Jonathan Pereira: um Luso-Descendente na Vanguarda da Farmacologia Vitoriana

João Paulo André
Raquel Gonçalves-Maia

Jonathan Pereira: a Luso-Descendant at the Vanguard of Victorian Pharmacology.
Of Portuguese-Jewish descent, Jonathan Pereira (1804–1853) is regarded as the author of "The Elements of Materia Medica", he systematized contemporary knowledge of therapeutic substances and exerted a decisive influence on Rudolf Buchheim, the founder of experimental pharmacology. His work signalled the transition from the empirical tradition of "materia medica" to a scientifically grounded approach to drugs and therapeutics.

De ascendência judaico-portuguesa, Jonathan Pereira (1804-1853) é considerado um dos principais precursores da farmacologia moderna. Autor de "The Elements of Materia Medica", sistematizou o conhecimento sobre substâncias terapêuticas e exerceu uma influência direta sobre Rudolf Buchheim, fundador da farmacologia experimental. A sua obra assinalou a transição da "materia medica" empírica para uma abordagem científica do medicamento.

1. Introdução

Amplamente reconhecido e respeitado no seu tempo, Jonathan Pereira (1804-1853) destacou-se como uma das principais figuras da farmacologia e da farmacognosia da primeira metade do século XIX (Figura 1). Tendo iniciado a carreira como boticário, viria a ser professor de química e *materia medica* em Londres, *Fellow* da *Royal Society* e distinguido com título honorífico de doutor em Medicina.

Autor de uma vasta gama de publicações - de artigos a tratados - que abrangeram áreas como a farmácia, a química, a toxicologia, a taxonomia vegetal, a medicina, a nutrição e a física -, distinguiu-se sobretudo pela notável obra *The Elements of Materia Medica*, publicada em dois volumes, o primeiro em 1839 e o segundo em 1840. Por *materia medica* entendia-se, na época, o corpo de conhecimento relativo às propriedades terapêuticas das substâncias e dos materiais utilizados na cura de doenças - incluindo plantas, minerais e produtos de origem animal -, constituindo a base histórica da farmácia e da farmacologia.

Pereira, que morreu prematuramente, teve o seu monumento funerário concebido por Charles Harriott Smith (1792-1864), o arquiteto inglês responsável pela Coluna de Nelson, em Trafalgar Square [1]. Outras provas do prestígio alcançado foram o busto em mármore que lhe foi erigido no *London Hospital* (atualmente *Royal London Hospital*) e a Medalha Pereira, bem como um fundo de bolsas com o seu nome, instituídos

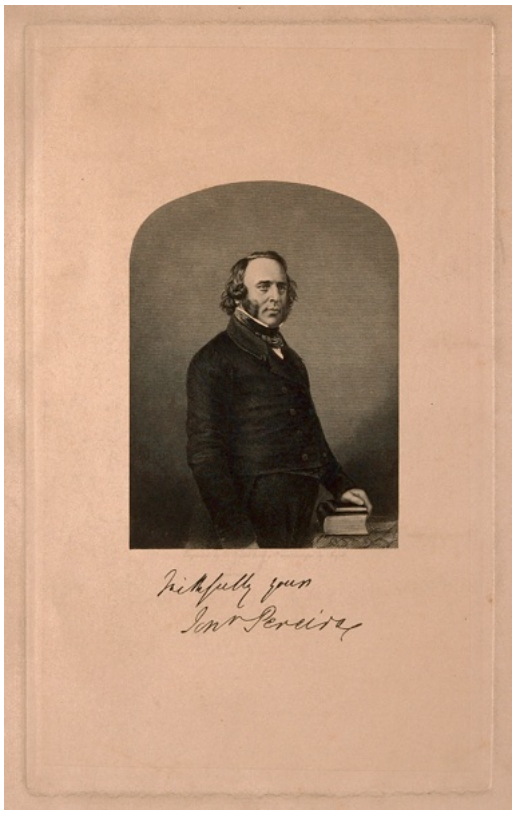


Figura 1 – Jonathan Pereira: gravura a buril e pontilhado, por Daniel John Pound (1853), baseada numa daguerreotipia de John Jabez Edwin Mayall, *wellcomecollection.org/search/images?query=dkc8de84#*.

pela *Pharmaceutical Society* (Figura 2). Hoje, porém, raramente é recordado — e apenas de forma indireta: a sua obra *The Elements of Materia Medica* serviu de alicerce ao tratado *Lehrbuch der Arzneimittellehre* (*Manual de Farmacologia*), do alemão Rudolf Buchheim (1820-1879), amplamente considerado o fundador da farmacologia moderna [2-4].



Figura 2 – *Jonathan Pereira*, modelo em gesso do busto em mármore de Patrick MacDowell (1853), *Royal London Hospital, museum.rpharms.com/objects/sculpture-bust-of-dr-jonathan-pereira-1853; Medalha Pereira*, prata (58 mm), 1854, *Pharmaceutical Society of Great Britain, kedem-auctions.com/en/silver-medal-%E2%80%93-british-pharmaceutical-society-jonathan-pereira-%E2%80%93-london-1854.*

2. Origens e aspetos biográficos

Como o apelido sugere, Jonathan Pereira tinha origens ibéricas e judaicas. A extensa família Pereira espalhou-se pelo mundo, e o nome está associado à perseguição das comunidades judaicas que, durante o período medieval e nos séculos seguintes, se dispersaram pela Europa, chegando também às Américas e a África. Não há indícios de que o célebre farmacologista tivesse qualquer ligação ao judaísmo praticado no Reino Unido. No entanto, os seus avós paternos eram judeus praticantes.

