

Boletim de História e Filosofia da Biologia

Volume 2, número 4

Dezembro de 2008

Publicado pela Associação Brasileira de
Filosofia e História da Biologia (ABFHiB)

<http://www.abfhib.org>

Sumário:

1. [Mensagem de final de ano](#)
2. [“Filosofia e História da Biologia”](#)
3. [Evento sobre Darwin na UNISINOS](#)
4. [Encontro temático sobre uso da história da Biologia no Ensino Médio](#)
5. [Como pesquisar sobre história da Biologia: alguns pontos importantes](#)

1. MENSAGEM DE FINAL DE ANO

A Associação Brasileira de Filosofia e História da Biologia (ABFHiB) deseja a todos um excelente ano de 2009!

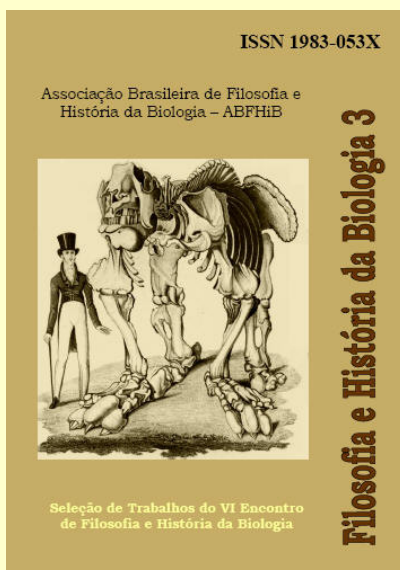
Durante o ano de 2008 tivemos uma intensa programação de atividades, e esperamos poder realizar no próximo ano um grande evento em Agosto, além de um novo Encontro Temático. Estaremos também intensificando nossas publicações (ver abaixo) e esperamos participar de várias programações associadas às comemorações do Ano de Darwin 2009 (2º centenário de nascimento de Charles Darwin e 150 anos de publicação do livro *The Origin of Species*).

2. “FILOSOFIA E HISTÓRIA DA BIOLOGIA”

Neste próximo ano, estamos programando inicialmente a publicação do volume 3 de **Filosofia e História da Biologia**, com uma seleção de trabalhos apresentados durante o **VI Encontro de Filosofia e História da Biologia**, em agosto de 2008. A análise dos trabalhos submetidos já foi concluída, o volume está sendo preparado e deverá estar publicado no início de 2009.

A partir de 2009, nossa publicação **Filosofia e História da Biologia** entra em uma nova fase. Tornando-se um periódico, terá dois fascículos por ano, em vez de um volume anual, como tem ocorrido até agora.

O primeiro fascículo do volume 4 já está em preparação, contendo trabalhos do 1º Encontro Temático, sobre uso de história da biologia no ensino, realizado em Campos do Jordão, em novembro de 2008 (ver abaixo). Será lançado em Agosto de 2009. O segundo fascículo do volume 4 conterá uma seleção dos trabalhos do **VII Encontro de Filosofia e História da Biologia**, sendo que para serem publicados nesse fascículo os artigos devem ser enviados *antes* da realização do evento. Os artigos enviados *após* o evento poderão ser publicados apenas no volume 5, de 2010.



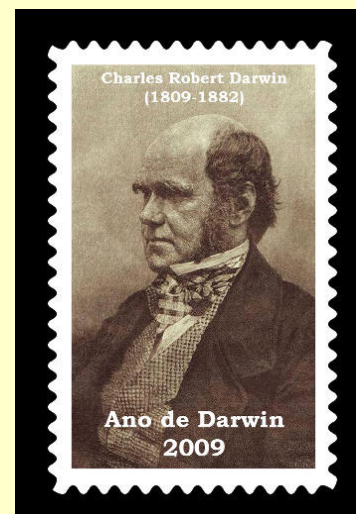
Por sua transformação em periódico, agora é possível também submeter para publicação em **Filosofia e História da Biologia** artigos que não tenham conexão com os eventos da ABFHiB, bem como resenhas de livros da área. Veja mais informações [neste link](#).

