Manso, Jacinta de Siqueira e Francisca da Silva conseguiram o papel de destaque em uma sociedade racista e escravista. No caso de João Manso, sua posição social era reconhecida devido a sua erudição e estudo²⁷, tendo ele uma relação direta com a coroa Portuguesa, para os quais João Manso enviou produtos diversos. A coroa tendo recebido os produtos e gostado e devido ao interesse em pesquisas para o aprimoramento das técnicas de exploração dos recursos naturais brasileiros, destinou a João Manso por meio de Cartas Régias (1793)²⁸ do Príncipe Regente D. João, a pedido da Rainha D. Maria I, recursos e produtos para suas pesquisas, como é possível observar na Figura 1.

Foi um dos primeiros a escrever livros de Química prática no Brasil, mesmo sem curso superior. Preocupava-se com a adaptação, melhoramento e aperfeiçoamento de técnicas e instrumentos era possível observar em seus livros o domínio da antiga Química e da Química que surgia com os trabalhos de Lavoisier. Seus livros foram impressos em um período que era proibido tipografias regias no Brasil, portanto foram impressos em Portugal^{29 30}. Segue a lista da produção biográfica de João Manso:

- De Alguns Fenômenos que se Apresentaram Intentando-se a Análise do Mineral Descoberto pelas Diligências do Ilmo. Sr. Conde Vice-Rei -1795;

XIX.Fronteiras: Revista de História, 23, 41 (2021):44-70. https://www.researchgate.net/publication/354014322_Circulacao_da_ciencia_e_mobilizacao_de_olhar_es_o_naturalismo_frances_mobilizado_pela_sociedade_acucareira_no_Brasil_da_primeira_metade_do_seculo_XIX. Acesso em: 15 de julho 2023.

26 Filgueiras, 7.

27 Luiz R. R. Silva. Jacinta de Siqueira, Francisca da Silva e João Manso Pereira: Pequenas considerações sobre o lugar do corpo pardo no Brasil Colonial. Magazine Humanidades em rede. (2023). <https://hmagazine.com.br/jacinta-de-siqueira-francisca-da-silva-e-joao-manso-pereira-pequenas-consideracoes-sobre-o-lugar-do-corpo-pardo-no-brasil-colonial/>. Acesso em: 15 de Fev. 2023.

28 Cartas Régias. Revista do Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro, 37 (1894).

29 Filgueiras, 8.

30 Gomes, 7.

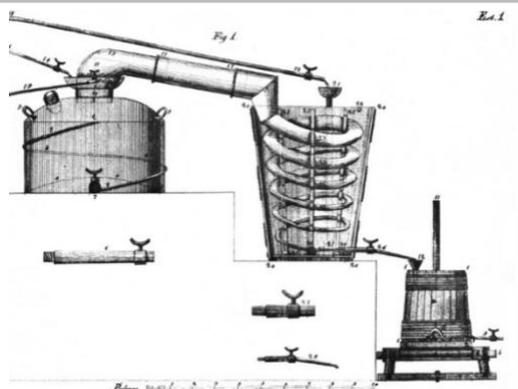
- Memória Sobre a Reforma dos Alambiques ou de Um Próprio para a Destilação das Águas Ardentes -1795;
- Memória Sobre o Método Econômico de Transportar Para Portugal a Água ardente do Brasil -1796;
- Considerações Sobre as Cinzas do Camará, do Imbé, etc.- 1800;
- Cópia de Uma Carta Sobre a Nitreira Artificial Estabelecida na Vila de Santos, da Capitania de São Paulo – 1800;
- Memória de João Manso Pereira Sobre o Enxofre. (Manuscrito) – 1803;
- Memória Sobre Uma Nova Construção do Alambique Para se Fazer Toda a Sorte de Destilações Com Maior Economia, e Maior Proveito do Residuo -1805.



Figura 2. Alguns dos livros Publicados por João Manso Pereira.

