

# A CULTURA CIENTÍFICA NO BRASIL IMPÉRIO (1821-1831): CONDIÇÕES PARA A INSTITUCIONALIZAÇÃO DA CIÊNCIA MODERNA

**Silvia Moreira Goulart**

Doutoranda HCTE/UFRJ; UFRRJ  
smgoulart@ufrj.br

**José Carlos de Oliveira**

Professor HCTE; DEE/UFRJ  
jcarlos@dee.ufrj.br

## INTRODUÇÃO

Este trabalho é parte de pesquisa historiográfica de tese de doutoramento que tem por objetivo investigar a cultura científica no Brasil durante o império de D. Pedro I, de 1821 a 1831, cujo foco é o desenvolvimento da ciência moderna no país. Como foi apresentado no *Scientiarum III* (2010), este período foi escolhido porque há muito poucos estudos dessa época e dessa natureza. Há duas questões que orientam a pesquisa: Houve um arrefecimento no processo de consolidação de uma cultura científica no Brasil durante o governo de D. Pedro I? Como é que o processo de consolidação e de disseminação de uma cultura científica ocorreu no Brasil, nessa época? O procedimento de pesquisa compreende a análise documental e o cotejo de informações obtidas em arquivos de instituições existentes nessa época.

## CONSIDERAÇÕES INICIAIS

A Europa foi o berço da Ciência Moderna. HESSEN (2000) afirma que a Ciência Moderna surge com o desenvolvimento do racionalismo, e frisa a intensificação de um tipo de pensamento racionalista no século XVII quando eclode a Revolução Científica na Europa. Segundo SCHWARTZMAN (1979), o início da institucionalização da ciência moderna ocorreu no século XVII, através da *Royal Society* na Inglaterra e da *Académie des Sciences* na França. STEPAN (1976) considera que as Academias e as Sociedades Científicas tiveram papel fundamental no processo de disseminação científica. No século XVII, Portugal, embora sendo um país europeu e tendo tido predomínio nas ciências náuticas nos dois séculos anteriores, não participou desse

movimento de transformação social e científica por causa do isolamento em que se manteve, e manteve sua maior colônia, da influência do espírito moderno, segundo AZEVEDO (1994). Para MOTOYAMA (2004), essa transição da hegemonia tem relação com a busca pelo progresso e pelo poderio econômico das potências européias setentrionais emergentes. Para STEPAN (1976, p.29), os dois países ibéricos, Portugal e Espanha, têm tradição católica e sofreram as conseqüências da Contra-Reforma no século XVII, quando a Inquisição impôs *ortodoxia intelectual rígida nas comunidades católicas*, enquanto os outros países têm tradição protestante. SCHWARTZMAN (1979, p. 4) afirma que o predomínio da Ordem dos Jesuítas sobre o sistema de ensino e a Inquisição sob o comando dos Dominicanos são razões que explicam porque Portugal se manteve aliado da era da ciência moderna. FILGUEIRAS (2001) concorda com STEPAN e com SCHWARTZMAN quando afirma que *Portugal não teve a ousadia de penetrar o novo oceano da ciência como havia desvendado outros oceanos. A intolerância religiosa foi mais forte e cerceou a penetração em outros campos.*

### **CULTURA CIENTÍFICA NO PRIMEIRO IMPÉRIO**

Quanto ao desenvolvimento da ciência moderna no Brasil, há que se considerar as pesquisas historiográficas realizadas, independentemente, por Walter Cardoso e por José Carlos de Oliveira. CARDOSO (1991) investigou o “sentido”<sup>1</sup> da evolução das ciências no Brasil da segunda metade do século XVII até 1808, e concluiu que foi neste período que o país aderiu à ciência moderna, principalmente via reformas educacionais e contratação de mestres estrangeiros. OLIVEIRA (2005) pesquisou o desenvolvimento de uma cultura científica no Brasil no período de 1808 a 1821, e verificou que esta foi uma época de implantação dessa cultura científica, com a transferência da Corte Portuguesa para o Brasil e a criação de diversas instituições científicas e cursos superiores. Os dez anos que se seguiram, de 1821 a 1831, poderiam representar uma época de consolidação dessa cultura científica, no entanto, houve certo arrefecimento desse processo de desenvolvimento da cultura científica no Brasil, em relação à Ciência Moderna, se contrastada com o período anterior. Pode-se falar que houve uma queda do ritmo, mas isso não significou, como registra FILGUEIRAS (1990), que neste período não houve desenvolvimento da ciência moderna em nosso país. Parece ter havido uma acomodação, a realidade sócia econômica brasileira foi absorvendo a introdução da ciência moderna que podia comportar, sem ter movimentos sociais – profissionais e intelectuais - que a clamasse por mais desenvolvimentos. Acreditamos, portanto, que o alargamento das conquistas iniciais não foram muito amplos, mas houve algum avanço, pois foram criadas novas

instituições de curso superior (escola de direito no Rio de Janeiro e em Recife), assim como houve consolidação das escolas de medicina e criação do Observatório Astronômico ainda que em condições precárias.

Admitimos três razões para esta diferença na rapidez esperada de desenvolvimento em direção à institucionalização da ciência moderna (Scientiarum III, 2010): i) a educação e instrução do imperador D. Pedro I; ii) o desvio ou o abandono de acadêmicos e literatos, e pessoas com formação em cursos superiores de suas atividades e condutas científicas para as quais foram formados, de forma espontânea ou obrigatória<sup>2</sup>; e iii) a implantação de instituições acadêmicas e científicas no Brasil, no período joanino, não contou com condições oportunas para um desenvolvimento científico no ritmo do que ocorria na Europa (OLIVEIRA, 2005).