3. EVENTO SOBRE DARWIN NA UNISINOS

O Instituto Humanitas da Universidade UNISINOS (São Leopoldo, RS) realizará de 9 a 12 de setembro de 2009 o evento **IX Simpósio Internacional IHU Ecos de Darwin**. O evento tem o objetivo de debater a importância e as repercussões da obra de Charles Darwin, por ocasião dos 200 anos de seu nascimento e dos 150 anos da publicação da primeira edição da *Origem das Espécies*.

Além de uma série de conferências com convidados do Brasil e do exterior, o Simpósio permite a apresentação de trabalhos pelos interessados, sob forma de comunicação oral ou pôster.

Mais informações podem ser encontradas no “site” do [Instituto Humanitas UNISINOS](#). Email: humanitas@unisinors.br



4. ENCONTRO TEMÁTICO SOBRE USO DA HISTÓRIA DA BIOLOGIA NO ENSINO MÉDIO

Foi realizado nos dias 13 a 15 de novembro o primeiro Encontro Temático da ABFHiB, sobre “**Utilização de História da Biologia no Ensino Médio**”. O objetivo principal desse *workshop* foi a preparação de um livro que conterá textos destinados à aplicação da história da biologia no ensino.



O evento, aberto apenas aos autores dos trabalhos, foi realizado na colônia de férias da Universidade Presbiteriana Mackenzie, em Campos do Jordão. O evento contou com apoio da

FAPESP (Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo). O Encontro teve sessões de longa duração, destinadas à apresentação e discussão detalhada de cada trabalho, tendo sido os textos completos disponibilizados com antecedência para todos os participantes. A programação foi a seguinte:

13 de novembro de 2008 – 5ª feira

12h00 – Recepção na Colônia e almoço

14h00 – 14h10 Boas vindas

14h10 – 15h30 – Reunião de trabalho

Maria Elice Brzezinski Prestes, Patrícia Oliveira & Gerda Maísa Jensen: “A classificação dos seres vivos: uma história bem mais antiga que Lineu”.

Encaminhamento e discussão de propostas para fechamento do texto.

15h30 – 16h00 – CAFÉ

16h00 – 17h30 – Reunião de trabalho

Lilian Al-Chueyr Pereira Martins: “Pasteur e a geração espontânea: uma história equivocada”.

Encaminhamento e discussão de propostas para fechamento do texto.

17h30 – 18h10 – Reunião de trabalho

Discussão sobre o formato do livro (capítulo introdutório, formato dos capítulos etc.)

14 de novembro de 2008 – 6ª feira

09h00 – 10h30 – Reunião de trabalho

Caroline Belotto Batisteti; Elaine Sandra Nabuco de Araújo & João José Caluzi: “As estruturas celulares: o estudo histórico do núcleo e sua contribuição para o ensino de Biologia”.

Encaminhamento e discussão de propostas para fechamento do texto

10h30 – 11h00 – CAFÉ

11h00 – 12h30 – Reunião de trabalho

Nelio Bizzo & Charbel El-Hani: “O arranjo curricular do Ensino de Evolução e pressupostos epistemológicos das relações entre os trabalhos de Charles Darwin e Gregor Mendel”.

Encaminhamento e discussão de propostas para fechamento do texto.

12h30 – 14h30 – ALMOÇO

14h30 – 16h00 – Reunião de Trabalho

Gilberto Oliveira Brandão & Louise Brandes Moura Ferreira: “Genética clássica no Ensino Médio”.

Encaminhamento e discussão de propostas para fechamento do texto.

16h00 – 16h30 – CAFÉ

16h30 – 18h00 – Reunião de trabalho

Mariana Bologna Soares de Andrade & Ana Maria de Andrade Caldeira: “A constituição histórica da biologia molecular”.

Encaminhamento e discussão de propostas para fechamento do texto.

15 de novembro de 2008 – sábado

09h00 – 10h30 – Reunião de trabalho

Viviane Arruda do Carmo, Nelio Bizzo & Lilian Al-Chueyr P. Martins: “Alfred Wallace e o princípio de seleção natural”.

Encaminhamento e discussão de propostas para fechamento do texto.

10h30 – 11h00 – CAFÉ

11h00 – 12h30 – Reunião de trabalho

Roberto de Andrade Martins: “Os estudos de Joseph Priestley sobre os diversos tipos de ‘ares’ e os seres vivos”.

