



História, Ciências, Saúde - Manguinhos

ISSN: 0104-5970

hscience@coc.fiocruz.br

Fundação Oswaldo Cruz

Brasil

Coelho Edler, Flavio

Pesquisa clínica e experimental no Brasil oitocentista: circulação e controle do conhecimento em
helmintologia médica

História, Ciências, Saúde - Manguinhos, vol. 17, núm. 3, 2010, pp. 739-755

Fundação Oswaldo Cruz

Rio de Janeiro, Brasil

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=386138050010>

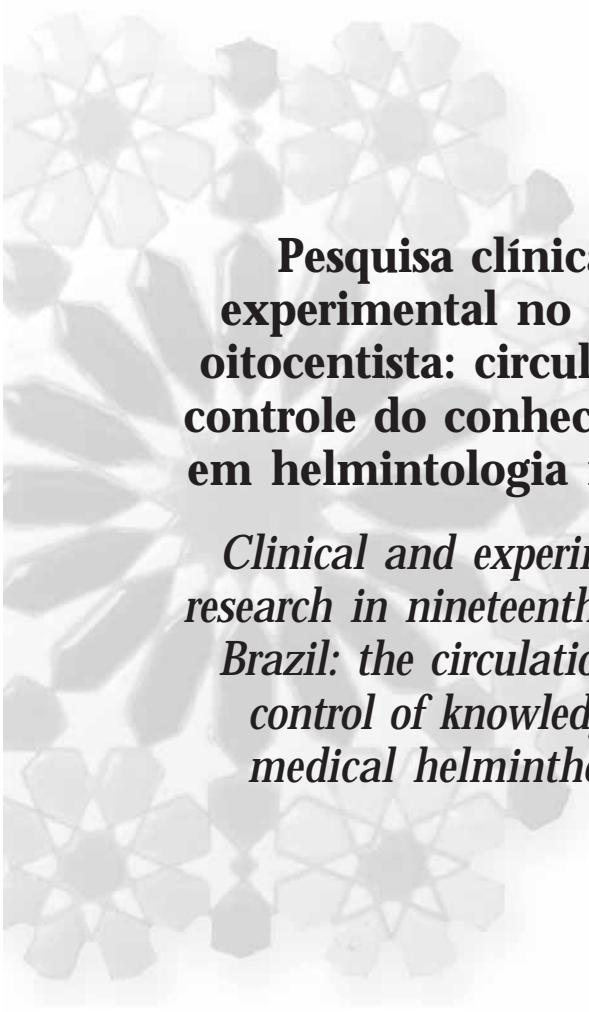
- Como citar este artigo
- Número completo
- Mais artigos
- Home da revista no Redalyc

redalyc.org

Sistema de Informação Científica

Rede de Revistas Científicas da América Latina, Caribe, Espanha e Portugal

Projeto acadêmico sem fins lucrativos desenvolvido no âmbito da iniciativa Acesso Aberto



Pesquisa clínica e experimental no Brasil oitocentista: circulação e controle do conhecimento em helmintologia médica

Clinical and experimental research in nineteenth-century Brazil: the circulation and control of knowledge in medical helminthology

Flavio Coelho Edler

Pesquisador da Casa de Oswaldo Cruz/
Fundação Oswaldo Cruz.

Av. Brasil, 4036/4. andar
21040-361 – Rio de Janeiro – RJ – Brasil
edler@coc.fiocruz.br

Recebido para publicação em janeiro de 2010.

Aprovado para publicação em junho de 2010.

EDLER, Flavio Coelho. Pesquisa clínica e experimental no Brasil oitocentista: circulação e controle do conhecimento em helmintologia médica. *História, Ciências, Saúde – Manguinhos*, Rio de Janeiro, v.17, n.3, jul.-set. 2010, p.739-755.

Resumo

As contribuições de médicos brasileiros ao conhecimento sobre doenças causadas por vermes parasitas, na segunda metade do século XIX, produziram efeitos distintos em três comunidades epistêmicas: a anatomoclínica brasileira; a geografia médica francesa; e a emergente parasitologia médica. Admitindo a heterogeneidade dos regimes de legitimação dos fatos científicos e das práticas epistemológicas, descreve-se cartografia específica do conhecimento médico da época, revelando as linhas de força dos três campos disciplinares. O foco na circulação, no controle e na validação do conhecimento médico revela controvérsias e complicadas negociações entre distintas comunidades epistêmicas.

Palavras-chave: geografia médica; circulação de fatos científicos; história das ciências biomédicas; Brasil.

Abstract

The contributions of Brazilian physicians to knowledge of diseases caused by parasitic worms, during the second half of the nineteenth century, had distinct effects on three epistemic communities: Brazilian clinical anatomy, French medical geography, and the emerging field of medical parasitology. Accepting the heterogeneity of both the systems for legitimizing scientific facts and the epistemological practices observed by each discipline, the text provides a specific cartography of the period's medical knowledge, revealing the lines of force shaping the three disciplinary fields. The focus on the circulation, control and validation of medical knowledge reveals strong controversies and complicated negotiations between different epistemic communities.

Keywords: medical geography; circulation of scientific facts; history of the biomedical sciences; Brazil.

Transportai aos trópicos um dos nossos tratados mais clássicos e mais renomados e ele não corresponderá à representação inteira ou fiel da patologia ... Cada região tem seu clima, sua higiene, suas doenças e sua terapêutica ...

A. Dechambre, Introdução do *Dictionnaire encyclopedique des sciences médicales*, 1864, p.XXXIII.¹

O campo da história das ciências vem desenvolvendo uma série de estudos voltados a compreender as dinâmicas das distintas práticas de pesquisa e seus respectivos processos de produção, controle e certificação do conhecimento. Essa literatura impôs uma revisão da imagem tradicional que concebia o desenvolvimento da ciência moderna a partir de uma lógica interna, baseada na aplicação rigorosa de uma metodologia universal. Afastando-se da concepção da ciência como sistema formal de enunciados logicamente verificados, historiadores e sociólogos interessaram-se em articular analiticamente os aspectos cognitivos do conhecimento com os contextos socioprofissionais que o regulam. Essa abordagem 'contextualista' tornou evidente que as proposições científicas se difundem a partir de um complexo processo de acomodação, negociação e interpretação, tão contingente quanto aquele envolvido em sua produção (Pestre, 1995; Latour, 2000; Raj, 2007). Assim, o foco na circulação do conhecimento, a partir de diferentes circuitos – revistas, sociedades, congressos – formalmente controlados por especialistas, revela aspectos interessantes sobre o modo como os fatos científicos, aceitos por uma especialidade, podem ser objeto de fortes controvérsias e envolver complicadas negociações, quando apresentados a outros especialistas (Benchimol, 1999; Kropf, 2009).