Em seus trabalhos, ele deixa claro a necessidade de empregar pesquisas científicas para melhorar a produção. Em seu livro “Memória Sobre a Reforma dos Alambiques ou de Um Próprio para a Destilação das Águas Ardentes (1795)”³¹, ele descreve a ineficiência dos alambiques tradicionais usados no país e propõe mudanças técnicas (Figura 3a), no livro ele também reclama da recusa dos senhores de engenho ao desenvolvimento tecnológico (Figura 3b).

31 João M. Pereira. Memória sobre a reforma dos Alambiques ou de um próprio para destilação das águas ardentes (1795). <https://bdib.bn.gov.br/acervo/handle/20.500.12156.3/291499>.



ainda que neste Paiz os Mestres de affucar, e da agua ardente, persuadidos de que estas cousas não tem connexão alguma com as sciencias o façaõ pouco apreço das authoridades dos Beaumes, Macqueres, e Rozieres; com tudo, em se pondo patente, que tudo quanto elles fazem, tem sido objecto das indagações destes tão grandes homens, póde fer que mudem de sentimento, e leiaõ com

Figura 3a. Um protótipo de um alambique projetado por João Manso. 3b. Trecho extraído do seu livro (1795) comentando a relação dos senhores de engenho com a ciência.

Além do envolvimento com os processos de extração da cana-de-açúcar, João Manso também desenvolveu pesquisas mineralógicas, em um período que o Brasil passa a dar os primeiros passos para a institucionalização da Ciência em que designa alguns naturalistas para análise das minas de Ferro. João Manso uma de suas análises químicas realizadas em amostras extraídas das minas de ouro e ferro como podemos observar no trecho “De Alguns Fenômenos que se Apresentaram Intentando-se a Análise do Mineral Descoberto pelas Diligências do Ilmo. Sr. Conde Vice-Rei” em 1795³²:

[...] porém, nem com o fluxo negro, nem com o branco, nem com o bórax, nem com o vidro, nem com a castine, nem com a [herbiu] pude nunca obter o seu regulo: e vendo sempre o mau resultado das mesmas operações, comecei a variar por mil modos diferentes as doses destes fluxos, e a empregar outros novamente inventados pelos modernos químicos, como o de Chaptal, o de Scopole, o de Sage e o de Fureroy [Fourcroy]: nunca por isso desprezando o velho Cramer, e o experiente Beaume³³.

Mostra-se conectado com as mudanças aconteciam no desenvolvimento da Química, a transição entre a Química tradicional e a Química moderna a partir do trabalho de Lavoisier.

Em 1798, João Manso foi encarregado governador da capitania de Minas Gerais, Bernardo José de Lorena para realizar análise nas minas de ferro em três capitanias São Paulo, Rio de Janeiro e Minas Gerais para futuras instalações de fábricas de ferro. Em carta régia do príncipe regente em 19 de agosto de 1799 é tratado sobre o estabelecimento de uma fábrica de ferro coado, ferro forjado e ainda do aço, sob a direção de João Manso³⁴.

32 Silvia F.M. Figueirôa. Metais aos pés do trono: Investigação mineral no início da investigação no Brasil. Revista USP, 71 (2006): 10-19. <https://www.revistas.usp.br/revusp/article/view/13546>.

33 Ibid.

34 Clarete P. Silva & Silva F. M. Figueirôa. Garimpando ideias. A “arte de minerar” no Brasil em quatro memorias na transição do século XIX. Revista da SBCH, 2, 1 (2004): 32-53. chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.sbhc.org.br/resources/download/1320067429_ARQUIVO_artigos_3.pdf.

Mas mesmo com todo o prestígio e figurar entre a elite da sociedade brasileira, João Manso também teve muitas dificuldades enfrentando o racismo e a deficiência da falta de estudos universitários, não só, porque de fato era necessário ter conhecimentos mais aprimorados para determinadas tarefas, mas também pela disputa com homens brancos e ricos. Como é possível observar ao ser preterido para análises botânica em detrimento do Naturalista Francisco Vieira Goulart, pelo governador Melo e Castro³⁵.