Encaminhamento e discussão de propostas para fechamento do texto.

12h30 – Encerramento

Os trabalhos do 1º Encontro Temático da ABFHiB estão agora sendo revistos, de acordo com as discussões ocorridas, e serão publicados no primeiro fascículo do volume 4 do periódico **Filosofia e História da Biologia**.

5. COMO PESQUISAR SOBRE HISTÓRIA DA BIOLOGIA: ALGUNS PONTOS IMPORTANTES ¹

Roberto de Andrade Martins
Grupo de História e Teoria da Ciência, Unicamp

Em princípio, realizar uma pesquisa em história da ciência deveria ser muito simples: basta, essencialmente, saber ler e escrever. Mas será tão simples assim? Pessoas que se iniciam na pesquisa em história da ciência costumam cometer alguns equívocos muito graves. Em parte, essas falhas ocorrem por causa de alguns “pecados capitais” que, infelizmente, são muito comuns: a preguiça e a vaidade.

A preguiça leva algumas pessoas a não se dedicarem com o esforço e a seriedade necessários à pesquisa. Os preguiçosos não procuram o material de pesquisa necessário, contentam-se com as fontes mais fáceis de obter (que podem não ser boas), lêem descuidadamente – sem se esforçar para compreender os aspectos mais difíceis – e, depois de uma leitura superficial de poucas fontes, escrevem também de forma descuidada. Essas pessoas, essencialmente, não respeitam nem o seu objeto de estudo nem os seus leitores. Quando alguém lhes aponta seus erros, eles se justificam pensando que todo mundo é igual, todos fazem as mesmas coisas, então não há nenhum problema.



A vaidade, embora impulse a pessoa a fazer muitas coisas, acaba produzindo alguns resultados semelhantes à preguiça. O vaidoso se acha ótimo, melhor do que todos os outros, portanto para que ele precisaria ler o que os outros já escreveram sobre o assunto? E para que obedecer regras de pesquisa? O vaidoso gosta também de fazer projetos imensos, que ele acredita poder cumprir com facilidade, já que se considera maravilhoso... Ele também estuda de modo superficial e caótico, e escreve de forma descuidada. São, também, pessoas que não respeitam nem o seu objeto de estudo nem os seus leitores. Quando essas pessoas são criticadas, ficam furiosas, porque acham que estão sendo insultadas (“quem ousa me criticar?”).

¹ Esta é uma versão do trabalho apresentado na mesa redonda “Pesquisa em história e filosofia da biologia: métodos e equívocos”, durante o VI Encontro de Filosofia e História da Biologia (23 de agosto de 2008).

Uma palavra-chave na pesquisa é *respeito*, evidentemente. Respeitar seu objeto de estudo, respeitar os textos que está estudando, respeitar as idéias que está analisando, e ter também respeito para com seus futuros leitores, procurando escrever da melhor forma possível. Este texto foi escrito pensando em pessoas que não sejam excessivamente preguiçosas nem vaidosas e que podem se beneficiar de alguns conselhos e esclarecimentos para melhorar seus trabalhos.

Escolha de assuntos e perguntas

Primeiramente, vamos analisar a escolha de um objeto de pesquisa. Um equívoco comum é tentar fazer alguma coisa excessivamente ampla como, por exemplo, estudar as idéias sobre a natureza dos seres vivos dos pré-socráticos (ou da Bíblia) até o século XX, ou estudar a história da genética de Mendel até a atualidade. É impossível realizar uma boa *pesquisa* em história da biologia com temas tão amplos. É claro que um professor pode precisar dar um curso no qual vai, sim, descrever toda história da genética. Para isso ele vai ler uma ou duas fontes e pode tentar apresentar uma versão razoavelmente correta do assunto. Mas isso não é fazer *pesquisa*. A pesquisa em história da ciência, como em qualquer outro campo, tem o objetivo de produzir novos conhecimentos sobre seu objeto de estudo. Reproduzir conhecimentos já existentes, repetir equívocos antigos ou produzir equívocos novos não é o objetivo de uma pesquisa.

