

# HISTÓRIA DA CIÊNCIA NO BRASIL- PERSPECTIVAS

**Maria Amélia M. Dantes (USP)**

A História da Ciência é hoje uma área acadêmica institucionalizada no Brasil. Com esta afirmativa estou me referindo à existência de espaços de pesquisa e de formação de pesquisadores, de produção nacional integrada aos parâmetros metodológicos e temáticos presentes no cenário historiográfico internacional, e de reconhecimento da área pela academia e pelas agências brasileiras de financiamento de pesquisa.

No entanto, para refletir sobre as perspectivas da área e os caminhos que gostaríamos que ela seguisse, é preciso, inicialmente, que tentemos caracterizar quem são hoje os pesquisadores, onde atuam e a que temas se dedicam.

Para isso, minha proposta é fazer uma análise das comunicações que foram apresentadas no último congresso da Sociedade Brasileira de História da Ciência (SBHC)<sup>1</sup>.

## **1. A História da Ciência no Brasil hoje, a partir do congresso da SBHC**

O 12º Seminário Nacional de História da Ciência e da Tecnologia, organizado pela SBHC, aconteceu de 12 a 15 de novembro de 2010, no Campus Ondina da UFBA, na cidade de Salvador, Bahia<sup>2</sup>.

Este evento foi realizado simultaneamente ao 7º Congresso Latinoamericano de História da Ciência e da Tecnologia, tendo a presença, assim, de pesquisadores brasileiros e de outros países latino-americanos. Foi um evento de grande porte que, além de conferências, mesas redondas, mini-cursos teve, em sua programação, 21 simpósios temáticos dedicados à apresentação de comunicações que, segundo o programa, atingiram o número total de 413, dos quais 408 de pesquisadores brasileiros<sup>3</sup>.

---

<sup>1</sup> Evidentemente é uma leitura que estou fazendo do evento e que incorpora o que venho observando na produção historiográfica brasileira nas últimas décadas;

<sup>2</sup> A SBHC foi fundada em 1983 e vem realizando reuniões nacionais de 2 em 2 anos;

<sup>3</sup> Para esta análise utilizei o CD com o Programa do Evento e os resumos das comunicações;

## **História da Ciência ou História da Ciência no Brasil?**

A partir da análise das comunicações, uma primeira característica que merece destaque é a forte presença de estudos sobre a implantação de práticas científicas no Brasil que, a meu ver, mostra que a comunidade brasileira de historiadores da ciência está integrada à tendência atualmente dominante na produção internacional.

Como sabemos, tradicionalmente a historiografia das ciências voltou-se para o estudo da produção científica nos países europeus e, para períodos mais recentes, para os Estados Unidos ou seja países líderes na produção mundial em ciência e tecnologia. No entanto, nas últimas décadas observou-se uma crescente presença de estudos sobre as ciências nacionais, com suas especificidades, em geral realizados por pesquisadores dos próprios países.

Esta mudança é recente, tendo sido decorrente tanto de transformações metodológicas que levaram a uma expansão dos estudos sociais da ciência, como da proliferação de comunidades nacionais de historiadores da ciência.

Um marco neste processo foi a publicação, em 1967, do artigo “The spread of Western Science” de George Basalla<sup>4</sup>, que chamou a atenção dos historiadores para a difusão das ciências nos territórios das antigas colônias. Já nos anos 1980 e 1990 ocorreram vários congressos que congregaram historiadores dos vários continentes e que, então, apresentaram os estudos que vinham realizando sobre o processo de implantação de práticas científicas em seus países, desde o período colonial até o estabelecimento das nações independentes<sup>5</sup>.

No entanto, é bom termos em vista que esta mudança metodológica também influenciou os estudos sobre países considerados centrais no desenvolvimento da ciência moderna, os países europeus. A partir da crítica à conceituação da ciência enquanto conhecimento universal e de sua compreensão como uma prática contextualizada, começaram a ser realizados estudos sobre as especificidades que caracterizaram o desenvolvimento das ciências nos diferentes contextos nacionais europeus<sup>6</sup>.