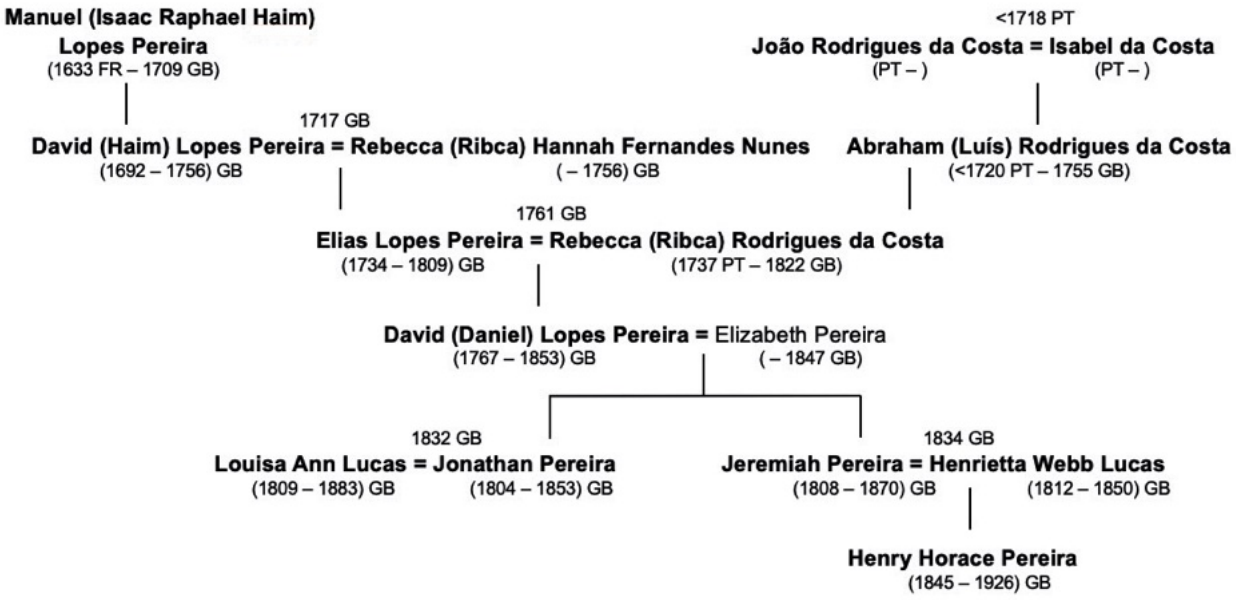
De acordo com informações fornecidas pelo seu sobrinho, o reverendo Henry Horace Pereira, bispo de Croydon (Igreja Anglicana), Jonathan Pereira nasceu a 22 de maio de 1804, em Shoreditch (Middlesex), numa freguesia simultaneamente civil (para registos administrativos) e eclesiástica, integrada na Grande Londres [5].

No registo do seu casamento, ocorrido a 1 de setembro de 1832, na freguesia eclesiástica de Winchester St. John (Hampshire), Jonathan Pereira surge identificado como paroquiano de St. Botolph, Aldersgate (Londres) [6]. A noiva, Louisa Ann Lucas, filha de John Lucas e Elizabeth Webb, fora batizada em 1809 [7] na mesma paróquia onde o casamento viria a realizar-se. O casal não teve filhos. Curiosamente, o irmão de Jonathan, Jeremiah Pereira (1808-1870), também médico, casou com a irmã de Louisa, Henrietta Webb Lucas (1812-1850), seguindo um tipo de "endogamia social" bastante comum à época [8-10]. No censo de Londres de 1851, regista-se que duas das filhas de Jeremiah, Emily e Louisa, viviam com os tios, possivelmente devido à morte precoce da mãe [11]. Jonathan Pereira morreu inesperadamente a 20 de janeiro de 1853, na sua residência em Finsbury Square [12], aos 48 anos. A esposa sobreviveu-lhe cerca de trinta anos [13].

O pai de Jonathan Pereira, referido como David (Daniel) Lopes (Lopez) Pereira, era comerciante de profissão (Figura 3). Nascera em 1767 no Reino Unido e veio a falecer em 1853 em Finsbury Square, Londres, poucos meses depois do filho [14]. É quase certo que a mãe de Jonathan Pereira se chamava Elizabeth e que morreu em 1847 em Shoreditch (Middlesex) [15].

Elias (Eliau) Lopes Pereira, nascido em Londres, ativo membro da Sinagoga de Bevis Marks, e Rebecca

Figura 3 – Árvore genealógica de Jonathan Pereira.



(Ribca) Rodrigues da Costa, ambos de ascendência portuguesa, foram os avós paternos de Jonathan Pereira [16]. A ascendência do avô radica-se em Almendra (Vila Nova de Foz Côa) e a da avó em Chaves, com passagens por Lisboa e Santarém, onde veio a nascer [17-21]. Vários membros das famílias estão presentes nos Arquivos da Inquisição portuguesa (Torre do Tombo, Lisboa).

