



ISSN 1982-1026

## Boletim de História e Filosofia da Biologia

Volume 6, número 3

Setembro de 2012

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

<http://www.abfhib.org>

### Sumário:

1. Encontro de História e Filosofia da Biologia 2012
2. Alguns livros sobre história e filosofia da biologia
3. Tradução de textos primários: Leeuwenhoek e a circulação capilar

## 1. ENCONTRO DE HISTÓRIA E FILOSOFIA DA BIOLOGIA 2012



A figura escolhida para os cartazes e outros materiais deste evento é uma imagem de Albertus Seba (1665-1736), intitulada “Philander, Orientalis, fêmea, com seu filhote no ventre”, da obra *Locupletissimi rerum naturalium thesauri accurata descriptio*, de 1734.

O **Encontro de História e Filosofia da Biologia 2012**, promovido pela ABFHiB, com apoio da Universidade de São Paulo – Ribeirão Preto e da FAPESP, ocorreu de 15 a 17 de agosto de 2012, no Espaço de Eventos da Faculdade de Medicina da USP-RP.

Além das sessões paralelas para apresentação de trabalhos, o Encontro contou com as seguintes conferências e simpósio:

\* Profa. Dra. Anna Carolina Krebs Pereira Regner, da Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS):

“Estratégias argumentativas na explicação darwiniana: a origem dos pombos domésticos”.

\* Prof. Dr. Aldo Mellender de Araújo, da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS):

“Altenberg 16: uma síntese estendida?”.

\* Prof. Dr. Gustavo Caponi, da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC):

“O conceito de pressão seletiva e a dicotomia *próximo-remoto*”.

\* Simpósio: “Preparação e submissão de originais para a revista *Filosofia e História da Biologia*: escopo, aspectos metodológicos e técnicos”, organizada por Maria Elice Brzezinski Prestes e Lilian Al-Chueyr Pereira Martins, coordenada por Ana Maria de Andrade Caldeira.

O Programa e Caderno de Resumos do **Encontro de História e Filosofia da Biologia 2012** pode ser consultado no site da ABFHiB e [aqui](#) (formato web) ou [aqui](#) (formato pdf).

Confira também as fotos do evento [aqui](#).

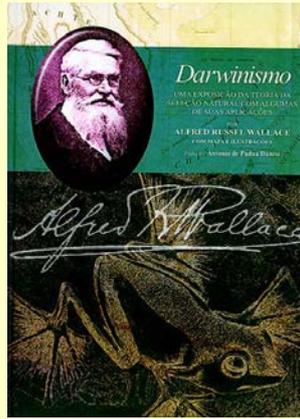
## 2. ALGUNS LIVROS DE FILOSOFIA E HISTÓRIA DA BIOLOGIA



PAPAVERO, Nelson  
TEIXEIRA, Dante Martins  
FIGUEIREDO, José Lima de Figueiredo  
BARROS-CORDEIRA, Karine Brenda e  
PUJOL-LUZ, José Roberto

*A História Natural da Região Centro-Oeste Brasileira nos “Diálogos Geográficos, Chronológicos, Politicos e Naturaes” de Joseph Barboza de Saa (Século XVIII)*. Rio de Janeiro: Technical Books, 2012.

ISBN 978-85-61368-27-2



WALLACE, Alfred Russel

Trad. de Antonio de Pádua Danesi

*Darwinismo: uma exposição da teoria da seleção natural com algumas de suas aplicações.* São Paulo: Edusp, 2012.

ISBN 10: 85-314-1301-X

ISBN 13: 978-85-314-1301-8



CASOLARI, Antonio.

*Spallanzani e Pasteur: la teoria della generazione spontanea è stata confutata da Spallanzani, non da Pasteur.* Milano: Lampi, 2007.

ISBN: 978-88-488-0595-7

### **3. TRADUÇÃO DE TEXTOS PRIMÁRIOS: LEEUWENHOEK E A CIRCULAÇÃO CAPILAR**

Lilian Al-Chueyr Pereira Martins

Departamento de Biologia, Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto, USP

[lilian.pereira.martins@gmail.com](mailto:lilian.pereira.martins@gmail.com)

O nome do holandês Antonj Van Leeuwenhoek (1632-1723) é associado ao microscópio. Muitas vezes ele é apontado como um de seus inventores. Ele observou e descreveu bactérias encontradas na boca, glóbulos sanguíneos, espermatozóides e a circulação capilar. Leeuwenhoek enviou várias centenas de cartas à *Royal Society* descrevendo suas observações microscópicas. De acordo com Logan Clendening (1960) a maior parte delas foi publicada nas *Transactions of the Royal Society of London*. Entretanto, o mesmo não ocorreu com a carta, tratando da circulação capilar, *Letter on the capillary circulation*, cuja tradução se segue. Ela foi escrita em 7 de setembro de 1688 e reproduzida,

posteriormente, em uma obra que reuniu vários trabalhos de Leeuwenhoek. As observações de Leeuwenhoek e Marcelo Malpighi (1628-1694) se caracterizaram por mostrar a existência da circulação capilar. A junção das artérias e veias por tubos capilares não havia sido observada por William Harvey (1578-1657).