Considero estas questões fundamentais para compreendermos os caminhos da História da Ciência em nosso país e a predominância, hoje existente, de estudos sobre as ciências no Brasil. Mas, também, é bom não perdermos de vista que, além das considerações metodológicas, a atenção dada por nossos historiadores à ciência desenvolvida no país justifica-se ainda pela

---

<sup>4</sup> BASALLA, G. “The spread of Western Science”, *Science*. V.156, n. 3775, p.611-622, 1967;

<sup>5</sup> Entre os livros editados a partir destes congressos estão: LAFUENTE, Antonio; ELENA, Alberto & ORTEGA, María Luisa. *Mundialisation de la ciência y cultura nacional*. Madrid: Ed.Doce Calles, 1993; e PETITJEAN, Patrick; JAMI, Catherine & MOULIN, Anne Marie (Eds.). *Science and Empires*. Historical Studies about Scientific development and European Expansion. Dordrecht/Boston/London: Kluwer Academic Publishers, 1992;

<sup>6</sup> Sem dúvida, um dos mais impactantes é o livro sobre a Revolução científica: PORTER, Roy & TEICH, Mikulas(Eds.). *The Scientific Revolution in national context*. Cambridge: Cambridge University Press, 1992;

proximidade com os temas da história brasileira, e pelo maior acesso à documentação existente em nossos acervos.

Voltando ao programa do congresso da SBHC, a outra observação que vem da análise das comunicações, é a grande variedade de temas aí apresentados, não apenas em História da Ciência no Brasil- como dissemos a sub-área de maior presença- como também na área mais geral da História da Ciência.

Já tentando caracterizar o espectro de temas presentes, se compararmos este evento com os dos anos anteriores, notamos uma maior presença de debates filosóficos e sociológicos sobre questões da atualidade - como a democratização, ou não, dos conhecimentos nas sociedades contemporâneas<sup>7</sup>; ou a relação entre conhecimento científico e outros saberes<sup>8</sup>.

Também estiveram presentes estudos sobre temas clássicos da História da Ciência, em especial sobre os primeiros períodos da constituição e difusão da ciência moderna na Europa<sup>9</sup>.

Na interface da História da Ciência e da História da Ciência no Brasil, dois simpósios chamam a atenção: são os dedicados a áreas científicas tradicionalmente estudadas pelos historiadores da ciência brasileiros: a física e a matemática<sup>10</sup>. Foram aí apresentadas pesquisas sobre o desenvolvimento destas áreas científicas, tanto a nível internacional, como em diferentes regiões do território brasileiro. Também encontramos nestes simpósios algumas discussões sobre um tema pouco presente neste evento: a relação da História da Ciência com o ensino de ciências.

Quanto à História das Ciências no Brasil, de forma genérica, as comunicações apresentadas focalizaram a implantação e o desenvolvimento de atividades científicas no país. Mas, com grande diversidade temática e de enfoque: produção e divulgação de conhecimentos científicos; ensino de ciências; relações científicas. Também encontramos diferentes ênfases: atores e espaços institucionais variados (museus, publicações, associações, escolas, expedições). Ou ainda uma variedade de áreas científicas: medicina e ciências da saúde, história natural, matemática, física, química, estatística.

Encontramos, também, estudos sobre diferentes períodos da história nacional e sobre diferentes regiões do território brasileiro, uma tendência que vem ocorrendo nos últimos anos<sup>11</sup>.

Como sabemos, a produção historiográfica está sempre em constante transformação e novos temas vão ganhando destaque. Neste congresso, marcaram presença temas hoje em

---

<sup>7</sup> V. o Simpósio Temático nº 15, "Ciência, tecnologia e democracia";

<sup>8</sup> V. o Simpósio Temático nº17, "Religião e ciência: tensão, diálogo e experimentações";

<sup>9</sup> V. o Simpósio Temático nº8, "Estudos de história da filosofia da natureza nos séculos XVII e XVIII";

<sup>10</sup> V. os Simpósios Temáticos: nº3, "História da Física: pluralidade de objetos e de perspectivas"; e nº19, "A investigação científica em História da Matemática no Brasil";