Melo Castro informava a D. Rodrigo sobre a dificuldade em se encontrar um Botânico de profissão que pudesse atender a solicitação do ministro em se fazer uma coleção das sementes de todas as plantas que vegetavam naquela capitania. Para o governador, “a única pessoa que podia entrar nesta indagação” era Francisco Vieira Goulart. Nesse caso, aconselhava que se esperasse por seu retorno ao Brasil para que essa atividade fosse realizada, pois um objeto de tal importância só poderia ser executado por um filósofo de profissão. Recomendava ainda que tal trabalho não poderia ser confiado a João Manso Pereira por lhe ser inteiramente desconhecida a ciência da botânica, como também a maior parte dos ramos da vasta filosofia. O diploma de Coimbra era, sem dúvida, nesse caso, um fator de distinção, que João Manso não possuía³⁶.

O Barão Eschwege também relata das deficiências de João Manso e do atraso da metalurgia e Ciência Brasileira, em seu livro *Pluto Brasiliense*³⁷:

Em 1801, um certo João Manso, **mulato de nascimento**, tendo extraído dos livros alguns conhecimentos químicos e portanto, segundo o modo de pensar dos portugueses e brasileiros, devia estar habilitado para fabricar ferro, obteve do governo a incumbência de construir um novo forno de fundição. Devia ser auxiliado pelo irmão do conhecido mineralogista Andrada, que fora nomeado inspetor das minas, em virtude de ter traduzido a mineralogia de Bergmann em Portugal. Construíram eles um alto forno de tijolos, nas terras do Capitão Mór de Sorocaba e assentaram um fole manual, certos de terem feito o necessário para dar início a fundição. Várias das mais importantes pessoas das vizinhanças foram convidadas como para uma grande festa. Como é fácil prever, apesar de acionarem o fole e descarregarem o carvão e minério no forno, nenhum ferro apareceu no cadinho. João Manso e o inspetor fugiram as escondidas dali, e os convidados, indignados, tiveram de voltar para as suas casas. Foram feitos todos os esforços para se chegar um resultado, porém inutilmente. João Manso, homem de muito tino, que mais tarde vim a conhecer, ria-se gostosamente de toda essa história, tendo chegado à conclusão de que para fabricar ferro em grande escala, não bastavam conhecimento de química³⁸ (Grifos nosso).

João Manso Pereira também participou Sociedade Literária do Rio de Janeiro (1786-1794), que era liderada pelo professor Inácio da Silva Alvarenga, sendo está uma academia efêmera, devida a escassez de cientista e a perseguição política por parte do conde de Rezende que temia a proliferação das ideias

35 Lucia M. B. Neves. Francisco Vieira Goulart: Entre as benesses do antigo regime e as conquistas liberais. 'Usos do Passado' — XII Encontro Regional de História ANPUH-RJ (2006).

36 Ibid.

37 Filgueiras, 10.

38 Ibid.

iluministas e da revolução francesa no Brasil³⁹. Mas Diferente de outros químicos ilustrados, como José Bonifácio, João Manso não ocupou cargos parlamentares, ou de maior destaque na Ciência nem no início da institucionalização da Ciência no Brasil a criação do primeiro Laboratório Químico-prático em 1812⁴⁰.

O químico prático dotado de grande imaginação, João Manso não teria, infelizmente, seus conhecimentos pelo então criado Laboratório Químico Prático, nem tão pouco foi auxiliado ou estimulado em seus empreendimentos durante o século XVII, muito embora a própria rainha D. Maria I (que seria denominada posteriormente de “a louca”) tivesse dado ordens nesse sentido. Preconceito Português contra os da terra⁴¹?

Na Biografia Científica singular de João Manso podemos iniciar a discussão sobre o contexto social e científico do Brasil no período colonial, vamos na próxima seção aprofundar a análise do desenvolvimento da Ciência e da Química no Brasil considerando os ciclos produtivos e o sistema escravista.