Para poder dar uma contribuição à história da biologia, um pesquisador precisa escolher um assunto restrito, que ele possa estudar de modo aprofundado, não só para ter domínio sobre o que outras pessoas já escreveram sobre aquilo, mas também para conseguir localizar novas informações e apresentar análises inovadoras sobre o tema. Quanto mais restrito o assunto, mais fácil fica estudá-lo de modo aprofundado, mas há duas armadilhas da qual é preciso fugir.

Em primeiro lugar, deve-se procurar um assunto restrito *relevante*, que tenha alguma importância dentro da biologia. Uma pessoa poderia resolver estudar, por exemplo, as idéias zoológicas de Paulo Coelho na obra *O alquimista*. Certamente o assunto é restrito (talvez seja até inexistente – não sei) e poderia ser estudado de modo muito profundo – mas qual a relevância disso?

Em segundo lugar, deve-se sempre estudar um assunto compreendendo-o em seu contexto. Um trabalho isolado de um naturalista ou biólogo não pode ser compreendido adequadamente. É necessário saber o que veio antes e o que estava acontecendo na época. É necessário também, muitas vezes, estudar as relações entre esse assunto e outros da mesma época, ou anteriores. Assim, embora seja útil e válido escolher um assunto restrito, isso não significa *isolar* o assunto de tudo o que o cerca.

Dentro de um determinado assunto escolhido, a pesquisa procura responder algumas *perguntas*. Há boas e más perguntas, em uma pesquisa em história da biologia. Alguns exemplos de más perguntas: “Quem foi o *primeiro* a... ?”; “Como fulano *provou que...* ?”.

A primeira dessas perguntas (“Quem foi o *primeiro* a... ?”) é inadequada, porque *nunca* se pode ter certeza sobre quem foi o(a) primeiro(a) a fazer alguma coisa. Alguém, antes de Mendel, já havia chegado às mesmas conclusões, ou ele foi o primeiro? Para ter certeza, seria necessário conhecer *tudo* o que *todas as pessoas* fizeram antes de Mendel – um trabalho impossível de ser realizado. Pode ser possível, é claro, mostrar que fulano *não foi o primeiro* a fazer determinada coisa, descobrindo evidências de que uma pessoa antes dele já havia também feito isso. Mas esse novo fulano, por sua vez, pode também não ter sido o primeiro.

A segunda pergunta (“Como fulano *provou que...* ?”) é inadequada porque parte de uma visão errada sobre o que é a própria ciência. Um naturalista ou biólogo não prova nada. Ele pode encontrar evidências a favor ou contra determinada idéia, mas não existe a *prova definitiva* de qualquer hipótese ou teoria. É necessário conhecer um pouco de epistemologia, para não se cometer erros desse tipo.

Infelizmente, podem existir perguntas interessantes, mas que não é possível responder. Deve-se procurar concentrar a atenção em perguntas que possam ser respondidas em um tempo finito, e com os recursos disponíveis. Um exemplo de boa pergunta é “Quais as semelhanças e diferenças entre X e Y?”. De um modo geral, comparar duas teorias, ou as idéias de dois autores, pode proporcionar um esclarecimento sobre o significado dessas idéias, assim como deixar mais claro seus problemas e limitações. Esse tipo de pergunta costuma ser muito útil, na história da ciência.

Muitas vezes se diz que o pesquisador deve ter uma *hipótese* que conduza sua pesquisa. Porém, a utilização de hipóteses pode distorcer a pesquisa, porque a pessoa pode querer encontrar, a qualquer custo (mesmo distorcendo aquilo que lê), aquilo que sua hipótese previa.

Fontes de pesquisa

A pesquisa em história da ciência pode exigir o estudo de muitos tipos de materiais, incluindo desenhos, fotografias, manuscritos, objetos conservados em museus, etc. No entanto, grande parte da pesquisa é feita *lendo-se* textos de vários tipos. Costuma-se classificar as fontes de estudo em primárias, secundárias e terciárias. As *fontes primárias* são os textos (e outros materiais de estudo) da própria época estudada, tais como os trabalhos científicos que estão sendo objeto de estudo – por exemplo, os artigos de Mendel. As *fontes secundárias* são os textos (e outros materiais) que se referem ao objeto de estudo, mas que são produzidas posteriormente por historiadores da ciência e outras pessoas que já refletiram sobre esse assunto – por exemplo, uma biografia de Mendel, ou um estudo sobre seu trabalho. As *fontes terciárias* são instrumentos de busca que nos permitem localizar fontes primárias e secundárias – por exemplo, bibliografias e bases de dados.