<sup>11</sup> Neste sentido, podemos lembrar as inúmeras teses já defendidas sobre políticas sanitárias, ou ensino de ciências, nos diferentes estados;

grande evidência. Entre eles, o tema “Circulação de conhecimentos científicos”<sup>12</sup>, muito em voga em eventos nacionais e internacionais que focalizam as relações entre ciências e impérios coloniais. Ou, na área da Medicina e da Saúde, o tema “Assistência”<sup>13</sup>, que tem tido um grande desenvolvimento na historiografia brasileira mais recente, com estudos muito reveladores sobre a atuação de instituições de saúde públicas e privadas, em diferentes momentos da história nacional e nos mais variados pontos do território<sup>14</sup>.

Quanto a temas que já estão presentes há algum tempo na produção brasileira, mas que não perderam a sua atualidade, merece destaque a presença de estudos sobre “gênero e ciência”<sup>15</sup>, com debates teóricos e estudos sobre a atuação de mulheres brasileiras nas várias áreas científicas.

Mas, mesmo procurando acompanhar o que vem sendo produzido em História das Ciências no Brasil, fui surpreendida pela presença de alguns novos temas no congresso. Como o conjunto de estudos sobre a produção de estatísticas no Brasil, desde o século XIX<sup>16</sup>.

Um outro tema presente neste evento, que é bastante inovador e merece destaque é o dos acervos científicos<sup>17</sup>, que tem sido muito estimulado pelo crescimento das pesquisas sobre ciências no Brasil e que, invariavelmente, chamam a atenção para o estado dos arquivos de instituições científicas<sup>18</sup>. Mas não se trata apenas de um debate sobre a preservação de acervos antigos. Trabalhos recentes de arquivistas tem defendido também a implementação de políticas de preservação de documentos que estão sendo gerados, ou que futuramente serão gerados pelas atividades de pesquisa<sup>19</sup>. Merece destaque neste sentido o trabalho que vem sendo realizado no Museu de Astronomia e Ciências Afins (MAST) e na Casa de Oswaldo Cruz (COC)-FIOCRUZ.

Mas, a análise das comunicações também nos mostra que alguns temas estiveram pouco presentes neste evento. Primeiro, considero surpreendente a pouca atenção dada à relação entre História da Ciência e ensino de ciências, pois, como sabemos, é de grande interesse para os departamentos de ciências naturais e exatas das universidades brasileiras.

---

<sup>12</sup> V. o Simpósio Temático nº 10, “Instituições, sociabilidades, práticas científicas e circulação de textos: ciência, técnica e medicina na Europa e nas Américas (séculos XVI-XX)”;

<sup>13</sup> V. o Simpósio Temático nº 7, “Ciências, sociedade e assistência”;

<sup>14</sup> Nos últimos anos, a Editora FIOCRUZ vem editando uma coleção de livros sobre o tema “ História da Saúde. Instituições e Patrimônio Arquitetônico (1808-1958)”, que vem focalizando mais detalhadamente instituições de assistência à saúde. Já foram editados volumes sobre: Rio de Janeiro (2008), Minas Gerais (2010), Bahia (2010). E, nestes dias (novembro de 2011) está sendo lançado um volume sobre São Paulo;

<sup>15</sup> V. o Simpósio Temático nº 16, “Gênero, ciência e tecnologia: um resgate histórico imprescindível”. Neste simpósio, além de questões teóricas, foram apresentados estudos sobre mulheres cientistas que atuaram em vários estados brasileiros: Rio Grande do Norte, Bahia, Minas Gerais e Paraná;

<sup>16</sup> V. o Simpósio Temático nº 9, “As instituições estatísticas oficiais: conceitos, medições, comunidades profissionais e a criação de políticas públicas”;

<sup>17</sup> V. o Simpósio Temático nº 13, “Arquivos pessoais de cientistas: as abordagens da arquivologia e da história”;

<sup>18</sup> Não por acaso, assim, em 2003 o CNPq deu início a um debate com a comunidade científica brasileira sobre a preservação de arquivos científicos e, em 2004, lançou um edital para financiamento de projetos para este fim;

<sup>19</sup> Sobre este assunto veja-se a tese de Doutorado de Maria Celina Soares de Mello e Silva, diretora da seção de Arquivos do MAST: “Visitando laboratórios: o cientista e a preservação de documentos”, S.Paulo, FFLCH-USP, 2007;

Também notamos uma pequena presença de debates metodológicos, já que apenas um simpósio dedicou-se exclusivamente a esta questão<sup>20</sup>.