A tradução para o português foi feita a partir da publicação editada por L. Clendening, intitulada *Source Book of Medical History* (New York: Dover, 1960), pp. 218-220.

Tradução:

## **SOBRE A CIRCULAÇÃO CAPILAR**

(65ª carta)

**Antonj Van Leeuwenhoek**

Aos mais ilustres cavalheiros, [etc.]

Minha última respeitosa carta para os senhores foi a do dia 24 do último mês, em que eu tratei da picada do mosquito, ou seja, que neste caso consistia em quatro picadas distintas.

*Juntamente com esta carta eu lhes envio novamente algumas de minhas mais insignificantes observações.*

Em nosso país nós temos duas espécies de rã. A primeira, que normalmente existe em grande abundância nos arredores de nossa cidade, é chamada de rã comum. Nos últimos anos, contudo, estas rãs têm sido muito raras. Eu suponho que isto tenha ocorrido porque nossos morosos cursos de água ficaram repletos de um tipo de peixe pequeno e nocivo (que era até então desconhecido, pelo que sei), chamado de *strickle-backs* (1) que devorou as rãs enquanto elas eram ainda girinos.

Eu fiquei muito contente em ver bem distintamente a circulação do sangue [no girino], que se dirigia das partes que estavam próximas do corpo para as periféricas, causando assim uma circulação ininterrupta e muito rápida. Esta circulação não apresentava movimento regular, mas em pequenos intervalos ocorriam impulsos repentinos e antes que houvesse um outro impulso repentino nós pensamos (quando não observamos um aumento contínuo na rapidez) que se seguiria a uma suspensão na circulação. Mas, assim que o sangue começava a se mover mais lentamente, ocorria novamente um impulso súbito, consistindo uma corrente ininterrupta; e tentando medir o tempo em que ocorria cada impulso com precisão, eu encontrei que no tempo de contar até cem rapidamente havia cem impulsos súbitos. A partir disso, concluí que assim que estes impulsos ocorriam, o sangue era conduzido para fora do coração.

Em outro lugar eu vi que três das artérias mais finas, cada uma formando uma curva, todas se encontravam em um ponto e lá formavam um vaso sanguíneo ou veia, e conseqüentemente este vaso sanguíneo era tão amplo quanto as três artérias mencionadas. Estes três vasos distintos em que ocorria a circulação, em seu trajeto de certo modo circular, eram tão pequenos que um grão de areia podia cobri-los.

Eu percebi tais vasos sanguíneos um indo em direção ao outro antes de procurar descobrir a junção das artérias e veias em outros animais, mas eu estava bastante certo de que o retorno do circuito sanguíneo não ocorria nos vasos maiores, mas nos menores e mais finos, pois se fosse de outro modo, todas as partes do corpo não poderiam ser alimentadas. E como estas descobertas pareceram-me inescrutáveis, eu abandonei minhas investigações a este respeito por alguns anos. Se agora vemos claramente com nossos olhos que a passagem do sangue das artérias para as veias nos girinos ocorre somente em tais vasos sanguíneos que são tão finos que apenas um corpúsculo pode ser conduzido por vez, podemos concluir que a mesma coisa ocorre do mesmo modo tanto em nossos corpos como nos corpos de todos os animais. E sendo assim, é impossível para nós descobrir a

passagem do sangue das artérias para as veias em nossos corpos ou naqueles de outros animais. Primeiro porque um único glóbulo de sangue estando em uma veia não tem cor; segundo porque o sangue não se move nos vasos sanguíneos quando fazemos esta investigação.

Eu disse antes que os corpúsculos ou glóbulos que tornam o sangue vermelho são tão pequenos que um milhão deles [agrupados] não é tão grande como um grão de areia, e então nós podemos facilmente imaginar o quão pequenos são os vasos sanguíneos em que a circulação ocorre.