Um historiador da ciência *precisa* usar fontes primárias. É claro que podem existir obstáculos práticos – por exemplo, o idioma em que os trabalhos foram escritos, ou a própria dificuldade de descobrir em que biblioteca ou arquivo pode ser encontrado esse trabalho e obtenção de uma cópia. Mas deve-se tentar obter e estudar um grande volume de material primário sobre o assunto escolhido, pois isso é o que permite ao historiador descobrir novidades – aquilo que ainda não está descrito nas fontes secundárias. É um erro comum, no caso de pesquisadores iniciantes, citar as fontes primárias apenas indiretamente: “Segundo Fulano, Lamarck afirma que...”. Trata-se do vício apelidado de *apudismo*, já que quando um autor é citado indiretamente se costuma utilizar a palavra *apud* na referência (“Fulano, *apud* Sicrano” significa “Fulano, de acordo com Sicrano”). Não se deve confiar cegamente no que outros autores leram: você próprio precisa ir até a fonte primária – inclusive para poder ver o contexto em que determinava frase ou citação está inserida.

Por outro lado, o historiador da ciência *precisa* usar fontes secundárias, para não cometer erros graves. É necessário conhecer os estudos historiográficos que já foram realizados antes sobre o assunto escolhido, tanto para evitar erros que já foram cometidos e corrigidos antes, como para dar o devido crédito a autores que já chegaram a determinadas conclusões (evitando “reinventar a roda”). O estudo e a comparação das fontes secundárias permitem também localizar pontos sobre os quais os autores discordam, bem como ajudam a descobrir lacunas do estudo histórico – coisas que não foram feitas ainda e que vale a pena fazer. Além disso, a literatura secundária geralmente facilita a compreensão do contexto do tema escolhido – e é impossível estudar *tudo* apenas a partir de fontes primárias. É claro que as fontes secundárias escolhidas devem ser *confiáveis*, ou seja, escritas por especialistas que, por sua vez, fizeram bom uso de fontes primárias.

Quando utilizamos uma máquina de busca (como o *Google*) para procurar informações na Internet, estamos utilizando uma fonte terciária. No entanto, pesquisar páginas *web* usando o *Google* nem sempre proporciona resultados interessantes. Há muito material disponível na Internet que são repletas de erros. Podem ser usados recursos especiais do *Google*, como o *Google Scholar* (ou *Google Acadêmico*) que filtra os resultados e apresenta apenas livros e artigos acadêmicos associados às palavras-chave utilizadas.

Para a busca de literatura secundária sobre história da ciência, a fonte terciária mais importante disponível atualmente é a base de dados da *History of Science Society*. Ela contém todas as referências da *Current Bibliography* da revista *Isis*, desde 1975, além de contar com informações de outras fontes. Infelizmente, ela só pode ser consultada por quem dispõe da senha que, infelizmente, não podemos fornecer aqui.

Anacronismo e idéias preestabelecidas

Uma vez que tenha sido obtida uma parte do material bibliográfico relevante, é necessário ler esses textos – e para isso é importante *saber ler*. Não é fácil fazer uma boa leitura, que envolve compreender o que se está lendo, refletir, interpretar os textos. E há muitos obstáculos no estudo das fontes primárias da história da ciência.

Um dos problemas é o *anacronismo*. Se estamos estudando o livro *Origem das espécies* de Darwin, por exemplo, nossa tendência “natural” é interpretar tudo o que Darwin escreveu sob o ponto de vista das versões da teoria da evolução desenvolvidas no século XX. Darwin não tinha os conhecimentos de genética que temos (adotava idéias muito diferentes), não aceitava a necessidade de mecanismos de isolamento para a especiação (nem usava a palavra “especiação”), aceitava a herança de caracteres adquiridos e tinha muitas outras concepções diferentes das atuais. “Vestir” a obra de Darwin com nossos conceitos é um anacronismo, e impede a compreensão daquilo que ele realmente pensava. Para se ler Darwin adequadamente, é necessário tentar deixar de lado nossas concepções atuais e compreender os conceitos que ele aceitava, sejam ou não semelhantes aos nossos.