Continuando a utilizar as informações fornecidas pelo congresso da SBHC tentaremos agora caracterizar quem são os pesquisadores brasileiros e em que instituições atuam.

### **O pesquisador em História da Ciência no Brasil e suas instituições**

Pela programação do congresso da SBHC vemos que, além da presença de pesquisadores de instituições tradicionais na área como o MAST e a COC-FIOCRUZ, chama a atenção a forte presença de pesquisadores de universidades federais e estaduais, ou seja, de universidades públicas dos vários estados brasileiros. Mas, estiveram presentes, também, pesquisadores de universidades privadas tradicionais, como as Universidades Católicas de vários estados, de organismos governamentais variados e de algumas instituições de ensino superior mais recentes, o que mostra que estão se ampliando os espaços da História da Ciência no país.

Quanto às universidades federais e estaduais, observamos que instituições de todas as regiões do território brasileiro estiveram presentes mas, como ocorre com as outras áreas científicas, o maior número de historiadores da ciência presentes no evento era da região sudeste.

Tendo em vista que, hoje, já existe um número razoável de programas de pós-graduação em História da Ciência no país<sup>21</sup>, considero que, em muitos casos, os historiadores da ciência brasileiros são formados nestes programas e que, retornando a seus estados, passaram a atuar na implantação local da disciplina. Esta hipótese fica fortalecida pela constatação de que um grande número de comunicações apresentadas no evento, correspondem a trabalhos de historiadores que estudam a implantação de práticas científicas em seus estados.

No entanto, pelo programa, não temos elementos para caracterizar mais precisamente quem são estes pesquisadores, sua formação e em que área do conhecimento atuam. Quanto à formação, sabemos que tradicionalmente, os historiadores da ciência sempre foram pessoas oriundas das ciências exatas e naturais. No entanto, este quadro tem mudado nos últimos anos e muitos jovens formados em ciências humanas tem se especializado em História da Ciência o que, em parte, se deve ao crescimento da História Social da Ciência,

E quanto ao espaço de atuação destes historiadores da ciência?

Além dos espaços especialmente dedicados à História da Ciência, como o MAST e a COC-FIOCRUZ, são instituições de ciências exatas e naturais, ou de ciências humanas?

---

<sup>20</sup> V. o Simpósio Temático nº14, "Ciência& Tecnologia- Sociedade- História: Abordagens construtivistas";

<sup>21</sup> Em 2003, no livro organizado por Ana M.Ribeiro, *Ciência em Perspectiva. Estudos, Ensaios e Debates*. Rio de Janeiro, Ed.MAST/MCT, foram apresentados textos sobre os programas do Departamento de História- FFLCH-USP, PUC-SP, UFBa-UEFS e Instituto de Física-UNICAMP. Mas, então, pelo que sabemos, já havia outros centros formadores na UFMG, Instituto de Geociências-UNICAMP e Casa de Oswaldo Cruz-FIOCRUZ;

Acredito que, sobretudo pela interface da História da Ciência com o ensino de ciências, um número significativo de pesquisadores brasileiros estejam alocados em instituições de ciências exatas e naturais. Entre os programas mais antigos, este é o caso do “Programa de Pós-Graduação em Ensino, Filosofia e História das Ciências” da UFBA e UEFS; e do “Programa de Ensino e História de Ciências da Terra” do Instituto de Geociências da UNICAMP.

Já na USP, a situação é mais variada. Além de grupos de História da Ciência dos departamentos de História e de Filosofia, da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, há alguns grupos que trabalham com a relação História da Ciência e ensino de ciências em vários institutos científicos e na Faculdade de Educação.