3. Formação e ascensão profissional

Jonathan Pereira (Figura 4) recebeu a sua formação escolar inicial numa modesta academia de Finsbury, em Londres, que frequentou dos 10 aos 15 anos. A sua preparação farmacêutica e médica terá seguido o percurso habitual da época, aliando um estágio privado junto de um cirurgião a uma instrução formal numa instituição médica. Em 1821, com 17 anos, matriculou-se no *Aldersgate Street Dispensary*, uma instituição respeitada à época (hoje extinta), fundada em 1770, com a missão filantrópica de prestar cuidados aos mais pobres (Figura 5). Aí estudou química, medicina geral e botânica [22]. No ano seguinte, ingressou no *Medical College* do *St. Bartholomew's Hospital* [5]. Aos 19 anos, obteve o título de *Licentiate* da *Society of Apothecaries* [23], que consistia num exame oral acompanhado de uma apresentação detalhada dos cursos frequentados pelo candidato. Com esse certificado, ficou habilitado a exercer como boticário no próprio dispensário onde estudara. Assim teve início a sua carreira profissional.

Entre 1824 e 1827, deu aulas particulares para complementar os seus rendimentos. Durante esse período, traduziu a *Pharmacopoeia Londinensis* (*Royal College of Physicians*, 1618) do latim para inglês, compilou *Selecta è Praescriptis* - que chegaria à décima oitava edição em 1890 - e escreveu *A Manual for the Use of Students (of Medicine)* e *A General Table of Atomic Numbers, with an Introduction to the Atomic Theory* [5,24,25]. Importa notar que, no título desta última obra, a designação "atomic number" diz respeito aos pesos atómicos e não, evidentemente, ao número de protões. É interessante observar como Pereira adotou a teoria atómica numa época em que até figuras de primeiro plano da química, como Humphry Davy (1778-1829), se mostravam reticentes quanto à sua aceitação. Davy, embora reconhecesse a utilidade de conceber a matéria como composta por partículas discretas, não aceitava a teoria atómica de Dalton como um quadro explicativo ou preditivo completo, preferindo interpretar as reações químicas em termos de forças elétricas de atração e repulsão.

O primeiro cargo académico de Pereira foi o de leitor de química, em 1826, seguido da nomeação como leitor de *materia medica*, em 1828, ambos no *Aldersgate Dispensary*. Nesse mesmo ano foi eleito *Fellow* da *Linnean Society*. Mais tarde, em 1838, seria eleito *Fellow* da *Royal Society*. Ao longo da década de 1830, lecionou química e *materia medica* tanto no *London Hospital* como na *Aldersgate Medical School* - instituição privada de ensino médico, fundada em 1820, que, embora colaborasse com o *Aldersgate Dispensary*, era independente deste.

As suas aulas eram tão procuradas que nem as maiores salas disponíveis conseguiam acolher todos os interessados. Storey, no seu artigo biográfico sobre Pereira, observa que a sua popularidade se devia ao facto de não se limitar a enumerar e descrever os me-

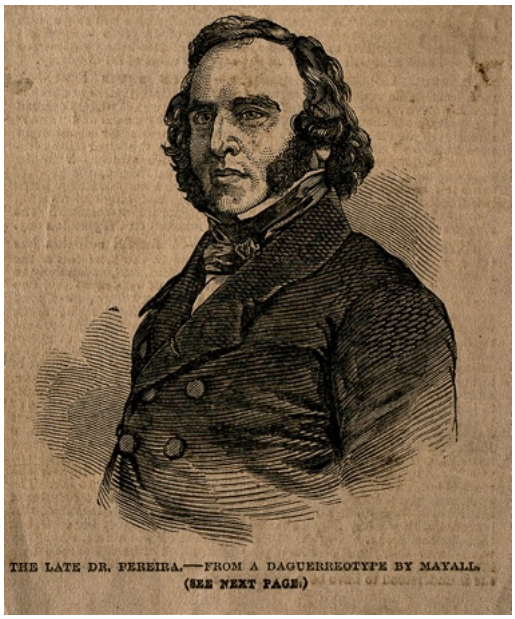


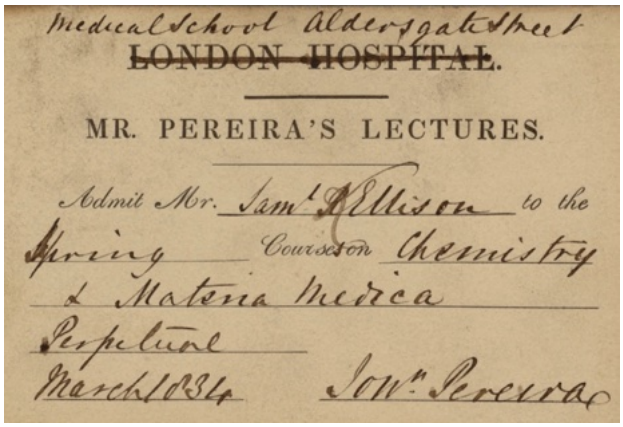
Figura 4 – *Jonathan Pereira*. Xilogravura, a partir de uma daguerreotipia de Mayall, *commons.wikimedia.org/wiki/File:Jonathan_Pereira._Wood_engraving_after_Mayall._Wellcome_V0004610.jpg*.