CIÊNCIA, TECNOLOGIA E OS CICLOS PRODUTIVOS E ESCRAVIZAÇÃO NO BRASIL COLONIAL

O caso particular de João Manso Pereira nos permite conhecer um pouco o contexto social, político, econômico e científico do Brasil no período colonial, especialmente em relação ao desenvolvimento da Ciência e da Química no Brasil, ela esteve intimamente ligada ao interesse da Coroa em prol do melhoramento de técnicas para aumentar a produção dos principais produtos explorados, não se tinha o interesse de desenvolvimento e consolidação da Ciência no Brasil⁴² por parte da Coroa e havia uma resistência muito grande por parte da elite nacional as inovações científicas por conta dos custos e a lucratividade que gerava ao modelo de produção escravista⁴³.

A constituição das ciências modernas, da história universal, do capitalismo e do colonialismo, eurocentrismo e do racismo são fenômenos intrínsecos em que a Europa exerce um controle epistemológico, histórico, econômico, social, cultural e racial sobre os demais povos⁴⁴. O desenvolvimento das ciências e sua universalidade (a crença na aplicabilidade universal da ciência) e universalização (os processos históricos pelos quais a universalidade se produziu e tornou hegemônica)⁴⁵ estão diretamente

39 Filgueiras, 4.

40 Denise & Luiz & Robson, 6

41 Ibid.

42 Filgueiras, 4 e 5.

43 Clóvis Moura. *Dialética Radical do Brasil negro*. 2 ed. São Paulo: Fundação Mauricio Grabois (2014).

44 Jones Manoel & Gabriel Landi. *Revolução Africana: uma antologia do pensamento marxista*. Autonomia literária, 2020.

45 Thómas A. S. Hadadd. Local, universal, (pós)(des)colonial...: o jogo de escalas no horizonte epistemológico e político da história das ciências. *Caderno Brasileiro de Ensino de Física*, 39,3 (2022):612-629.

relacionadas ao desenvolvimento do capitalismo e a colonização de outros povos, em especial a colonização da América e a escravização africana.

No caso do Brasil, considerando dois dos principais ciclos econômicos do Brasil colonial, o da cana-de-açúcar e da mineração do ouro, vamos analisar a relação do desenvolvimento/ resistências da ciência no Brasil e a relação com o modo de produção escravista, o capitalismo mercantilista e a constituição das ciências modernas, mesmo entendendo a complexidade dessa análise e correndo o risco de o olhar mais pontual apenas esses dois ciclos, entendemos que eles podem nos mostrar a totalidade da origem do processo de desenvolvimento da Ciência no Brasil.

O início da exploração da cana-de-açúcar marca o início da utilização de técnicas químicas necessárias para produção do açúcar e aguardente, filtração, decantação, destilação, cristalização, fermentação e destilação⁴⁶, bem como da exploração do trabalho escravizado de indígenas e principalmente de negros africanos no Brasil. A exploração de homens e mulheres africanas ia além da utilização da sua força de trabalho, também se explorava o conhecimento que estes possuíam sobre o processo de plantio e produção do açúcar que realizavam no trabalho escravizado na Península Ibérica⁴⁷, processos esses que ficaram inalterados por século por falta de interesse da sociedade açucareira⁴⁸.

A extração mineral do ouro e do ferro e metalúrgica marca a necessidade de utilização dos conhecimentos de Química analítica, no processo de extração e amalgamação e análises dos minerais⁴⁹. Foi uma das atividades de exploração intensa no período colonial, devido a abundância dos minérios. Além disso, o processo de exploração mineral se desenvolve a partir de amplo processo de mestiçagem cultural de conhecimentos, técnicas, instrumentos de portugueses, alemães, espanhóis, chineses e dos africanos, sendo estes últimos imprescindíveis, em especial a transferência de tecnologias realizados pelos africanos e africanas, por meio dos seus conhecimentos e instrumentos trazidos fruto da cultura de extração de ouro que desenvolviam em seus reinos na África, por exemplo, a introdução de bateias de madeira, redondas e rasas que permitiam a separação rápida do ouro, bem como das chamadas “canoas” feita de couro de boi que ajudava a reter o ouro, melhorando o processo de extração⁵⁰. E durante muito tempo as técnicas de extração de ouro permaneceram o mesmo desde o início da exploração no fim do século XVII até a segunda metade do século XVIII quando as influências da revolução científica e o iluminismo sussurram no Brasil