O presente artigo baseia-se em pesquisa sobre a emergência das investigações em parasitologia helmíntica no ambiente médico brasileiro, na segunda metade do século XIX, e filia-se à referida vertente historiográfica. Em artigos anteriores, apresentei alguns aspectos das controvérsias científicas entre partidários das hipóteses parasitárias sobre as causas de algumas doenças, e os defensores de uma explicação ambientalista das patologias humanas, no contexto médico imperial (Edler, 2004, 2003, 2002). Agora, pretendo apresentar uma reflexão sobre o processo de institucionalização do novo saber, tendo em conta os esforços empreendidos por seus adeptos para ver seus 'fatos' corroborados também em fóruns disciplinares internacionais. Admitindo a heterogeneidade dos regimes de legitimação dos fatos científicos e das práticas epistemológicas observadas por cada disciplina, minha intenção é descrever uma cartografia específica do conhecimento médico oitocentista, revelando as linhas de força de três campos disciplinares e o modo como eles interpelaram ou atraíram as lideranças da helmintologia médica interessadas em ver seus achados inscritos no território científico legitimado.

As primeiras pesquisas em parasitologia médica no Brasil, desenvolvidas a partir da década de 1860, foram marcadas por fortes controvérsias. Adeptos e opositores das explicações parasitárias sobre algumas doenças, então bem conhecidas e estudadas pelos médicos brasileiros – a hipoemia intertropical, a hematoquilúria e a elefantíase dos árabes – enfren-

taram-se na arena científica por quase trinta anos. O período coincide com o limiar epistemológico da parasitologia helmíntica, uma nova dinâmica de pesquisa que, juntamente com a bacteriologia, redefiniu a noção mesma de doença e sua causalidade. Essas alterações radicais no modo de conceber os processos patológicos exigiram uma mudança na configuração do território acadêmico. Uma nova cartografia disciplinar emergiu ao fim das disputas que transformaram o debate teórico numa arena em que o desejo de legitimação epistemológica era indissociável do desejo de legitimação socioprofissional.

No decorrer da polêmica, a tradição de pesquisa conhecida como climatologia médica, que postulava ser o ambiente climático e telúrico um modificador complexo dos processos fisiológicos e, portanto, origem de diversas patologias, sofreria grandes baixas no território acadêmico. No alvorecer do século XX, perderia seu estatuto de saber científico. É preciso insistir aqui que essa noção ambientalista da doença, adaptada aos postulados teóricos mecanicistas da fisiopatologia, informara a prática clínica e higienista da medicina acadêmica europeia, na primeira metade do século XIX. Não se tratava, portanto, de uma idiossincrasia brasileira. Adiante apresentarei o sistema de autoridade científica que as tradições anatomoclínica e higienista haviam construído para avaliar, certificar e arbitrar o conhecimento médico produzido no contexto brasileiro (Academia Imperial de Medicina) e internacional (campo disciplinar da geografia médica). Esse cenário é importante porque explicita o tipo de constrangimentos institucionais que os partidários da parasitologia helmíntica tiveram que enfrentar para legitimar seus modos particulares de interrogar a natureza dos fenômenos mórbidos.

Entre 1866 e 1892 – início e encerramento dos debates –, analisamos as contribuições de 55 médicos brasileiros e 15 europeus (franceses, ingleses e alemães), envolvidos na polêmica em torno da etiologia das três doenças já referidas. Ela aconteceu em associações científicas como a Academia Imperial de Medicina (1829-), a Sociedade de Medicina do Rio de Janeiro (1873-1880) e a Sociedade de Medicina e Cirurgia do Rio de Janeiro (1887-), bem como em 13 periódicos médicos: nove nacionais (*Gazeta Médica da Bahia*, *Annaes Braziliensis de Medicina*, *Revista Médica Brasileira*, *Revista do Ateneu Médico*, *União Médica*, *Progresso Médico*, *Revista Médica do Rio de Janeiro*, *Revista da Sociedade Instituto Acadêmico*, *Brazil Médico*) e quatro estrangeiros (*Lancet*, *Journal Thérapeutique*, *Gazzete Médicale de Paris* e *Archives de Médecine Navale*). Mais de oitenta artigos foram publicados durante a polêmica. Ao menos sete teses de formatura e quatro para concurso docente defenderam a etiologia parasitária daquelas doenças. Além dos diversos artigos publicados pelo grupo da *Gazeta Médica da Bahia*, no Rio de Janeiro 41 artigos foram publicados em revistas médicas sobre os resultados de pesquisas em patogenia e terapêutica verminótica. Referências à polêmica também são encontradas em verbetes de dicionários médicos europeus do século XIX, como o de Amédée Déchambre (1864) e em compêndios médicos brasileiros, como os de Torres Homem (1885) e Peçanha da Silva (1886), e estrangeiros, como Casimir Davaine – *Traité des entozoaires et des maladies vermineuse de l'homme et des animaux* (Tratado dos entozoários e das doenças verminóticas do homem e dos animais) –, a maior autoridade francesa em helmintíases (doenças ou complicações orgânicas causadas por vermes parasitados) (Edler, 1999). Trata-

se, portanto, de uma disputa científica que, além de ter significado importante para nós – porque naquele contexto estabeleceu-se gradualmente a concepção hoje aceita sobre a causalidade das doenças infectoparasitárias –, também foi percebida pelos contemporâneos como envolvendo uma transformação profunda nos modos como eram explicadas até então as patologias humanas.

Não é de estranhar, assim, que vários historiadores se tenham interessado em estudar aquele evento. A historiografia clássica costuma abstrair a complexa constelação de problemas teóricos e metodológicos, discutidos então por meio de uma polaridade fundamental: de um lado situavam-se os adeptos de uma ‘medicina científica’; de outro, os ‘espíritos metafísicos’, que combatiam as ideias parasitológicas que se tornariam vitoriosas no cenário científico. Em geral, costuma-se identificar a medicina científica com certa idealização da prática laboratorial. De outro lado, preconceitos, idiosincrasias, comportamentos facciosos e irracionais explicariam a resistência às inovações científicas introduzidas pela pesquisa médica experimental.

A versão mais frequente é a que identifica como única orientação científica legítima aquela provinda da prática experimental do laboratório subsidiada pela clínica, o que levou muitos historiadores a avaliar as resistências às hipóteses parasitárias como resistência à própria ciência, a seus métodos e valores (Warner, 1985b). Esse esquema tradicional vê as diferentes práticas científicas subordinadas a um conjunto de regras metodológicas gerais, que a todas conformaria. Nesse caso, as etapas de formação de um novo objeto científico tornam-se completamente ‘lógicas’ e o diálogo entre hipóteses e experiências, simples e luminoso. Recentemente, diversos estudos têm reavaliado a concepção monolítica de ciência subjacente a essa imagem. Ciência significaria diferentes coisas para diferentes grupos praticantes da medicina acadêmica, ao longo de todo o século XIX (Warner, 1985a; Lawrence, 1985; Pickestone, 1993).

Para questionar essa falsa imagem é preciso abandonar a categoria ciência, com tudo o que ela veicula de reificação, e referir-nos, antes, a campos disciplinares comportando práticas sociocognitivas diferentes. Assim, o desenvolvimento do conhecimento não pode ser visto como um processo cumulativo, ditado por uma racionalidade e uma lógica imanentes. Pelo contrário, para entender os constrangimentos institucionais àquele debate é necessário salientar que ele não se restringia à mudança na explicação aceita sobre a causalidade das referidas doenças. De fato, as pesquisas em helmintologia médica valorizavam uma nova linguagem observacional, comportando regras metodológicas específicas e uma trama conceitual estranha e muitas vezes contrastante com os fatos estabelecidos pela tradição clínica ortodoxa (Edler, 2003).