Figura 5 – *Shaftesbury House, Aldersgate Street*. Gravura de Thomas Hosmer Shepherd, gravada por W. H. Prior. Edifício onde funcionou o *Aldersgate Street Dispensary*, instituição à qual Jonathan Pereira esteve associado, *britton-images.com/product/shaftesbury-house-aldersgate-st-london*.

dicamentos e as suas aplicações terapêuticas - prática comum na altura -, mas de abordar também a história de cada substância, a sua descoberta, propriedades, efeitos fisiológicos em animais e humanos, modos de administração e toxicidade [24]. Muitos dos textos que serviram de base às suas lições foram publicados, entre 1835 e 1837, na *London Medical Gazette*, um periódico semanal dedicado à medicina e a áreas científicas afins [25,26].

O nome e as lições de Pereira ultrapassaram as fronteiras de Londres, granjeando reconhecimento em todo o país e no estrangeiro; os candidatos às escolas médicas costumavam incluir a frequência das suas aulas nas respetivas credenciais (Figura 6). Os textos que lhes serviam de base foram traduzidos para alemão e chegaram até à Índia. Pereira estruturara o seu curso de lições com um propósito claro em mente: a elaboração do tratado *The Elements of Materia Medica and Therapeutics*, publicado pela primeira vez em 1839.


Medical School Aldersgate Street
~~LONDON HOSPITAL.~~

MR. PEREIRA'S LECTURES.

Admit Mr. Sam^l Ellison to the Spring Course on Chemistry & Materia Medica

Perpetual

March 1834 Jon^a Pereira

Figura 6 – Bilhete de admissão às aulas de Jonathan Pereira, emitido para Samuel Ellison, para o curso de *Chemistry & Materia Medica*, primavera de 1834. *Medical School*, *Aldersgate Street*, *x.com/BHAandM/status/1660571204447801347/photo/2.*

Em 1841, abriu uma vaga para o cargo de médico assistente no *London Hospital*. Embora Pereira desejasse muito o posto, este exigia um diploma formal de Medicina e a realização de um exame no *College of Physicians*. Esta instituição, porém, dispensou-o desse requisito, e, por sua vez, a Universidade de Erlangen concedeu-lhe um grau honorário [25].

A *Pharmaceutical Society of Great Britain* foi outra importante instituição à qual Pereira ficou associado (Figura 7). Tudo começou em 1842, com uma troca de correspondência com Jacob Bell (1810-1859), um dos fundadores da instituição [27], na sequência de um convite para proferir uma ou duas conferências, de tema à sua escolha. Pereira, para além de abordar descobertas recentes na medicina e a composição química dos alimentos, apresentou três palestras sobre luz polarizada - um tema então discutido pela primeira vez no Reino Unido. As suas intervenções causaram uma forte impressão na direção da Sociedade, que rapidamente o convidou a lecionar *materia medica* na *nova School of Pharmacy*, função que desempenharia até 1851/52 [25]. Paralelamente, tornou-se também examinador da mesma disciplina na Universidade de Londres.

Pereira colaborou ativamente com o *Pharmaceutical Journal and Transactions*, o periódico da *Pharmaceutical Society*, não apenas através da publicação de dezenas de artigos, mas também mediante a realização de trabalho editorial. O esforço desenvolvido no âmbito da instituição, orientado para a promoção de uma abordagem mais científica da prática farmacêutica, refletiu-se igualmente na redação do *Pharmacy Act* (1852) - a primeira lei britânica de regulamentação farmacêutica.



Figura 7 – *Pharmaceutical Society of Great Britain*, edifício na Bloomsbury Square, Londres. Fotografia de finais do século XIX, *rpharms.com/about-us/museum/online-exhibitions/the-history-of-the-royal-pharmaceutical-society/headquarters.*

A colaboração com a *Pharmaceutical Society* terminou em 1852, tendo Pereira alegado excesso de trabalho, resultante da preparação de uma nova edição revista e ampliada de *The Elements of Materia Medica and Therapeutics*, que não chegaria a concluir. Após a sua morte, a sua coleção de espécimes, guardada numa sala daquela instituição, foi transferida para os *Royal Botanic Gardens*, em Kew [28].

4. Interesses científicos e publicações

The Elements of Materia Medica distinguiu-se por apresentar a descrição mais completa e rigorosa das substâncias medicinais conhecidas à época, explorando as suas origens, história comercial e

efeitos terapêuticos (Figura 8). Muitos dos temas abordados, de forma quase enciclopédica, tinham já sido tratados por Pereira em artigos preliminares publicados no *Pharmaceutical Journal and Transactions*. A obra tornou-se rapidamente uma referência essencial, tanto para os que comercializavam produtos farmacêuticos como para os profissionais responsáveis pela sua prescrição. Em 1842, surgiu uma segunda edição, ampliada; uma terceira, em 1849; uma quarta, em 1854, na qual o autor trabalhava à data da sua morte; e ainda uma quinta edição, em 1857.