É impossível, no entanto, ler uma obra *sem nenhuma idéia preestabelecida*. Nossa leitura de qualquer texto é sempre contaminada por nossos conhecimentos e por nossos interesses (valores). Vemos o passado através de óculos coloridos, e duas pessoas distintas, ao ler o mesmo texto, vêem coisas muito diferentes. Apesar de ser impossível eliminar as idéias preestabelecidas, o pesquisador em história da ciência deve se habituar a perceber essa contaminação e distinguir ao máximo as diferenças entre o que o autor estava querendo transmitir, daquilo que o leitor está projetando sobre o texto.

Leituras distorcidas

A contaminação da leitura pelo que já está na mente do leitor leva a erros como compreender erroneamente as idéias presentes na fonte; não conseguir perceber a presença de idéias diferentes das nossas; supor que o autor está dizendo coisas que não escreveu (nem pensou); confundir idéias diferentes, supondo que são a mesma coisa. Geralmente esses erros são inconscientes, mas dependendo dos *interesses* do pesquisador, ele pode chegar a distorcer intencionalmente aquilo que está lendo. Essa distorção pode ocorrer, por exemplo, tomando uma frase ou expressão e interpretando-a fora de seu contexto de tal modo que confirme aquilo que a pessoa *quer encontrar*. O leitor pode também “pular” certas partes do texto que lê, e que não se encaixam naquilo que ele *quer encontrar*. Este, aliás, é um dos grandes perigos de realizar uma pesquisa conduzida por uma “hipótese”. Foi por esse motivo que indicamos, acima, que era mais conveniente guiar a pesquisa por *perguntas* (que podem ter respostas de muitos tipos) do que por *hipóteses* que se supõe serem verdadeiras.

Outra fonte muito comum de distorções de leitura são as leituras de fontes secundárias, antes do estudo das fontes primárias. Se uma pessoa já leu um estudo histórico sobre Mendel, isso vai interferir muito fortemente sobre a leitura dos próprios trabalhos de Mendel, posteriormente. A literatura secundária introduz sempre uma *seleção* e *interpretação* do assunto abordado. Tendo absorvido essa visão de um historiador, é bastante comum que o pesquisador “use os óculos” desse historiador e, por isso, seja mais difícil perceber outros significados e a importância de outras partes do trabalho do próprio Mendel.

Outra forma de contaminação é quando a pessoa parte de uma visão *epistemológica* e tenta encontrar, naquilo que lê, uma confirmação ou aplicação daquilo que já aceita. Se uma pessoa está fortemente influenciada por Popper, ou Lakatos, ou Canguilhem, ou Bachelard, ou Kuhn, por exemplo, tenderá a interpretar tudo o que lê como através desses “óculos epistemológicos”. Isso certamente introduzirá fortes distorções na leitura, pois tudo o que não se enquadrar nessa visão filosófica será ignorado ou rejeitado, e aquilo que for semelhante (porém não exatamente igual) ao que se espera encontrar será distorcido e transformado naquilo que se quer encontrar.

Há outro problema, que tem relação com o anterior, que é muito comum entre iniciantes: tentar classificar ou rotular as idéias, utilizando categorias como “vitalismo”, “materialismo”, “cartesianismo”, “aristotelismo”, e outros “ismos”. Quase sempre, tentar rotular as idéias, as teorias e os autores é uma tolice, pois nunca existem duas teoria exatamente iguais (nesse caso, não seriam duas e sim uma única) e os rótulos tendem a eliminar as diferenças e ver apenas semelhanças. Rotular empobrece o estudo, em vez de enriquecê-lo. É muito mais útil comparar diversas idéias ou autores e indicar todas as semelhanças e diferenças encontradas.