Em vez de tomarmos o desenvolvimento das teorias parasitárias das doenças como algo natural e não problemático no avanço do conhecimento científico, devemos nos interrogar: como as proposições científicas formuladas pelos adeptos das hipóteses parasitárias da hipoemia, da hematoquilúria e da elefantíase dos árabes, tão estranhas à tradição médica institucionalizada, tornaram-se epistemologicamente verdadeiras? Isto é, como sua legitimidade foi agenciada na coletividade médica da época? Dada a inexistência de um tribunal universal, apresento um esboço das três arenas ou sistemas de autoridade científica que, ao

reivindicarem para si o monopólio da certificação e arbitragem das crenças médicas vigentes, tiveram interferência direta nos rumos daquela controvérsia: a tradição anatomoclínica; a geografia médica; e a parasitologia médica.

Sistemas alternativos de autoridade científica

As novas ideias sobre a etiologia e patogenia das três doenças não planavam num espaço conceitual puro. As disputas científicas traduziam-se sociologicamente no *status* dos grupos nelas envolvidos, em termos de competência técnica e autoridade científica. Com a introdução da hipótese parasitária houve não apenas alteração nos padrões que regiam o que era até então considerado um fato observável ou evidência relevante, como também uma redefinição dos saberes implicados na produção do diagnóstico e da terapêutica. Punham-se em causa as competências estabelecidas e as vias tradicionais por meio das quais os novos conhecimentos tinham que circular.

As inovações propostas envolviam uma mudança na hierarquia das disciplinas e autoridades instituídas, pois afetavam a definição dos protocolos científicos, portanto a natureza da prova, dos fatos científicos e dos modos de produzi-los e validá-los.²

Separar fatos de hipóteses e hierarquizá-los em termos de credibilidade era a tarefa precípua de associações médicas regionais, nacionais e internacionais, organizadas em torno das especialidades médicas emergentes que reclamavam para si a jurisdição sobre áreas específicas do conhecimento. No contexto empirista em que se desenvolvia o debate médico oitocentista, essas autoridades apresentavam-se como fiadoras do conhecimento etiopatológico. Sua tarefa consistia em controlá-lo, certificando seu caráter verdadeiro ou denunciando falsas teorias como especulações carentes de base observacional ou inferidas incorretamente dos dados observados. As disciplinas consagradas e as dinâmicas emergentes de pesquisa, ao interagirem e se confrontarem, obrigavam os diversos grupos a definir constantemente seus parâmetros metodológicos de cientificidade (Weisz, 2003). A discussão epistemológica ganhou proeminência à medida que tanto a geografia médica, por meio do uso da estatística, quanto a parasitologia helmíntica questionaram etiologias climatológicas consagradas pelas autoridades médicas brasileiras, fiéis às práticas anatomoclínicas e higienistas sancionadas pelas faculdades de medicina e pela Academia Imperial de Medicina.

A Academia de Medicina e a arbitragem do conhecimento médico brasileiro

Nada parecia mais próprio para fornecer as luzes sobre as causas das numerosas epidemias do que as numerosas constituições médicas publicadas nestes últimos dois séculos. Pensávamos que, comparando com cuidado após um grande número de anos, de uma parte as condições variáveis da atmosfera e as outras causas morbígenas gerais e, de outro lado, as doenças que se desenvolveriam sob sua influência, chegaríamos a reconhecer as relações constantes entre as epidemias e as condições nas quais transcorrem e, por consequência,

extrairíamos as causas ... Todavia, os resultados não correspondiam às expectativas, aparentemente bem fundadas, que haviam conduzido a esse gênero de trabalho, porque as epidemias dependiam de causas que escapavam aos meios de investigação.

Alphonse Laveran, *Des maladies épidémiques*, 1895.

Em que bases a Academia Imperial de Medicina reivindicou o monopólio do conhecimento sobre patologia brasileira? Em linhas gerais, essas bases eram os pressupostos epistemológicos da climatologia médica, com seu modo particular de produzir conhecimentos sobre a causalidade das doenças por meio da produção de séries diárias de observações meteorológicas, relacionadas com a estatística de certas enfermidades. A climatologia médica foi bem-sucedida em alguns países europeus na tarefa de organizar uma rede extensa de observadores em diversas regiões, com a incumbência de registrar as condições meteorológicas, telúricas e topográficas e manter lista detalhada das doenças correntes. As sociedades médicas surgidas em diferentes localidades, em fins do século XVIII, pretendiam encontrar padrões causais mediante a construção de interpretações coerentes dos padrões climáticos e de mapa completo das doenças.³

O protocolo de observações clínicas partia das circunstâncias mais gerais até alcançar aquelas particulares do doente. O bom médico examinava, então, sucessivamente os *circunfusa* (meteorologia, hidrologia, geologia, climas e habitações), os *ingesta* (alimentos e bebidas), os *excreta* (excreções e banhos), os *applicata* (vestimentas e cosméticos), os *percepta* (costumes, sexualidade, higiene pessoal), por fim, os *gesta* (movimentos habituais, atividades profissionais).⁴

Não pretendo tomar o discurso empirista da medicina hospitalar, como a denominou Ackerknecht, como espelho fiel da prática médica de então. Entendo-a como uma representação ideal dessa prática, e como tal possuía uma dimensão normativa crucial para que entendamos como se construía o sistema de autoridade científica. Se a base do sistema era a prática hospitalar, seu ápice, formado pelas sociedades médicas, teria de espelhar ou traduzir essa prática. Pode-se tomar a nomenclatura epistemológica empirista como ponto de partida para uma apresentação formal de tal sistema de autoridade, que compreendia redes regionais, nacionais e internacionais em disputa pelo privilégio de controle e validação dos conhecimentos médicos. A distinção entre fatos (certificados) e hipóteses (a confirmar) traduzia a ideia de que aqueles resultariam de costumeiras, repetidas e consensuais observações coletivas, ao passo que as hipóteses correspondiam a observações raras ou induções pouco consensuais relativamente ao fórum institucional que as apreciava (Daston, 1992). Assim, o que era fato para clínicos de uma localidade ou membros de uma subespecialidade médica poderia ser tomado como hipótese em contextos socioprofissionais distintos. A hierarquização valorativa entre fatos e hipóteses teria como tradução sociológica uma hierarquização similar entre atores e instituições. Esta última dependia do grau de confiança na qualificação ou capacidade de certos atores – indivíduos ou coletividades médicas inteiras – de agir de acordo com o protocolo sensualista imposto pela educação médica e emblematicamente traduzido pela ideia algo obscura de ‘tato clínico’.