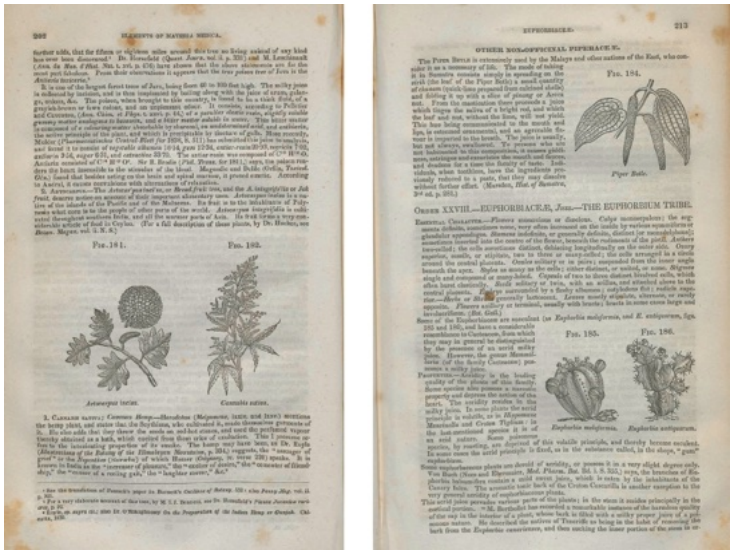


Figura 8 – Páginas ilustradas de *The Elements of Materia Medica; Comprehending the Natural History, Preparation, Properties, Composition, Effects, and Uses of Medicines*, de Jonathan Pereira (2.ª edição, Vol. II, Parte II, *Vegetable Materia Medica*, Londres, 1842-1843). Exemplos de gravuras botânicas representando espécies medicinais descritas na obra, *wellcomecollection.org/works/nrc4cr3x*.

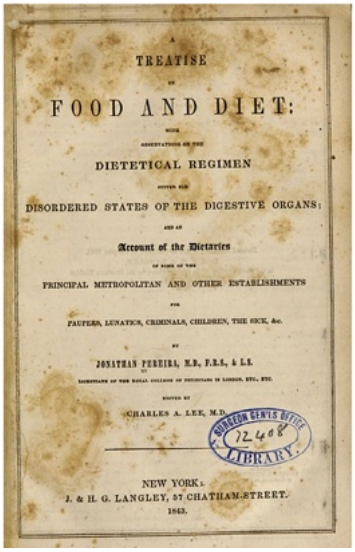
Nesta obra, na secção intitulada "*Tabular View of The History and Literature of Materia Medica*", Pereira destaca as contribuições de várias civilizações antigas para a medicina e a farmacologia, bem como as de nações como a Grã-Bretanha, França, Alemanha, Países Baixos, Bélgica, Dinamarca, Noruega, Suécia, Rússia, Finlândia, Itália, Espanha, Portugal e os Estados Unidos da América. No que respeita a Portugal - a pátria dos seus antepassados -, menciona, na página 12 (Vol. I, edição de 1839), entre outras obras, o *Colóquio dos Simples, e Drogas e Coisas Medicinais da Índia* de Garcia de Orta, publicado em Goa em 1563, cuja tradução latina abreviada por *Carolus Clusius* foi publicada em Antuérpia em 1567; a *Farmacopéa Lisbonense, ou Collecção dos Simples, Preparações, e Composições mais efficazes e de maior uso*, de Manuel Joaquim Henriques de Paiva, dada à estampa em 1785; a *Pharmacopoeia Geral para o Reino e Domínios de Portugal*, de Francisco Tavares, publicada em 1794; e o *Jornal da Sociedade Farmacêutica Lusitana*, um periódico mensal do qual Pereira refere ter visto apenas um número, datado de 1839. Destaca também feitos científicos portugueses notáveis, como a descrição, em 1800, por Félix de Avelar Brotero, da *Callicocca ipecacuanha*, espécie botânica utilizada como emético, e a cristalização da cinchona por Bernardino António Gomes, em 1810.

Revelando uma vastíssima gama de interesses científicos e uma notável atualidade nos seus conhecimentos, Pereira participou em diversas discussões da sua época, como a questão da cor da forma reduzida do azul da Prússia ($K_2Fe[Fe(CN)_6]$), que o químico britânico Thomas Everitt (1805-1845) afirmava ser amarela. Em *The Elements of Materia Medica*, Pereira refere que preparou ele próprio o composto e observou que este era branco, tornando-se azul ao ser exposto ao ar. Acrescenta ainda que o químico Joseph Louis Gay-Lussac (1778-1850) obtivera resultados idênticos. Outro exemplo foi a sua participação no debate sobre a anestesia, então a dar os primeiros passos.

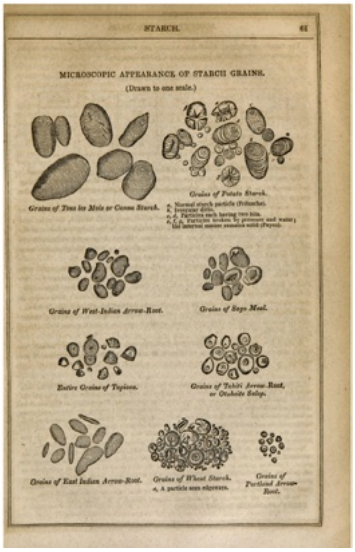
Tendo vivido numa época em que a grande maioria dos medicamentos era preparada a partir de produtos de origem vegetal, Pereira foi, por necessidade, um botânico competente. Ainda assim, ao longo das suas numerosas publicações sobre *materia medica*, a sua contribuição para a taxonomia vegetal foi limitada, centrando-se exclusivamente na família *Zingiberaceae* - à qual pertencem o gengibre e o cardamomo -, da qual descreveu três espécies. A primeira foi *Elettaria cardamomum-zeylanicum* J. Pereira (1.ª edição de *The Elements of Materia Medica*, 1840, p. 696), oriunda do Sri Lanka - nome atualmente obsoleto e considerado sinónimo de *Elettaria cardamomum var. major* Baker. A segunda foi *Amomum citratum* J. Pereira (artigo no volume de janeiro de 1850 do *Pharmaceutical Journal and Transactions*), proveniente da África Ocidental, que, após reclassificação, é hoje designada *Aframomum citratum* (J. Pereira) K. Schum. Finalmente, a terceira foi *Amomum korarima* J. Pereira (3.ª edição de *The Elements of Materia Medica*, 1850), da Etiópia, atualmente considerada sinónimo de *Aframomum corrorima* (A. Braun) P. C. M. Jansen.