Com esta variedade de espaços ocupados pela área, uma questão que se coloca é: qual destes espaços tem se mostrado mais adequado para a implantação da História da Ciência no país?

Minha experiência em um departamento de história mostrou que, apesar da proximidade metodológica, durante anos a disciplina foi vista pelos colegas historiadores com estranheza. De um lado, porque tradicionalmente a História da Ciência se desenvolveu mais próxima da Filosofia que da História. Também porque os estudos de ciência travam debates muito específicos sobre o conceito de ciência, ou a relação entre ciência e sociedade, que não parecem ser atrativos para os historiadores. No entanto, hoje, é possível afirmar que até mesmo compartilhamos temas- como as práticas de cura no Brasil ou as atividades de demarcação de fronteiras, entre uma grande variedade de temas- com nossos colegas historiadores. Além da História da Ciência estar se mantendo presente, há mais de 10 anos, nos congressos da Associação Nacional de História.

Mas, também, não vem sendo tranqüila a relação dos estudos sobre a ciência com as comunidades científicas, como mostram os embates das *Science Wars*. Para o caso brasileiro, pode ser lembrado o depoimento do Olival Freire, atual presidente da SBHC, sobre os percalços enfrentados na implantação da pós-graduação da UFBA/UEFS, quando o projeto sofreu críticas de setores das ciências exatas, a seu ver em razão da desconfiança que os cientistas tem em relação aos estudos da ciência<sup>22</sup>.

Terminando esta avaliação sobre a situação atual da História da Ciência em nosso país, podemos dizer que, apesar das dificuldades encontradas, a área tem se expandindo de forma significativa em nosso país nos últimos anos, mostrando hoje grande dinamismo, que está registrado na multiplicidade temas e enfoques que foram debatidos no evento da SBHC.

Mas, que caminhos ainda podem se vislumbrados para a área?

---

<sup>22</sup> FREIRE, Olival. Programa de pós-graduação em ensino, filosofia e história das ciências. In: RIBEIRO, Ana M.(Org.). *Ciência em Perspectiva. Estudos, Ensaios e Debates*. Rio de Janeiro, Ed.MAST/MCT/SBHC, 2003, p.161-170;

## 2. Desafios e Perspectivas da História da Ciência no Brasil

A partir da avaliação do estágio atual da área, considero que, do ponto de vista acadêmico, a História da Ciência tem condições de continuar se expandindo no Brasil. Pensando na sub-área da História da Ciência no Brasil, por exemplo, a perspectiva é que continue ocorrendo uma ampliação dos temas pesquisados, até porque nossos arquivos ainda guardam muita documentação inédita sobre as práticas científicas de outras épocas.

No entanto, se a tendência da área é de crescimento, já são visíveis alguns pontos de estrangulamento. Assim, ainda são poucos os veículos de publicação com que contamos, especialmente se pensarmos em periódicos especializados na área.

Também, como vimos, os estudos da ciência são pouco conhecidos e aceitos pelos pesquisadores das áreas de ciências duras.

Considero que esta valorização parcial da área acaba limitando a expansão dos espaços a ela reservados, comprometendo a atuação profissional dos jovens pesquisadores que estamos formando.

E, o que dizer do meio social mais amplo? Neste caso, são as nossas utopias que se apresentam, pois quem trabalha com História da Ciência sabe que a área, pelos debates que mobiliza sobre a natureza do conhecimento científico e seu desenvolvimento, pode trazer uma contribuição social importante. Como bem lembram Harry Collins e Trevor Teich<sup>23</sup>, os estudos sobre a ciência podem contribuir para que a opinião pública tenha maior clareza sobre a natureza da atividade científica e, conseqüentemente, uma visão mais crítica do papel que as ciências e os especialistas científicos desempenham em nossa sociedade.

---

<sup>23</sup> COLLINS, Harry M. & PINCH, Trevor. *The Golem: What everyone should know about science*. Cambridge University Press: 1993.