É preciso insistir no fato de que as discussões etiológicas tinham significado bem distinto naquele contexto (Rosenberg, 2002). Em lugar de buscar um agente causal específico radicado numa concepção ontológica da doença, a medicina pré-pastoriana possuía uma noção dinâmica da doença e supunha uma hierarquia complexa de causas. Tal compreensão rejeitava a ideia das doenças como entes. Elas não tinham uma existência em si, ainda que os autores a elas se referissem como entidades distintas, quase sempre localizadas espacialmente nas partes sólidas do corpo. A natureza de uma doença mantinha referência direta com o temperamento e a estrutura peculiar de um indivíduo, sua constituição física, seu dinamismo fisiológico e psicológico. Assim, os agentes externos – miasma, calor, pressão atmosférica, umidade, parasitas, gases químicos, eletricidade etc. –, tomados em conjunto ou distinguidos hierarquicamente, jamais concorreriam isoladamente para originar uma afecção. Tais agentes contribuíam como causas predisponentes ou excitantes para produzir uma situação que, eventualmente, conduziria a um estado mórbido; eram condições necessárias, mas nunca suficientes. No limite, cada paciente possuía uma identidade fisiológica particular. Um médico que conhecesse as idiosincrasias próprias à constituição física de seu paciente ou de sua família, ou que praticasse habitualmente em certa localidade, estaria em melhor posição para identificar e curar uma afecção do que um médico estranho à família ou ao lugar. Sendo a patologia e a terapêutica médicas saberes relativos a cada localidade, dependentes das respectivas circunstâncias climático-telúricas, as instituições voltadas para a produção e aplicação desses saberes – periódicos, faculdades, academias – tinham suas jurisdições inextricavelmente circunscritas à região em que atuavam.

Largamente percebida como a essência da clínica, a ideia de observação ligava-se à rigorosa aplicação dos sentidos – única fonte de conhecimento legítimo – aos objetos da medicina. A partir da observação cuidadosa de um caso, o médico poderia compará-lo a casos da mesma natureza. Raciocinando sobre muitos casos semelhantes, poderia tirar conclusões genéricas sobre doenças e terapêuticas. Da observação dos efeitos de um tratamento em um paciente com sintomas particulares, em determinado ambiente climático e telúrico, com hábitos e constituição física singulares, o médico poderia derivar prescrições terapêuticas válidas em condições similares. Se tais achados clínicos poderiam ser transportados para outras condições, era algo a ser averiguado.

As faculdades de medicina, sociedades e jornais médicos eram fóruns institucionais investidos da tarefa de construir e certificar o corpo de conhecimentos médicos dentro desses limites impostos pela epistemologia clínica. O conhecimento médico não poderia ser livremente transferido de uma região para outra, pois teria de ser revalidado antes de ser usado em contexto distinto daquele em que fora produzido. A universalidade dessas premissas legitimava o papel da Academia Imperial de Medicina na validação e arbitragem do conhecimento relativo às patologias brasileiras (Edler, 2003).

O programa de pesquisa da geografia médica

O estudo das patologias, visto a partir de suas relações com os climas, não tem excitado vivamente a atenção dos médicos

[franceses]. A razão dessa indiferença é a desconfiança de tudo que não tenha passado pelo crivo da observação de nossa metrópole científica, aliada à dificuldade de controlar, pela observação direta, os fatos e doutrinas que nos chegam dos países distantes.

A-F. Dutroulau, *Topographie médicale des climats intertropicaux*, 1858.

É preciso, ainda, uma condição indispensável para que os resultados estatísticos inspirem a confiança: trata-se da moralidade do observador, sua boa fé, suas luzes, pois nem todo homem tem qualidade para afirmar o valor de um fato e há mais de um a quem poderíamos dizer, como Bordeu: com que direito observastes? Com que direito julgas ter observado? Quem te disse que havias observado?

J. Gavarret, *Principes généraux de statistique médicale*, 1840.

A geografia médica foi uma dinâmica de pesquisa que se consolidou em meados do século XIX, reivindicando para si a jurisdição sobre o conhecimento médico produzido fora do ambiente europeu. Teve papel fundamental na construção da ideia da originalidade da patologia dos climas quentes, ou tropical, apresentando-se como mediadora entre os 'fatos científicos' e as teorias etiológicas.

A partir do último quartel do século XVIII, os estudos de topografia médica ultrapassaram os limites europeus, seguindo as rotas do comércio e da expansão colonial. Com seu avanço nas regiões tropicais, bem como com a descoberta de novas doenças como a febre amarela, o tétano, a framboesia, a elefantíase, o piã, o maculo, o *mal-coeur* e o ainhum, reforçou-se a crença na relação estreita entre determinadas afecções e as condições ambientais de certas localidades, definidas preponderantemente em termos climáticos (Dettelbach, 1996).

A patologização do espaço alcançaria nova dimensão durante a expansão colonial, com a mobilização, sem precedentes, de um vasto conjunto de fenômenos nosológicos, patológicos e terapêuticos por todo o globo terrestre. O amplo intercâmbio comercial aliado à política colonialista europeia fez emergir o problema, ao mesmo tempo prático e teórico, de se compreender por que certas doenças estariam circunscritas a determinadas regiões do globo, enquanto outras tinham ali impacto diferenciado e padrão de endêmico distinto. A experiência dos médicos das forças armadas coloniais aliou-se à prática daqueles residentes nas colônias e ex-colônias tropicais, gerando intenso intercâmbio, entre os centros científicos do Velho Mundo e as coletividades médicas emergentes da periferia, de fatos e teorias médicas.

A geografia médica tornou-se um polo dinâmico da medicina de então, capaz de impulsionar um programa de pesquisa que envolveu, na periferia dos centros de cultura europeia, milhares de médicos que exerciam sua prática com as ferramentas conceituais da anatomoclínica e da estatística médica e que incorporariam gradualmente a parasitologia macro e microbiológica. Já foi mencionado que a ideia da singularidade da patologia e terapêutica tropicais não era restrita aos médicos que praticavam na periferia. Um mesmo discurso epistemológico, isto é, os mesmos pressupostos sobre a causalidade patológica e as mesmas regras que deveriam reger e validar o conhecimento médico governavam a prática

clínica da medicina acadêmica nos principais centros europeus.⁵ Esse novo espaço de poder médico tinha como interlocutores não só os clínicos dispersos pelas colônias, mas também, e principalmente, os higienistas e os administradores das possessões coloniais.

A geografia médica só poderia ser construída, segundo Jean-Christian Boudin (1857), a partir de uma base estatística. A aplicação do número na constatação e comparação dos fatos clínicos introduziria, ao lado da anatomia patológica, outra tecnologia da prova científica. A endemicidade, gravidade e frequência de uma doença, a salubridade⁶ de um país ou região, a questão imperiosa do aclimatação dos europeus nas colônias tropicais seriam aspectos traduzidos em números. Os próprios termos ‘frequência’, ‘endemicidade’ e ‘salubridade’ pressupunham uma expressão estatística. Novos fatos médicos foram produzidos exclusivamente pela mobilização de cifras.

Os *Archives de Médecine Navale* e o mapa-múndi das doenças humanas

Além da adaptação da terapêutica e das regras higiênicas prescritas pelos tratados de patologia europeia, a variada literatura produzida pela geografia médica concentrou-se nos seguintes temas: estudo da patologia particular de cada região; problemas do cosmopolitismo humano e regras higiênicas de aclimatação; endemias regionais; existência ou não de tipos mórbidos fixos; formas de propagação das epidemias e sua profilaxia.