Em 1843, Pereira publicou *A Treatise on Food and Diet* (1843), uma das obras mais filosóficas sobre nutrição humana produzidas até então (Figura 9). Neste tratado, faz referência às mais recentes investigações no domínio da química agrícola e alimentar, nomeadamente aos trabalhos de Jean Baptiste Boussingault (1802-1887), Justus von Liebig (1803-1873) e Jean Baptiste Dumas (1800-1884). Nesse mesmo ano, Pereira também deu à estampa *Lectures on Polarized Light*, obra na qual

defende que o estudo da luz polarizada não constituía apenas uma curiosidade científica, mas um recurso útil e proveitoso para o avanço da medicina e da farmácia (Figura 10).

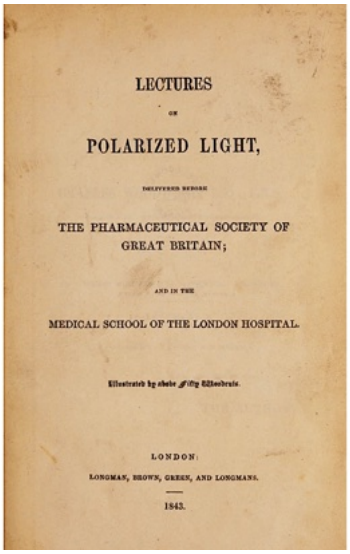


A
TREATISE
ON
FOOD AND DIET:
WITH
OBSERVATIONS ON THE
DIETETICAL REGIMEN
SUITED FOR
DISORDERED STATES OF THE DIGESTIVE ORGANS;
AND AN
Account of the Dietaries
OF SOME OF THE
PRINCIPAL METROPOLITAN AND OTHER ESTABLISHMENTS
FOR
PAUPERS, LUNATICS, CRIMINALS, CHILDREN, THE SICK, &c.
BY
JONATHAN PEREIRA, M.D., F.R.S., & L.S.
EDITED BY
CHARLES A. LEE, M.D.
SURGEON GEN'LS OFFICE
12408
LIBRARY
NEW YORK:
J. & H. G. LANGLEY, 57 CHATHAM-STREET.
1843.



STARCH. 61
MICROSCOPIC APPEARANCE OF STARCH GRAINS.
(Drawn to one scale.)
Grains of Tous les Mois or Canna Starch.
Grains of Potato Starch.
Grains of West-Indian Arrow-Root.
Grains of Sago Meal.
Entire Grains of Tapioca.
Grains of Tahiti Arrow-Root, or Otaheite Salep.
Grains of East Indian Arrow-Root.
Grains of Wheat Starch.
Grains of Portland Arrow-Root.

Figura 9 – *A Treatise on Food and Diet: With Observations on the Dietetical Regimen Suited for Disordered States of the Digestive Organs*, de Jonathan Pereira (Nova Iorque, J. & H. G. Langley, 1843). Página de rosto e ilustração representando o aspeto microscópico dos grânulos de amido, *wellcomecollection.org/works/nrc4cr3x*.



LECTURES
ON
POLARIZED LIGHT,
DELIVERED BEFORE
THE PHARMACEUTICAL SOCIETY OF GREAT BRITAIN;
AND IN THE
MEDICAL SCHOOL OF THE LONDON HOSPITAL.
Illustrated by above fifty Diagrams.
LONDON:
LONGMAN, BROWN, GREEN, AND LONGMANS.
1843.



WAVE HYPOTHESIS. 27
only that the length of the rods should be great compared with that of the cranks. When the bar is at *D D*, on turning the handle a plane polarized wave is produced by the balls; when at *D' D'* an elliptical one; and when at *D'' D''* a circular one—that is, what, for illustration, and to the eye, may be considered so. If the distance *A D'* be eighteen inches, *A D* should be about twenty-four, and *A D* about thirty-six inches; but these are not material as to exactness.
Mr. E. M. Clarke, philosophical instrument-maker, of the Strand, has constructed this instrument without cranks. The upright rods are attached inferiorly to metallic rings, through each of which runs an axis, *A A'*; and on this axis the rings are fixed in a spiral or helicoidal manner.
FIG. 9.
Professor Powell's Machine, as constructed by Mr. Clarke.
Transversal Vibrations.—I come now to a most important part of the undulatory hypothesis—that by which the phenomena of polarized, as distinguished from those of common or unpolarized, light are accounted for. I refer now to *the hypothesis of transversal vibrations*, first suggested, I believe, by Dr. Young, but most admirably developed and applied by Fresnel.
"The existence of an *alternating motion of some kind*, at minute intervals along a ray, is," says Professor Powell,* "as real as the notion of translation by which light is propagated through space. Both must essentially be combined in any correct conception we form of light. That this alternating motion
* *A General and Elementary View of the Undulatory Theory*, p. 1.