Sempre se deve adotar, como ponto de partida da leitura de um texto, que ele é coerente e escrito por uma pessoa inteligente. Não se deve começar a atribuir erros ao texto ou ao seu autor, sem antes fazer um enorme esforço para compreendê-lo de forma positiva. Deve-se procurar primeiramente compreender o texto, como se ele fosse excelente; mas não se pode chegar ao extremo de distorcê-lo eliminando seus problemas. E esse equilíbrio entre respeito ao texto e espírito crítico é muito difícil de ser atingido.

O estudo detalhado dos textos e seu contexto

Um dos historiadores da ciência que contribuiu para uma mudança da disciplina, em meados do século XX, foi Alexandre Koyré. Originalmente, Koyré era um historiador da filosofia que passou a se interessar por temas científicos. Ele trouxe para a história da ciência um treino especial de lidar com textos, que não era comum em nossa área. Um historiador da filosofia está acostumado a trabalhar muito cuidadosamente com cada texto que estuda. Ele lê e relê cada obra do autor que está pesquisando, tentando esclarecer exatamente o que significa cada palavra-chave, analisando as semelhanças e diferenças com as idéias de outros filósofos e examinando muito cuidadosamente a coerência do pensamento do autor – tanto dentro de cada texto, como comparando diversos textos. Aplicando essa técnica de estudo, Koyré leu as obras de Galileo e encontrou coisas que ninguém havia encontrado, antes.



Não estou afirmando que Koyré fez um trabalho perfeito e que todas as suas conclusões podem ser aceitas. Estou apenas comentando que existem técnicas de estudo muito importantes, e que Koyré nos mostrou um desses caminhos.

Porém, Koyré nos deu ainda outros exemplos muito importantes. Ele não se limitou à análise cuidadosa dos textos. Ele fez outras coisas que dificilmente encontramos em um historiador da filosofia: procurou autores quase desconhecidos da mesma época ou anteriores, para comparar com as idéias de Galileo. Esta é uma técnica essencial, no trabalho do historiador da ciência. Se não estudamos o contexto no qual um trabalho foi desenvolvido, tendemos a achar que seu autor foi um “gênio”, que ninguém mais conseguiria pensar aquelas coisas. O estudo dos precedentes e de outros trabalhos da época sempre nos leva a compreender nosso objeto de estudo em suas devidas proporções, sem superestimá-lo nem reduzir indevidamente seu valor. Uma grande parte daquilo

que se costumava atribuir a Galileo era, na verdade, de outras pessoas. O estudo do contexto também nos ajuda a compreender melhor os problemas, métodos e conceitos que dirigiram o trabalho de cada autor.

No caso de Koyré, a pesquisa se voltava principalmente para a *história conceitual*, ou seja, a história das idéias científicas. Ele não se preocupou com os contextos social, político, econômico, técnico, etc. Dependendo do objetivo da pesquisa, é essencial estudar esses contextos, e isso também exige tanto a leitura de fontes secundárias quanto primárias.

Assim, o estudo cuidadoso dos textos primários deve, idealmente, obedecer ao seguinte esquema: devem ser lidas as obras relevantes, preferivelmente no idioma original; deve ser estudado o contexto em que essas obras foram escritas, comparando-as com outras anteriores ou da mesma época; deve-se analisar cuidadosamente o significado das idéias, os argumentos apresentados, a coerência das idéias, a relação entre os vários conceitos, de uma forma tão detalhada quando em estudos sobre história da filosofia; e devem ser tomados cuidados para evitar distorções das idéias estudadas. Trata-se de uma tarefa muito difícil, que exige treino e enorme esforço. Quando se consegue atingir isso, adquire-se um domínio sobre o assunto estudado que é muito semelhante ao de um pesquisador da própria época estudada, e torna-se possível “dialogar” com os pensadores analisados.

A atitude oposta, dos preguiçosos ou vaidosos, é estudar apenas uma obra (ou parte de uma obra) de um único autor, e tirar de lá conseqüências sem nenhum fundamento. Pior ainda, às vezes se fala sobre um autor sem nunca tê-lo lido... Isso é inadmissível, em um trabalho de pesquisa.