Para os discípulos franceses de Boudin, o desenvolvimento da “ciência das relações entre as doenças, os climas e as raças” dependeria, por longos anos ainda, do recolhimento de observações clínicas sobre todos os pontos do globo. Tais registros teriam de sofrer “uma crítica severa de um método científico rigoroso, sobretudo nas deduções a que poderiam conduzir” (Méricourt, 1864, p.7).

Em meados da década de 1870, Jean Baptiste Fonssagrive (1876), médico da Marinha francesa, comentou que o modo como os climatologistas de então manipulavam a complexa questão da etiologia, isto é, “o método de que dispunham para desvendar a contribuição de cada elemento físico, químico, ou vivo” na produção de uma morbidade dependia das “observações imprecisas dos médicos das diferentes localidades, combinadas com as estatísticas, demasiado inconclusas” (p.118). Ele lastimava o fato de que as estatísticas tomavam as coisas *in globo*, sem avançar na distinção de cada agente, o que comprometia o rigor das cifras apresentadas (p.118). Para Le Roy de Méricourt (1864a), diretor dos *Archives de Médecine Navales*, seria por meio do estudo clínico atento e paciente que se alcançariam os frutos mais preciosos. “Não esqueçamos – advertia – que a estatística, apesar de seu valor real, é apenas um instrumento. Sozinha ela não servirá para constituir uma ciência. Muito frequentemente o abuso que dela se faz só serve para conduzir a erros e conclusões prematuras” (p.6).

Esses e outros problemas epistemológicos estavam associados à estruturação de um programa de pesquisas médicas de abrangência mundial. A organização desse circuito científico internacional de estímulo à produção e ao controle da circulação de fatos e teorias médicas em regiões não europeias ganhou novo impulso a partir da década de 1860, quando os médicos da Marinha militar francesa criaram os *Archives de Médecine Navale*. Esse periódico organizou, numa rede ampla, médicos dispersos pelo globo para participar da revisão dos

conhecimentos estabelecidos e contribuir com suas próprias observações. Em pouco tempo, a climatologia médica tornou-se a base de um programa de pesquisa em escala mundial. Além de dar maior visibilidade ao campo, os *Archives* imprimiram-lhe dinâmica até então inexistente. Ao pleitear que “uma obra duradoura em climatologia e patologia exótica” dependeria de um “trabalho constante de aperfeiçoamento e correção das diversas observações” (Méricourt, 1864b, p.13), o periódico inaugurou um novo espaço para que médicos obscuros, das regiões mais remotas, estreassem na arena científica internacional. Seus trabalhos seriam lidos, debatidos e comentados pelas lideranças do campo, projetando o nome de seus autores para além da esfera paroquial em que atuavam.

Criava-se, assim, um circuito de legitimação com um sistema de hierarquia e valoração específicos e em consonância com a cultura clínica contemporânea. Havia, então, permanente desconfiança a respeito da credibilidade dos fatos clínicos estabelecidos pelas coletividades médicas periféricas. Se os ‘fatos’, para ‘inspirar confiança’, dependiam da “moralidade do observador, sua boa fé, suas luzes” – como queria Jules Gavarret (1840, p.127) –, as lideranças da geografia médica queriam estabelecer uma arbitragem competente sobre o fluxo de fatos e teorias que seu jornal poria em circulação.

Como vimos na epígrafe deste item, A-F Dutroulau, eminente médico da Marinha francesa, ressaltou a desconfiança a respeito dos estudos patológicos oriundos de países distantes que não tivessem passado “pelo crivo da metrópole científica”. Ora, a resposta de Le Roy de Méricourt, editor dos *Archives de Médecine Navale*, a essa exigência epistêmico-política baseava-se na afirmativa do *status* científico dos médicos das diferentes marinhas da Europa, que formariam “uma falange organizada de trabalhadores” (Méricourt, 1864b, p.8), em cujos estudos se poderia depositar total confiança.⁷

Destarte, ao lado dos artigos escritos pelas autoridades consagradas, os *Archives* tornaram possível a intervenção de um sem-número de clínicos anônimos nas querelas científicas. Criavam um sistema de mão dupla, que permitiria o intercâmbio de ideias científicas nesse campo do conhecimento médico. Outra reconhecida autoridade da geografia médica fez referências à falta de credibilidade das observações microscópicas realizadas nas regiões tropicais no emergente domínio das doenças parasitárias: “as comunicações de muitos médicos desses lugares possuem, do ponto de vista científico, um valor muito duvidoso ou condicional” – asseverava Auguste Hirsch (1864, p.69). Essa advertência indica o tipo de dificuldades relacionadas às investigações microscópicas, taxonômicas e patogênicas realizadas pela primeira geração de médicos brasileiros que abraçou os postulados da parasitologia médica. Esse grupo – como veremos adiante – não dispunha de uma linguagem observacional bem estabelecida e estava, ele próprio, ajudando a forjar os conceitos e fatos científicos que seriam incorporados, mais adiante, ao processo de aprendizagem das novas gerações.

Construída a ponte sobre os fossos que separavam entre si as coletividades médicas periféricas, tornava-se possível o enfraquecimento das posições dominantes, permitindo a irrupção de novas autoridades médicas.

A parasitologia médica e o controle das observações verminóticas

Parece (*Il parait*) ter sido encontrado [o ancilóstomo] em Mayotte pelos doutores Grenier e Monestier (citados por Moura); tem sido relatado, diz-se (*dit-on*) na Abissínia e na Índia.

Casimir Davaine, *Traité des entozoaires*, 1877.

A partir da década de 1860, vários temas fixaram-se como cânones para um número cada vez maior de pesquisadores no campo da história natural, com interseções crescentes com fisiologistas: o problema das gerações alternadas; os conceitos-chave de hospedeiro intermediário e ciclo de vida parasítico; a ecologia dos helmintos; as características principais do parasitismo e seus limites (outras formas de associação não parasitárias, como o mutualismo e o comensalismo); domicílio ou *habitat*; meio de reprodução dos parasitos; associação de espécies (parasito e hospedeiro); degradação orgânica dos parasitos; modificações morfológicas; ação recíproca de parasito e seu hospedeiro; parasitos parasitados; período de vida parasitária; propagação; preservação; meios de defesa contra os parasitos (Farley, 1972). A relevância dos novos ‘fatos’ parasitológicos, agregada ao debate sobre a causalidade de certas doenças, teve – insistimos – correspondência com o aumento relativo de autonomia e poder do sistema de autoridades que gradualmente se institucionalizava no meio médico, juntamente com essa nova linguagem abstrata.