Figura 10 – *Lectures on Polarized Light*, de Jonathan Pereira (Lunders, Longman, Brown, Green, and Longmans, 1843). Página de rosto e ilustração da "máquina de Powell", dispositivo mecânico destinado a ilustrar a teoria ondulatória da luz, *wellcomecollection.org/works/nrc4cr3x*.

5. Legado e notas finais

Jonathan Pereira foi um dos primeiros autores britânicos a utilizar o termo "farmacognosia" para designar o estudo sistemático da origem, propriedades, estrutura e composição química de substâncias bioativas de origem natural. A sua época marcou o início de importantes avanços na farmacologia e no uso racional dos medicamentos.

A sua obra *The Elements of Materia Medica* serviu de base a uma tradução e adaptação alemã realizada por Rudolph Buchheim (1820–1879), publicada sob o título *Jonathan Pereira's Handbuch der Heilmittellehre*. O primeiro volume, com 844 páginas, saiu em 1846; o segundo, com 929 páginas, em 1848. Nesta adaptação, Buchheim introduziu diversos fármacos até então pouco conhecidos e excluiu outros que considerava ineficazes. Na secção "Efeito Fisiológico", que, segundo a convenção anterior, se limitava a descrever os sintomas observáveis provocados pelos fármacos no organismo, acrescentou a rubrica "Modo de Ação", na qual descrevia tanto as alterações provocadas nos órgãos pelos agentes farmacológicos como as transformações que esses agentes sofriam sob a influência do organismo. Ao integrar as técnicas laboratoriais pioneiras de François Magendie (1783-1855), especialmente no estudo dos alcaloides, com a sistematização de Pereira, e ao valorizar a experimentação e investigação dos mecanismos de ação dos fármacos em detrimento da mera observação clínica, Buchheim, na Universidade de Dorpat (atualmente Tartu, na Estónia, então parte do Império Russo), contribuiu decisivamente para completar a transição de uma *materia medica* descritiva para uma disciplina científica baseada em dados fisiológicos, estabelecendo as bases da farmacologia experimental, que o seu discípulo Oswald Schmiedeberg (1838-1921) viria a consolidar.

Em conclusão, ao sistematizar o conhecimento existente sobre fármacos - abrangendo a sua origem, propriedades químicas e efeitos fisiológicos -, Jonathan Pereira contribuiu para a estruturação de uma base organizada, crítica e científica do saber sobre as substâncias terapêuticas, afirmando-se como um importante precursor da farmacologia moderna.

Agradecimento

Os autores agradecem à Doutora Carla Cristina Costa Vieira, CHAM - Centro de Humanidades, o precioso auxílio na identificação de alguns ascendentes de Jonathan Pereira.