Comentários finais

Este curto artigo não teve o objetivo de esgotar o assunto, é claro. Pretendeu apenas abordar alguns aspectos da pesquisa em história da ciência, chamando atenção para certos equívocos comuns, cometidos especialmente por pessoas que se iniciam nessa área. Não foram apresentadas aqui referências bibliográficas, pois trata-se de uma mera descrição de coisas bem conhecidas por todos os pesquisadores mais experientes.

Um dos modos de aprender mais sobre como fazer uma boa pesquisa em história da ciência consiste em analisar alguns trabalhos de diferentes historiadores de reconhecido valor, e procurar compreender *como eles fizeram sua pesquisa*. Geralmente, quando lemos um livro ou artigo historiográfico, estamos mais preocupados com as informações e conclusões do que com os métodos utilizados. Lendo-se de uma outra maneira esses mesmos trabalhos, pode-se aprender muito sobre o modo de realizar uma boa pesquisa em história da ciência.

Citação bibliográfica deste artigo:

MARTINS, Roberto de Andrade. Como pesquisar sobre história da biologia: alguns pontos importantes. *Boletim de História e Filosofia da Biologia* 2 (4): 4-9, dez. 2008. Versão *online* disponível em: <<http://www.abfhib.org/Boletim/Boletim-HFB-02-n4-Dez-2008.pdf>>. Acesso em dd/mm/aaaa. [colocar a data de acesso à versão *online*]

OBJETIVOS DO BOLETIM

O objetivo do “Boletim de História e Filosofia da Biologia” é divulgar informações de interesse dos pesquisadores e estudantes interessados em história e filosofia da Biologia. Com periodicidade trimestral, este Boletim traz informações atualizadas sobre congressos e outros eventos relevantes (no Brasil e no exterior), novas publicações da área (livros e revistas), informações sobre teses e dissertações, informes sobre as atividades da Associação Brasileira de Filosofia e História da Biologia (ABFHiB), bem como artigos curtos, descritos abaixo.

Poderão ser publicados no “Boletim de História e Filosofia da Biologia” artigos assinados (curtos) que discutam temas gerais de interesse da área como, por exemplo, a metodologia da pesquisa em história e filosofia da biologia, ou o uso da história e filosofia da biologia no ensino; bibliografias comentadas sobre tópicos específicos de história e filosofia da biologia; e textos de divulgação. Podem também ser publicadas resenhas, assinadas, de livros recentes sobre história e/ou filosofia da biologia. Os artigos devem ser submetidos aos Editores deste Boletim (ver endereços no Expediente, ao final deste número). Todos os artigos submetidos devem ser elaborados tendo em vista os padrões acadêmicos usuais.

Boletim de História e Filosofia da Biologia

ISSN 1982-1026

Expediente. O “Boletim de História e Filosofia da Biologia” é uma publicação trimestral da Associação Brasileira de Filosofia e História da Biologia (ABFHiB), iniciada em Setembro de 2007. Editores: Roberto de Andrade Martins, rmartins@ifi.unicamp.br (Universidade Estadual de Campinas); Aldo Mellender de Araújo, aldomel@portoweb.com.br (Universidade Federal do Rio Grande do Sul) e Waldir Stefano, stefano@mackenzie.com.br (Universidade Presbiteriana Mackenzie).

Endereço eletrônico: boletim@abfhib.org. URL: <http://www.abfhib.org/Boletim/>.

Associação Brasileira de Filosofia e História da Biologia (ABFHiB)

Presidente: Lilian Al-Chueyr Pereira Martins (Pontifícia Universidade Católica de São Paulo)

Vice-Presidente: Gustavo Caponi (Universidade Federal de Santa Catarina)

Secretário: Waldir Stefano (Universidade Presbiteriana Mackenzie)

Tesoureira: Maria Elice Brzezinski Prestes (Pontifícia Universidade Católica de São Paulo)

Conselho:

Aldo Mellender de Araújo (Universidade Federal do Rio Grande do Sul)

Anna Carolina Regner (Universidade do Vale dos Sinos)

Charbel Niño El-Hani (Universidade Federal da Bahia)

Nelio Bizzo (Universidade de São Paulo)

<http://www.abfhib.org>

ISSN 1982-1026



9 771982 102006