Grande parte das novas contribuições provinha dos domínios coloniais, onde muitos médicos de diferentes nacionalidades vinham subvertendo antigas crenças sobre algumas patologias tropicais: Joseph Bancroft (1836-1894); Theodore Bilhars (1825-1862); Raphael Blanchard (1857-1919); Timothy R. Lewis (1841-1886); Patrick Manson (1844-1922); Karl G.F.R. Leuckart (1822-1898); Wilhelm Griesinger (1817-1968); Adolpho Lutz (1855-1922); Otto E.H. Wucherer (1820-1873); Julio de Moura (1839-1892), entre outros. Embora Davaine, a maior autoridade francesa em helmintologia, continuasse a argumentar que as afecções verminóticas no homem fossem raras, apresentando-se como por exceção, esses médicos ainda desconhecidos – ingleses, alemães, brasileiros, franceses e italianos – teimavam em ampliar o domínio dos ‘fatos’ da parasitologia para além das fronteiras convencionais.

Pelo modelo parasitológico compartilhado pelos poucos praticantes desse ramo emergente da pesquisa médica, muitas questões continuavam obscuras mesmo após a descoberta das formas sexuais dos helmintos patogênicos: qual a sua proveniência, seu *habitat*, sua forma no mundo exterior? Qual o modo e a via de penetração no organismo? Em que grau de evolução ele o invadia – ovular, larval ou sexuado? Qual seu *habitat* orgânico no estado adulto? Qual o destino dos embriões rejeitados pelo organismo pela urina e demais líquidos orgânicos? O colonialismo havia propiciado o desenvolvimento desse programa de pesquisa em escala global, e muitos médicos de diversas nacionalidades corriam para desvendar um ou mais de seus aspectos.

As descobertas sobre as formas patogênicas dos helmintos reformulavam, numa linguagem estranha à tradição médica, uma série de questões no campo da patologia, cujas respostas pressupunham o domínio de novas áreas do saber – sistemática, ecologia, parasitologia, biogeografia, entomologia, helmintologia. Essas diferentes dinâmicas de pesquisa se somariam

a outras tradições emergentes – protozoologia, bacteriologia – para compor, na última década do século XIX, o repertório de disciplinas conexas à medicina tropical.

Nesse contexto, as regras sociais de controle das inferências indutivas modificaram-se. O controle observacional baseado nas novas técnicas ameaçou reduzir drasticamente a esfera da competência da instituição hospitalar, sobrepondo-se à hierarquia socioprofissional vigente na tradição anatomoclínica. As sociedades médicas de caráter territorial, que floresceram em articulação com a medicina hospitalar, adeptas de uma epistemologia sensualista que pretendia expressar o consenso clínico de coletividades médicas regionais ou nacionais, tiveram sua autoridade cada vez mais contestada pelas novas práticas sociocognitivas, de acesso mais restrito, como a estatística médica e as disciplinas de laboratório, como a fisiologia experimental, a química, a histologia e a parasitologia helmíntica.

A essas novas linguagens ou tramas conceituais passaram a corresponder novos fatos patológicos, não apenas inacessíveis à experiência clínica, como também, em muitos casos, colidentes com ela. No período de institucionalização da parasitologia médica e dos campos de conhecimento a ela associados, inaugurou-se uma nova dinâmica intraprofissional, com o aparecimento de grupos adeptos de uma estratégia de carreira que incluía o aprendizado informal nesses saberes emergentes.

Auguste Hirsch (1864), uma das autoridades europeias em patologia tropical, em meados do século, tornou manifesto o rebaixamento do *status* até então conferido às técnicas anatomoclínicas de diagnóstico, ao se referir às dificuldades de observação microscópica nas regiões tropicais, no emergente domínio das doenças parasitárias: “as comunicações de muitos médicos desses lugares [México e Nova Granada] possuem, do ponto de vista científico, um valor muito duvidoso ou condicional. Isso se apresenta de maneira especial, principalmente nos casos em que o método exato de investigação científica é essencial para o estabelecimento dos fatos. O mesmo não se dá no caso dos trabalhos dos médicos ingleses sobre uma doença própria da Índia ...” (p.70). Essa advertência do autor de um dos mais festejados compêndios de geografia médica do século XIX, *Handbuch der historisch-geographischen Pathologie* (Manual de patologia geográfica e histórica), indicava que as dificuldades relacionadas às investigações microscópicas, taxonômicas e patogênicas em microparasitas vegetais criavam nova divisão interna na profissão. Novas competências técnicas redefiniam a antiga demarcação jurisdicional da medicina, fragilizando o sistema de autoridade científica constituído pela tradição anatomoclínica. Os fatos etiológicos estabelecidos correspondiam à hierarquia de autoridade no campo. A descrição de novas entidades associadas à produção de uma doença conhecida, em termos acessíveis apenas aos que dominavam o vocabulário da parasitologia médica, implicava um questionamento das autoridades médicas instituídas.

A tarefa de separar os ‘fatos’ bem fundados das simples ‘hipóteses’, hierarquizando-os, tornava-se cada vez mais difícil para os autores de tratados de patologia sem formação nos novos saberes parasitológicos. Essas dinâmicas de pesquisa, ao interagir e se confrontar com a tradição climatológica, obrigaram as diferentes tradições de pesquisa médica a revisar constantemente seus parâmetros metodológicos. De modo ainda mais contundente que a estatística médica, a parasitologia helmíntica e a bacteriológica questionaram muitas das etiologias então aceitas, com base na prática clínica, com suas observações sintomatológicas e anatomopatológicas.

Considerações finais

Esse *il parait* e esse *dit-on* não têm razão de ser. Referi *in extenso* à observação do Grenier e Monestier, e traduzi o período de um artigo, publicado na *Lancet* por Spencer Cobbold acerca dos entozoários mais comuns na Abissínia. ... Não posso explicar a reserva do ilustre helmintologista.

Julio de Moura, “O sr. Davaine e a doutrina parasitária ...”,
União Médica, 1882.

As pesquisas parasitológicas, inicialmente vinculadas a um grupo reduzido de doenças e perfeitamente harmônicas com a noção de causalidade ambiental aceita pela tradição climatológica, tornar-se-iam, na última década do século passado, uma doutrina etiológica global, isto, é um novo paradigma. A institucionalização da nova ortodoxia implicaria uma redefinição do conceito de doença, de causalidade e dos principais agentes e mecanismos que participariam na sua produção. Entretanto a crise do paradigma climatológico, que antecedeu o novo consenso da etiologia específica, deveu-se, em larga medida, ao desenvolvimento do programa de pesquisa encetado pela geografia médica. O maior controle empírico das teorias patológicas ambientalistas acelerou o desenvolvimento de versões discrepantes desse paradigma, abrindo caminho para a aceitação de teorias mais heterodoxas.

No caso da helmintologia médica, seu processo de institucionalização no Brasil seria marcado por inúmeras controvérsias – tal como ocorreria no campo médico europeu –, justamente quando começou a empregar ferramentas conceituais próprias para investigar doenças que faziam parte do patrimônio científico de grupos bem consolidados no território médico, reconstruindo sua etiologia, diagnóstico e tratamento. As narrativas históricas que apresentam seu aparecimento, na paisagem acadêmica, como simples especialização do conhecimento médico tendem a descrever como não problemático e ‘natural’ o seu desenvolvimento institucional. Por isso mesmo, quando a nova ortodoxia sedimentou a ruptura com as meteoropatologias e passou a dispor de cânones metodológicos bem estabilizados e um vocabulário esotérico, seus antigos opositores vieram a ser descritos de maneira depreciativa, num viés caricatural e moralista, aceito acriticamente pela historiografia tradicional.