As observações relatadas aqui não foram feitas somente uma vez, mas foram retomadas repetidamente, dando-me muito prazer, e cada vez, com girinos diferentes. O resultado era quase sempre o mesmo. Mas é notável que nos vasos muito pequenos mencionados acima e localizados mais longe do coração, como aqui no fim da cauda, o impulso não era tão repentino e forte, como naqueles mais próximos do coração. E como a corrente ininterrupta podia ser claramente observada, podia ser visto distintamente que a cada impulso do coração a corrente era um pouco mais rápida.

Quando eu olhei ao longo da cauda em sua parte mais fina, pude ver claramente que em ambos os lados do osso havia uma artéria grande com várias ramificações em sua extensão, através da qual o sangue era carregado para a extremidade da cauda.

Quando eu olhei para a parte da cauda do lado dessas artérias pelo lado de fora, descobri duas veias grandes, que carregavam o sangue de volta para o coração e, além disso, vi que o sangue era conduzido para esta veia maior por diversas veias pequenas. Resumindo, eu vi aqui a circulação do sangue para a minha mais perfeita satisfação, porque não havia nada, ou o mínimo, que deixasse alguma dúvida.

Eu observei também as rãs jovens quando elas passavam de girinos a rãs e descobri um grande número de pequenos vasos sanguíneos, indo continuamente em curvas, formando os vasos chamados artérias e veias, ficando perfeitamente claro que as artérias e veias eram vasos sanguíneos únicos e contínuos. Mas eu os vi mais claramente no fim das partes das pernas, que podemos chamar de dedos, em que a rã tem quatro nas patas traseiras e cinco nas dianteiras.

Estes vasos sanguíneos (isto é, capilares), chamados “artérias e veias” (sendo, não obstante, idênticos) são excessivamente numerosos no fim destes dedos e fazem uma curva, o que impossibilita seguir o curso particular de cada vaso. Todos estes vasos são tão pequenos que não permitem a passagem de mais de um corpúsculo por vez. Mas quando examinei estes dedos na primeira ou segunda junta encontrei vasos sanguíneos maiores, que chamamos de artérias e veias, tão grandes que o sangue neles encontrado tinha a cor vermelha.

#### NOTA DE FIM DE TEXTO

(1) Peixe do gênero *Gasterosteus aculeatus*.

#### Citação bibliográfica deste artigo:

MARTINS, Lilian Al-Chueyr Pereira. Leeuwenhoek e a circulação capilar. *Boletim de História e Filosofia da Biologia* 6 (3): 3-5, set. 2012. Versão online disponível em <http://www.abfhib.org/Boletim/Boletim-HFB-06-n3-Set-2012.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), iniciado em setembro de 2008, por Roberto de Andrade Martins. A partir de março de 2011 passou a ser editado por: Maria Elice Brzezinski Prestes, [eprestes@ib.usp.br](mailto:eprestes@ib.usp.br) (Universidade de São Paulo); Lilian Al-Chueyr Pereira Martins, [lilian.pereira.martins@gmail.com](mailto:lilian.pereira.martins@gmail.com) (Universidade de São Paulo/Ribeirão Preto); Aldo Mellender de Araújo, [aldo1806@gmail.com](mailto:aldo1806@gmail.com) (Universidade Federal do Rio Grande do Sul) e Waldir Stefano, [stefano@mackenzie.br](mailto:stefano@mackenzie.br) (Universidade Presbiteriana Mackenzie e Universidade Cruzeiro do Sul).

Endereço eletrônico: [boletim@abfhib.org](mailto:boletim@abfhib.org). URL: <http://www.abfhib.org/Boletim/>.

### **Associação Brasileira de Filosofia e História da Biologia (ABFHiB)**

*Presidente:* Maria Elice Brzezinski Prestes (Universidade de São Paulo)

*Vice-Presidente:* Lilian Al-Chueyr Pereira Martins (Universidade de São Paulo/Ribeirão Preto)

*Secretário:* Waldir Stefano (Universidade Presbiteriana Mackenzie e Universidade Cruzeiro do Sul)

*Tesoureiro:* Marcia das Neves (Secretaria Municipal de Educação de São Paulo)

#### *Conselho:*

Ana Maria de Andrade Caldeira (Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho)

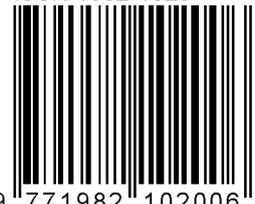
Anna Carolina Regner (Universidade do Vale dos Sinos)

Antonio Carlos Sequeira Fernandes (Universidade Federal do Rio de Janeiro/Museu Nacional)

Charbel Niño El-Hani (Universidade Federal da Bahia)

<http://www.abfhib.org>

ISSN 1982-1026



9 771982 102006