46 Soraia Vita & Fernando J. Luna & Simonne Teixeira. Descrições de técnicas da Química na produção de bens de acordo com os relatos dos naturalistas viajantes no Brasil Colonial e imperial. *Química Nova*, 30,5 (2007): 1381-1386.

47 Rhaysa T. Gonzaga & Malu A. Santander & Anelise M. Regiani. A cultura Afro-brasileira no ensino de Química: A interdisciplinaridade da Química e a história da cana-de-açúcar. *Química Nova na Escola*, 41, 1 (2019): 25-32.

48 Filgueiras, 4.

49 Filgueiras, 5.

50 Antônio C. S. Abrantes. O papel dos escravos negros na transferência de tecnologia em metalurgia para a colônia no século XVIII. Encontro Internacional de Histórias & parcerias- ANPUH.

colonial, e se começa a dar os primeiros passos para institucionalização da Ciência no Brasil, com o início do processo de regulamentação da mineração, a criação do ensino técnico em escolas militares, a criação das Academias Científicas e a fiscalização sobre o exercício das artes de curar⁵¹. É comum nos livros de história da Ciência no Brasil o relato da resistência da elite colonial e imperial a modernização dos processos de produção e o incentivo a pesquisa⁵² nosso país e tendo como justificativa a manutenção do sistema de produção escravista. Essa resistência se dava no fim, porque os homens e mulheres negras escravizadas eram as mercadorias mais lucrativa para elite brasileira, a coroa portuguesa e capitalismo mercantilista⁵³.

O modo escravista de produção que se instalou no Brasil era uma unidade econômica que somente poderia sobreviver com e para o mercado mundial, mas, por outro lado, esse mercado somente podia dinamizar seu papel de comprador e acumulador de capitais se aqui existisse, como condição indispensável, o modo de produção escravista. [...] Na divisão internacional do trabalho (compulsória também por fazer parte do lado passivo do sistema colonial), temos os territórios coloniais com estruturas de produção divididas internacionalmente e subordinadas a mecanismos de procura externos.

Essa divisão internacional do trabalho era aquela verificada em toda a vasta extensão do que se convencionou chamar Afro-América e esta era a constituída por um “conjunto descontínuo de regiões marcadas pela imigração forçada de africanos e influxos culturais poderosos provenientes da África, embora a escravidão negra não tenha estado ausente em nenhuma região alguma do continente americano, convém ressaltar a denominação de Afro-América só para as partes de tal continente onde ele chegou a ser a relação de produção predominante; onde, portanto, a presença africana teve maior importância (...). Caribe (Antilhas, Guianas), boa parte do Brasil, porções relativamente reduzidas da América Espanhola continental (costa do Peru, partes do que são hoje Venezuela e Colômbia etc.) e o sul dos Estados Unidos.

É sobre está vasta extensão geográfica que se estende a divisão internacional do trabalho escravo, e atua como força compulsória para que os produtos coloniais sejam capazes de suprir a baixos preços o mercado metropolitano de açúcar, fumo, cacau, algodão e outros produtos, além de metais preciosos. No caso

51 Filgueiras, 5.

52 Ibid.

53 Moura, 12.

particular do Brasil (como também nas demais áreas de trabalho escravo), para que a divisão desse tipo de trabalho funcionasse racionalmente, houve a necessidade de uma estratificação social no interior das relações escravistas, necessárias e que se diferenciava de acordo com o gênero produzido⁵⁴.