Ao contrário, procuro situar a institucionalização do novo saber num contexto em que grupos médicos que se organizavam em torno de práticas sociocognitivas distintas, ainda não legitimadas, passaram a disputar áreas do território profissional tendo em vista garantir exclusiva jurisdição sobre elas.⁸ Nesse contexto, aqui apenas delineado, distinguem-se, no plano internacional, as autoridades europeias da geografia médica e da helmintologia médica – ambas pertencentes a campos disciplinares em posição subalterna – e, no plano nacional, a Academia Imperial de Medicina, como porta-voz oficial do pensamento médico ortodoxo.

Para se legitimar, os pioneiros em parasitologia helmíntica teriam que redefinir o espaço e as regras de produção de conhecimentos sobre patologia médica, bem como interpelar a competência das hierarquias estabelecidas, isto é, dos sistemas de autoridade científica existentes no meio médico. Para conseguir tal objetivo, os adeptos do discurso emergente ajudaram a construir ou reforçar algumas redes ou circuitos institucionais alternativos,

como a Sociedade de Medicina do Rio de Janeiro (1873-1879), os periódicos médicos brasileiros não oficiais e os *Archives de Médecine Navale*, promotores da mais importante rede científica internacional em pesquisa em climatologia médica.

Três aspectos distinguiram esse processo. Por um lado, nem a helmintologia nem a geografia médica constituíam a corrente principal do pensamento médico europeu, que se mantinha em grande parte alheio à evolução dos estudos sobre a patologia tropical e aos avanços em parasitologia; por outro lado, no caso específico da hipoemia intertropical, da hematoquilúria e da elefantíase dos árabes, já existiam teorias patogênicas consagradas pelas autoridades clínicas brasileiras e europeias (francesas) que supunham uma etiologia climatológica. O terceiro aspecto, assinalado pela historiadora Julyan Peard (1997, p.16), é que os próprios helmintologistas ingleses e franceses não estavam dispostos a dar demasiada importância às contribuições dos médicos brasileiros, gerando, por parte destes, uma atitude permanente de cobrança para que suas contribuições e prioridades fossem devidamente reconhecidas. Exemplo disso é a irritação de Julio de Moura com as reservas de Davaine a seu artigo, como mostra a epígrafe anterior.

Com a institucionalização da medicina tropical, não se perderam todos os elos que ligavam os antigos aos novos atores que pretenderam monopolizar os temas médicos relacionados à patologia tropical. A semiologia clínica, a anatomia patológica, a demografia sanitária, a nosogeografia estatística, a profilaxia e mesmo a terapêutica testemunham os elementos de continuidade. A nova ortodoxia implicou uma redefinição do papel dos agentes meteorológicos na hierarquia da causalidade das doenças; de causa eficiente, passariam a causa predisponente. O mesmo aconteceu com as antigas lideranças da geografia médica: tiveram de recuar para os bastidores, enquanto um novo enredo passava a ser escrito e encenado por novos protagonistas.

Pelo novo padrão, as habilitações, trajetórias profissionais e os mecanismos de consagração tornaram-se regulados pelos próprios pares, organizados em torno de suas disciplinas. O conhecimento científico passou a desenvolver-se no interior dessas disciplinas, que, além de monopolizar o acesso a cada prática sociocognitiva, funcionavam como instituições políticas, distribuindo privilégios e responsabilidades de conhecimento perito e estruturando as pretensões sobre os recursos públicos ou privados destinados à pesquisa científica (Vessuri, 1991). Como demonstram os estudos de Löwy (2006), Stepan (1976) e Benchimol e Teixeira (1993), os institutos de pesquisa criados no Brasil no início do período republicano seguiriam os modelos sancionados pela seleta elite profissional de cientistas que atuavam em instituições europeias congêneres.

NOTAS

¹ Nesta e nas demais citações de obras em outros idiomas, a tradução é livre.

² Ilana Löwy (1996) argumenta que a construção de um sistema de autoridade (poder/competência) científica no interior das disciplinas é inseparável do processo social de validação dos 'fatos científicos'.

³ Sobre a relevância da estatística ainda presa aos pressupostos deterministas, ver Hacking (1990). Berge (1984, p.366), Weisz (1995) e Foulcault (1979) enfatizam outras fontes intelectuais na gênese da higiene pública.

⁴ Essa nomenclatura classificatória galênica era ainda utilizada em vários tratados de higiene e climatologia em meados do século XIX.

⁵ Warner (1985b) tem a mesma percepção sobre a medicina sulista no período da guerra de secessão americana e Naraindas (1994), sobre a medicina colonial inglesa na Índia. Worboys (1996) assume o mesmo ponto de vista.

⁶ Media-se a salubridade de um país de acordo com o número proporcional de doentes e mortos, comparado com o índice de doentes e mortos de um outro país, considerado unidade.

⁷ Ele mesmo, porém, punha em ressalva a contribuição dos médicos ingleses, que dariam “uma importância excessiva aos números”, além de possuir “nomenclatura nosológica defeituosa”, falando “frequentemente uma linguagem científica diferente da nossa [francesa]” (Méricourt, 1864b, p.8).

⁸ A ideia de que a profissão médica, a partir da irrupção do processo de especialização, passou a constituir um conjunto diferenciado de grupos articulados em torno de práticas sociocognitivas distintas, cada qual lutando para impor uma jurisdição sobre parcela do trabalho médico, está presente em vários autores, como Warner (1985a) e Picketstone (1993), mas sua forma teórica mais acabada é mérito de Abbott (1988).