Em busca de uma síntese do pensamento dos historiadores citados, chegamos a alguns critérios que consideramos que devem ser observados na análise da situação do desenvolvimento da ciência moderna no Brasil: (i) Estabelecimento e atuação de instituições científicas; (ii) Formação de pesquisadores e atividade de pesquisa; (iii) Organização de profissionais brasileiros ligados à ciência e à tecnologia em associações de classe e acadêmicas; (iv) Intercâmbio cultural; (v) Estratégias de divulgação e popularização científica; e (vi) Estabelecimento de políticas que podem ser consideradas científicas e técnicas. E selecionamos a institucionalização como uma categoria que vai orientar a análise do estado e do desenvolvimento da cultura científica na sociedade brasileira no período de 1821 a 1831. Admitimos a institucionalização da ciência moderna nesta época como um processo de organização da pesquisa científica, capaz de garantir sua produção, continuidade, controle/aplicação, e divulgação. A institucionalização vai além da criação de instituições. Vale lembrar FIGUERÔA (1997, p. 24), segundo a qual as *instituições científicas* são os elementos visíveis de uma rede de sustentação do trabalho dos cientistas, da comunidade científica e de suas articulações com outros grupos sociais, os interesses do Estado e de particulares.

Seja denominado de rede de sustentação, como o fez FIGUERÔA; seja denominado de condições oportunas, como o fez OLIVEIRA, é certo que existem condições propícias à institucionalização da ciência moderna. A própria revisão da literatura nos aponta quais são essas condições. OLIVEIRA (2005) ressalta a importância da liberdade de criação e de expressão na atividade científica; CARDOSO (1991) e AZEVEDO (1994) frisam a necessidade de o cientista manter contato com os pares estrangeiros; SCHWARTZMAN (1979) traz à discussão a importância da organização de grupos de pesquisa; REIS (1979) e MARTINS (1994) sugerem a importância da formação de “escolas”, pois os discípulos podem garantir continuidade e expansão da atividade de

pesquisa; e BERNAL (1969, pp. 16-17) afirma que a ciência precisa de um patrono para progredir. *A função do patrono, quer este seja um indivíduo abastado, uma universidade, uma grande empresa, ou um organismo do estado, é fornecer os fundos que permitirão ao cientista viver e realizar o seu trabalho.* CARDOSO concorda com BERNAL quando conclui que a ciência necessita de um apoio. Esse patrono ou apoio, em suma, garante a instauração, organização, manutenção, continuidade, e o fomento das atividades de pesquisa, contribuindo para a institucionalização da própria ciência.

---

<sup>1</sup> Grifos do autor

<sup>2</sup> Decreto de 18 de junho de 1822 “Proíbe a acumulação em uma só pessoa de mais de um emprego; e Decreto de 20 de outubro de 1823” Proíbe que os Deputados à Assembléia Geral Constituinte exerçam qualquer outro em prego durante sua Deputação, e que peçam e aceitem para si ou para outrem qualquer graça ou emprego (Col. Das Leis do Brasil. In: <http://www.camara.gov.br>, acesso em 14/09/2011).

---

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AZEVEDO, Fernando (Org.). *As Ciências no Brasil*. 2 ed. Rio de Janeiro: Editora da UFRJ, 1994.

BERNAL, J. D.. *Ciência na História*. I Vol. Portugal: Livros Horizonte, 1969 (Col. Movimento).

CARDOSO, Walter. *A adesão do Brasil setecentista à Ciência Moderna*. São Paulo: USP, 1991 (Tese de doutoramento).

FIGUERÔA, S. F. de M.. *As Ciências Geológicas no Brasil: Uma História Social e Institucional, 1875-1934*. São Paulo: HUCITEC, 1997.

FILGUEIRAS, Carlos A.L.. A História da Ciência e o objeto de seu estudo: confrontos entre a ciência periférica, a ciência central e a ciência marginal. In: *Quím. Nova*, 24 (5), 2001.

\_\_\_\_\_ A ciência no Brasil. In: *Quím. Nova*, 13(3), 1999.

HESSEN, Johannes. *Teoria do Conhecimento*. São Paulo: Martins Fontes, 2000. Também publicado em Coimbra: Ed. Arménio Amado, 8 ed., 1987 (Tradução de Dr. Antonio Correia).

MARTINS, Thales. [UTF-8?]âœA Biologia no Brasilâœ. In: AZEVEDO, Fernando de (Org.). *As Ciências no Brasil*. 2 V. Rio de Janeiro: Editora da UFRJ, 1994, p. 233-299.

MOTOYAMA, S.(Org.). Período Colonial: O Cruzeiro do Sul na Terra do Pau- Brasil. In: MOTOYAMA, S.. *Prelúdio para uma História: Ciência e Tecnologia no Brasil*. São Paulo: EDUSP, 2004: 59-118.

---

OLIVEIRA, José Carlos de. *D. João VI Adorador do Deus das Ciências?* Rio de Janeiro: E-Papers Serviços Editoriais, 2005.

REIS, José. “Microbiologia”. In: FERRI, M. G., e MOTOYAMA, S. (Orgs.). *História das Ciências no Brasil*. 2 V.. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, EPU, 1979, p. 1-32.

SCHWARTZMAN, S.. *Formação da Comunidade Científica no Brasil*. São Paulo: Ed. Nacional; Rio de Janeiro: Financiadora de estudos e Projetos, 1979.

STEPAN, Nancy. *Gênese e Evolução da Ciência Brasileira*. Rio de Janeiro: Artenova / Fundação Oswaldo Cruz, 1976.

### **Site Consultado**

<http://www.camara.gov.br>