Mesmo com um processo de modernização dos processos produtivos e institucionalização das Ciências com a chegada da família imperial no Brasil em 1808 e a criação de instituições científicas e fomentos a cultura científica no país, como por exemplo a criação de escolas superiores, a instalação da tipografia régia, criação da biblioteca nacional, jardim botânico, academia militar, laboratório químico-prático, instalação de fábricas de ferro em São Paulo e Minas Gerais e o destacamento de expedições científicas não houve mudanças em outras partes e níveis de estrutura neste caso, na relação de produção, o país continuava sendo um país escravista⁵⁵.

Desta forma, se de um lado, a sociedade acumula, assimila e dinamiza aquilo que o desenvolvimento material, científico tecnológico criou e aperfeiçoou, de outro lado, as relações entre os homens no processo de trabalho continuaram atrasadas e correspondentes a um estágio anterior e inferior ao da estrutura que avançou. Todo o suporte fundamental da sociedade fica, desta forma, em desarmonia com o desenvolvimento da outra parte que se *modernizou*. Cria-se uma contradição na estrutura que começa a produzir choques, assimetrias e conflitos como reflexos e reduções dessa diferença. Essas contradições e/ou desestruturação manifestam-se das mais variadas formas, quer na área de trabalho, onde elas são mais agudas, quer no nível ideológico, gerando ideias em grupos e organizações que passam a reproduzir o que têm de *moderno*, isto é, a ciência e a tecnologia avançadas. Mas, por outro lado, ao serem aplicadas essa ciência e essa tecnologia elas irão servir aos detentores do poder, as suas instituições e elites executores desse poder que representam o passado e criam níveis de resistência à mudança social. Em outras palavras: o *moderno* passa a servir o arcaico. Isto poderá ser feito de várias formas em cada caso concreto: ou por uma ruptura radical, ou por uma série de reformas parciais, dependendo do potencial objetivo das classes que compõem essa sociedade em conflito e/ou

54 Ibid.

55 Moura, 12.

conciliação. No caso da sociedade escravista brasileira, sua peculiaridade é que, em pleno século XIX, quando o avanço tecnológico, científico e econômico revolucionava as relações sociais nos principais países da Europa e nos Estados Unidos, com repercussão na área periférica, esses novos recursos tecnológicos e científicos eram aplicados em um país escravista⁵⁶.

Olhar para a história da Ciência e da Química no Brasil exige um olhar além dos processos internos dessas ciências e da história dos “principais cientistas” permitindo encontrar cientistas impensáveis dentro da narrativa história eurocentrada dominante, como é o caso do encontro com João Manso Pereira, mas também para estrutura social existente no tempo histórico estudado e poder observar que a contribuição africana e afro-brasileira para o desenvolvimento do nosso país não foi somente pela mão-de-obra para processos produtivos, mas também a transferência (ou roubo) de conhecimentos e tecnologias. Mas fundamentalmente entender que o desenvolvimento científico, tecnológico do nosso país dificilmente será alcançado (ou suficiente) enquanto não houver mudanças nas bases estruturais do nosso país que ainda fazem perdurar o processo de escravização.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Resgatar a biografia científica de João Manso Pereira e desvelar um corpo negro no Brasil colonial não é fácil, acreditamos que ainda há muito a se pesquisar sobre João Manso Pereira seu trabalho científico e a sua relação com o modo de produção escravista e suas posições políticas. Mas saber que o primeiro químico prático brasileiro é um negro nos faz pensar que está história precisa ser contada.

E ser contada desvelando todo os contextos presentes social, científico, econômico e acima de tudo denunciando a opressão de classe e raça que perdura no Brasil, que precisar ser um dos nortes da educação antirracista.

Sobre os autores

Priscila Lira

prisciladuarte@ufam.edu.br

Ettore Paredes Antunes

ettore@ufam.edu.br

56 Moura, 12.