REFERÊNCIAS

- ABBOTT, Andrew.
The system of professions: an essay on the division of expert labor. Chicago: The University of Chicago Press. 1988.
- BENCHIMOL, Jaime Larry.
Dos micróbios aos mosquitos: febre amarela e a revolução pasteuriana no Brasil. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz. 1999.
- BENCHIMOL, Jaime Larry; TEIXEIRA Luiz Antônio.
Cobras, lagartos e outros bichos: uma história comparada dos institutos Oswaldo Cruz e Butantan. Rio de Janeiro: Editora UFRJ. 1993.
- BERGE, Ann F. la.
The early nineteenth-century french public health movement: the disciplinary development and institutionalization of hygiene publique. *Bulletin of the History of Medicine*, Baltimore, n.58, p.363-79. 1984.
- BOUDIN, Jean-Christian. M.F.J .
Traité de géographie et de statistique médicales et des maladies endémiques comprenant la météorologie et la géologie médicales, les lois statistiques de la population et de la mortalité, la distribution géographique des maladies et la pathologie comparée des races humaines. Paris: J.-B. Baillière et fils. 1857.
- DASTON, Lorraine.
Objectivity and escape from perspective. *Social Studies of Science*, London, v.22, n.3, p.597-618. 1992.
- DAVAINE, Casimir.
Traité des entozoaires et des maladies vermineuses de l'homme et des animaux domestiques. Paris: Librairie J.-B. Baillière. 1877.
- DECHAMBRE, Amédée.
Introduction. In: Dechambre, Amédée (Ed.). *Dictionnaire encyclopédique des sciences médicales*. v.1. Paris: G. Masson & P. Asselin. p.I-XL. 1864.
- DETTELBACH, Michael.
Global and aesthetic empire: Humboldt's physical portrait of the tropics. In: Miller, David Philip; Reill, Peter Hanns. *Visions of Empire: voyages, botany, and representations of nature*. Cambridge: Cambridge University Press. p.258-292. 1996.
- DUTROULAU, Auguste Frédéric.
Topographie médicale des climats intertropicaux. Paris: J.-B. Baillière et Fils. 1858.
- EDLER, Flavio Coelho.
Opilação, hipoemia ou ancilostomíase?: a sociologia de uma descoberta científica. *Varia História*, Belo Horizonte, v.2, n.32, p.48-74. 2004.
- EDLER, Flavio Coelho.
A medicina no Brasil Imperial: fundamentos da autoridade profissional e da legitimidade científica. *Anuario de Estudios Americanos*, Buenos Aires, t.LX-1, p.139-156. 2003.
- EDLER, Flavio Coelho.
A Escola Tropicalista Baiana: um mito de origem da medicina tropical no Brasil. *História, Ciências, Saúde-Manguinhos*, Rio de Janeiro, v.9, n.2, p.357-385. 2002.
- EDLER, Flavio Coelho.
A constituição da medicina tropical no Brasil oitocentista: da climatologia à parasitologia médica. Tese (Doutorado em Saúde Coletiva) – Instituto de Medicina Social, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro. 1999.
- FARLEY, John.
The spontaneous generation controversy (1700-1860): the origins of parasitic worms. *Journal of the History of Biology*, Dordrecht, v.5, n.1, p.95-125. 1972.
- FONSSAGRIVE, Jean Baptiste.
Climats. In: Dechambre, Amédée (Ed.). *Dictionnaire encyclopédique des sciences médicales*. v.29. Paris: Paris: G. Masson & P. Asselin. p.13-121. 1876.

- FOUCAULT, Michel.
Microfísica do poder. Rio de Janeiro: Edições Graal. 1979.
- GAVARRET, Jules.
Principes généraux de statistique médicale. Paris: J.-B Baillière. 1840.
- HACKING, Ian.
The taming of chance. Cambridge: Cambridge University Press. 1990.
- HIRSCH, Auguste.
Du pied de madura: addition à l'histoire du parasitisme vegetal. *Archives de Médecine Navale*, Paris, t.2, p.68-83. 1864.
- KROPF, Simone P.
Carlos Chagas e os debates e controvérsias sobre a doença do Brasil (1909-1923). *História, Ciências, Saúde-Manguinhos*, Rio de Janeiro, v.16, supl.1, p.205-227. 2009.
- LATOUR, Bruno.
Ciência em ação: como seguir cientistas e engenheiros sociedade afora. São Paulo. Editora Unesp. 2000.
- LAVERAN, Alphonse.
Des maladies épidémiques. Paris: G. Masson. 1895.
- LAWRENCE, Christopher.
Incommunicable knowledge: science technology and clinical art in Britain 1850-1814. *Journal of Contemporary History*, London, v.20, n.4, p.503-520. 1985.
- LÖWY, Ilana.
Vírus, mosquitos e modernidade: a febre amarela no Brasil entre ciência e política. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz. 2006.
- LÖWY, Ilana.
Ludwik Fleck and the notion of 'boundary object'. Trabalho apresentado no 1. Seminário Internacional Sobre Filosofia da Saúde, 1996. Florianópolis. 1996.
- MÉRICOURT, A. Le Roy de.
Rélacion entre la présence de l'ankylostome duodénal et la cachexie aqueuse ou mal-coeur. *Archives de Médecine Navale*, Paris, t.8, p.72-73. 1867.
- MÉRICOURT, A. Le Roy de.
Introduction. *Archives de Médecine Navale*, Paris, t.1, p.5-11. 1864a.
- MÉRICOURT, A. Le Roy de.
Introduction. *Archives de Médecine Navale*, Paris, t.2, p.5-13. 1864b.
- MOURA, Julio de.
O sr. Davaine e a doutrina parasitária da hypoemia intertropical. *União Médica*, Rio de Janeiro, n.2, p.315-324. 1882.
- NARAINDAS, Harish.
A genealogy of the advent of tropical medicine. In: Moulin, Anne-Marie. *Médecines et Santé*. v.4. Paris: Unesco. p.31-56. 1994.
- PEARL, Julian. G.
Tropical disorders and the forging of a Brazilian medical identity, 1860-1890. *Hispanic American Historical Review*, v.77, n.1, p.1-44. 1997.
- PESTRE, Dominique.
Pour une histoire sociale et culturelle des sciences. *Annales, Histoire, Sciences Sociales*, Paris, v.50, n.3, p.487-521. 1995.
- PICKSTONE, John V.
Ways of knowing: towards a historical sociology of science, technology and medicine. *British Journal for the History of Science*, London, n.26, p.433-458. 1993.
- RAJ, Kapil.
Relocating modern science: circulation and the construction of knowledge in South Asia and Europe, 1650-1900. Basingstone: Palgrave Macmillan. 2007.
- ROSENBERG, Charles E.
The tyranny of diagnosis: specific entities and individual experience. *The Milbank Quarterly*, New York, v.80, n.2, p.237-260. 2002.
- SILVA, João Damasceno Peçanha da.
Tratado das febres. Rio de Janeiro: Tipografia Central. 1886.
- STEPAN, Nancy.
Gênese e evolução da ciência brasileira: Oswaldo Cruz e a política de investigação científica e médica, Rio de Janeiro: Artenova. 1976.
- TORRES HOMEM, João Vicente.
Estudo clínico sobre as febres do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro: Lopes do Couto & C. Editores. 1885.
- VESSURI, Hebe.
Perspectivas recientes en el estudio social de la ciencia. *Interciencia*, Caracas, v.16, n.16, p.60-68. 1991.
- WARNER, John Harley.
The idea of Southern medical distinctiveness: medical knowledge and practice in the Old South. In: Leavitt, Judith Walzer; Numbers, Ronald L. *Sickness and health in America*. Wisconsin: The University of Wisconsin Press. p.53-70. 1985a.
- WARNER, John Harley.
Science in medicine. *OSIRIS*, Chicago, 2nd. series, v.1, p.37-58. 1985b.
- WEISZ, George.
The emergence of medical specialization in the

nineteenth century. *Bulletin of the History of Medicine*, Baltimore, v.77, n.3, p.636-575. 2003.

WEISZ, George.

The medical mandarins: the French Academy of Medicine in the nineteenth and early twentieth centuries. New York: Oxford University Press. 1995.

WORBOYS, Michael.

Germes, malaria and the invention of Mansonian tropical medicine: from 'diseases in the tropics' to 'tropical diseases'. In: Arnold, David (Ed.). *Warm climates and Western medicine: the emergence of tropical medicine, 1500-1900*. Amsterdam: Rodopi. p.181-207. (Clio Medica 35 The Wellcome Institute Series in the History of Medicine). 1996.

uuuuUUU