Referências

[1] R. Gunnis, *Dictionary of British Sculptors 1660-1851*, Harvard University Press, Cambridge, **1954**, 355.
[2] E. R. Habermann, *Annu. Rev. Pharmacol. Toxicol.* **1974**, *14*, 1–8. DOI: 10.1146/annurev.pa.14.040174.000245.
[3] M. P. Earles, *Med. Hist.* **1994**, *38*, S14, xliv–lii.
[4] K. M. Reznikov, *Res. Results Pharmacol.* **2019**, *5*, 103–116. DOI: 10.3897/rrpharmacology.5.32234.
[5] S. D. Clippingdale, "Byegone Members of the Hospital Staff", *The London Hospital Gazette* **1918**, *199*, 137–138.
[6] *The Parish Registers, St Thomas, Winchester, Marriages, 1832, pg. 91. The Genealogist, Parish Records Marriages.*
[7] *Baptism Record for Louisa Ann Lucas in the Parish of Winchester St John, 1809.05.12, pg. 26, The Genealogist, Parish Records Baptisms & Bastardy.* archive.org/details/sim_gentlemans-magazine_1853-03_39/page/320/mode/2up.
[8] *Census Transcript Household Channel Islands (Geographically Jersey) for Jeremiah* (erradamente designado Tereniah) *Pereira, The Genealogist, Channel Islands 1861 Census.*
[9] *Croydon (Suffragan), Burke's Peerage 1921, Spiritual Lords, pg. 2351, The Genealogist, Peerage, Gentry & Royalty.*
[10] *Burial Register for St Helier Parish Church. Entry for Jeremiah Pereira, aged 61, G/C/03/A4/9/6, 1870.05.26, Jersey Heritage (Archive Records).*
[11] *Census Transcript Household London (Geographically Middlesex) for Jonathan Pereira, The Genealogist, London 1851 Census.*
[12] *Obituary. Jonathan Pereira, M.D., Internet Archive, The Gentleman's Magazine 1853-03, vol. 39, pg. 320-322.* archive.org/details/sim_gentlemans-magazine_1853-03_39/page/320/mode/2up. *Civil Record for Jonathan Pereira in the District of St. Luke, Middlesex (March 1853), vol. 1b, pg. 406, The Genealogist, BMD Records Deaths.*
[13] Louisa Ann Lucas (Pereira) encontrava-se a viver em Alhambra Road, Portsea (Portsmouth), com as sobrinhas, em 1881 (*Census Transcript Household Hampshire 1881 for Louisa A. Pereira, Alhambra Road, Portsea, The Genealogist, Hampshire 1881 Census*). Morreu dois anos depois, em Tonbridge (Kent) (*Civil Record for Louisa Ann Pereira in the District of Tonbridge (October-December 1883), vol. 2A, pg. 382*, índice *pg. 238, The Genealogist, BMD Records Deaths*).
[14] *Obituary (David Lopez Pereira), Internet Archive*, The Gentleman's Magazine 1853-05, 39, 565. archive.org/details/sim_gentlemans-magazine_1853-05_39/page/564/mode/2up. *Civil Record for David Lopes Pereira in the District of Shoreditch (April-June 1853), vol. 1C, pg. 87, The Genealogist, BMD Records Deaths.*
[15] *Civil Record for Elisabeth Pereira in the District of Shoreditch (January-March 1847), vol. 2, pg. 0362, índice pg. 501, The Genealogist, BMD Records Deaths.*
[16] "Bevis Marks Records, part II - Abstracts of the Ketubot or Marriage-Contracts of the Congregation from Earliest Times until 1837 with index", L. D. Barnett (ed.), Oxford University Press, Oxford, **1949**, p. 96, n.º 907.
[17] R. D. Barnett, R. Barnett, *JHSE* **1982–1986**, *29*, 28-29. jstor.org/stable/29779807.
[18] R. D. Barnett (transcrição), *JHSE* **1962**, *6*, 68. jstor.org/stable/29777128.
[19] A. P. Arnold, *JHSE* **1962**, *6*, 132. jstor.org/stable/29777129.
[20] R. D. Barnett, A. S. Diamond, *JHSE* **1968–69**, *22*, 117. jstor.org/stable/29778772.
[21] "Bevis-Marks-Declaration-of-Aliens-1803", *Information on register, LMA/4521/A/01/18/006. Declaration of Aliens forms 1 volume 1795 Apr 06, 1803 Dec 19 - 1813 Sep 15, In English and French. 2, pg. 37, 26/12/1803.*
[22] À época, os dispensários funcionavam como verdadeiros centros de ensino médico. No primeiro quartel do século XIX, os estudos de medicina estavam em grande parte confinados a escolas privadas, dispendiosas e mal apetrechadas. Eram raros os hospitais que ofereciam formação médica e albergavam escolas de medicina.
[23] Tratava-se de uma prova de avaliação destinada a certificar os conhecimentos e a capacidade de liderança num determinado domínio de especialização.
[24] G. O. Storey, *J. Med. Biogr.* **1998**, *6*, 206–216. DOI: 10.1177/096777209800600405.
[25] "Memoir of the Life of the late Jonathan Pereira, M. D., F. R. S., F. L. S., &c., &c., &c.", From the Pharmaceutical Journal, Março, **1853**. books.google.pt/books?id=GrqN3MnoZSkC&printsec=frontcover&hl=pt-PT&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false
[26] Veja-se, a título de exemplo, "*London Medical Gazette: Or, Journal of Practical Medicine*, vol. 20 (1837)". books.google.pt/books/about/London_Medical_Gazette.html?id=TPQaAQAAMAAJ&redir_esc=y
[27] A correspondência trocada encontra-se na biblioteca da *Royal Pharmaceutical Society of Great Britain*. ucl.ac.uk/pharmacy/about/history-school.
[28] I. M. Turner, *Kew Bull.* **2011**, *66*, 581–585. jstor.org/stable/23216740.

>

João Paulo André

Centro de Química, Universidade do Minho.

Centro de Biologia Molecular e Ambiental, Universidade do Minho.

Licenciado em Química pela Universidade de Coimbra e doutorado em Química pela Universidade de Basileia, é Professor Auxiliar no Departamento de Química da Universidade do Minho. Tem-se dedicado à divulgação científica, explorando as interseções entre ciência, arte e cultura. É autor de *Poções e Paixões - Química e Ópera* (Gradiva, 2018) e de *Irmãs de Prometeu - A Química no Feminino* (Gradiva, 2022), obra que conta com uma edição em inglês, *Sisters of Prometheus* (Springer, 2024). É também coautor, com Carlos Fiolhais, de *A Harmonia das Esferas - Música, Ciência e os Segredos do Universo* (Gradiva, 2025). Colabora como colunista no jornal *Nascer do SOL*

jandre@quimica.uminho.pt

ORCID.org/0000-0001-6761-171X

>

Raquel Gonçalves-Maia

Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa (Ciências ULisboa).

Professora Catedrática aposentada da FCUL. Desenvolveu atividade de investigação na área da Química-Física, Cinética e Termodinâmica. Dirigiu o Boletim da Sociedade Portuguesa de Química. Foi representante nacional na *Commission on Chemical Kinetics* da IUPAC. Foi colaboradora regular do "JL - *Jornal de Letras, Artes e Ideias*". É membro do PEN Clube Português. A Química, a História e a Filosofia das Ciências e a Literatura suscitaram o seu interesse. Tem centenas de artigos e algumas dezenas de livros, contos e romances publicados em Portugal e no Brasil.

rmcgonc@gmail.com

ORCID.org/0000-0002-0543-8752