



## Boletim de História e Filosofia da Biologia

Volume 5, número 3  
Setembro de 2011

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

<http://www.abfhib.org>

### Sumário:

1. Encontro de História e Filosofia da Biologia 2011
2. Eleição da Diretoria e do Conselho da ABFHiB
3. Eventos sobre história e filosofia da ciência
4. Livro recente sobre Darwin
5. Teses e dissertações recentes sobre história e filosofia da Biologia
6. Traduções de textos primários: Athanasius Kircher e a aplicação de sua teoria da matéria à peste

## 1. ENCONTRO DE HISTÓRIA E FILOSOFIA DA BIOLOGIA 2011

O Encontro de História e Filosofia da Biologia 2011, promovido pela ABFHiB, com apoio da Faculdade de Ciências da UNESP/Bauru e da FAPESP, foi realizado de 10 a 12 de agosto de 2011, na Universidade Estadual Paulista (UNESP), Campus Bauru.

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

\* Prof. Dr. François Duchesneau, do Departamento de Filosofia, Faculdade de Artes e Ciências da Universidade de Montreal: “Genesis and mutations of the concept of organism”.

\* Prof. Dr. Charbel Niño El-Hani, da Universidade Federal da Bahia: “Explicação funcional na Biologia: Abordagens etiológicas e organizacionais”.

\* Prof. Dr. Maurício de Carvalho Ramos, da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da USP: “Três expressões de uma teoria geral das formas: a assinatura das coisas, a palingênese e as árvores químicas”.

\* Mesa Redonda: “A História da Biologia na Divulgação Científica”:

Profa. Dra. Luisa Massarani: “A História da Biologia na Divulgação Científica: experiências no Museu da Vida”.

Profa. Dra. Lilian Al-Chueyr Pereira Martins: “Publicações escritas que divulgam a História e Filosofia da Biologia no Brasil”.



A figura escolhida para os cartazes e outros materiais deste evento é uma imagem do manuscrito Cod. Pal. germ. 300 da obra "Das Buch der Natur", de Konrad von Megenberg (1309-1374).

O Programa do **Encontro de História e Filosofia da Biologia 2011** pode ser consultado no site da ABFHiB, no endereço: <http://www.abfhib.org/Eventos-antigos.html>.

Confira também as fotos do Encontro, no mesmo endereço.

## **2. ELEIÇÃO DA DIRETORIA E DO CONSELHO DA ABFHiB**

Durante o *Encontro de História e Filosofia da Biologia 2011*, realizado na Universidade Estadual Paulista (UNESP), Campus Bauru, de 10 a 12 de agosto, foi realizada a eleição da nova Diretoria da ABFHiB. O processo eleitoral, conforme havia sido comunicado previamente aos associados, foi precedido pela formação de uma Comissão Eleitoral formada pelas associadas Marcia das Neves e Viviane Arruda do Carmo. Houve consulta aos membros da ABFHiB para sugestões de candidatos, seguida de consulta às pessoas indicadas e, por fim, formação da cédula eleitoral e informe a todos os associados sobre os nomes dos candidatos e sobre o modo de votar. A apuração dos votos foi realizada durante a Assembléia da ABFHiB, no dia 11 de agosto de 2011, com os seguintes resultados:

**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)

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

**Conselho:**

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

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)

A nova Diretoria e o novo Conselho, já empossados, têm mandatos de agosto de 2011 a agosto de 2013.

Os membros eleitos agradecem os votos recebidos e esperam cumprir as atividades da ABFHiB em conjunto com todos os afiliados.

## **3. EVENTOS SOBRE HISTÓRIA E FILOSOFIA DA CIÊNCIA**

### **Scientiarum Historia IV - 4º Congresso de História das Ciências e das Técnicas e Epistemologia**

Entre 19 e 21 de outubro de 2011, será realizado o 3º Congresso de História das Ciências e das Técnicas e Epistemologia, promovido pelo Programa de Pós-Graduação em História das Ciências e das Técnicas e Epistemologia (HCTE) da Universidade Federal do Rio de Janeiro. O evento ocorrerá no Centro de Ciências Matemáticas e da Natureza (CCMN), Ilha do Fundão, Rio de Janeiro. Mais informações:

<http://www.scientiarumhistoria.ufrj.br/index.html>

### **3rd Biological Evolution Workshop**

Será realizado em Porto Alegre, no auditório do Departamento de Genética da UFRGS, de 07 a 09 de novembro de 2011, o 3rd Biological Evolution Workshop. O evento trata de questões evolutivas em geral, dentre as quais destacamos as de relevância no âmbito da teoria da biologia, tais como os novos fundamentos da evolução, origem da vida, competição e seleção natural. Mais informações:

<http://www.ppgbm.com.br/noticias/inscricoes-no-3rd-porto-alegre-biological-evolution-workshop--2011>

## II Encontro Nacional de Pesquisadores em História das Ciências (II ENAPEHC)

Entre 29 de novembro e 02 de dezembro de 2011, será realizado na Universidade Federal da Bahia, em Salvador, o II Encontro Nacional de Pesquisadores em História das Ciências (II ENAPEHC). O evento é destinado, principalmente, a estudantes de doutorado, mestrado, iniciação científica e recém-doutores. O evento é inteiramente organizado por alunos de pós-graduação e recém-doutores. Esta edição do ENAPEHC ocorre sob os auspícios do Programa de Pós-Graduação em Ensino, Filosofia e História das Ciências (da Universidade Federal da Bahia e da Universidade Estadual de Feira de Santana) e do Scientia - Grupo de Teoria e História da Ciência da Universidade Federal de Minas Gerais. Conta ainda com o apoio da Sociedade Brasileira de História das Ciências e do Programa de Pós-Graduação em História da UFMG.

O prazo limite para submissão de trabalho é 30 de Setembro de 2011. Ouvintes podem se inscrever até o primeiro dia do evento. Mais informações:

<http://sites.google.com/site/enapehc/>

## 13º Seminário Nacional de História da Ciência e da Tecnologia

Entre 03 e 06 de setembro de 2012, a Sociedade Brasileira de História da Ciência e da Tecnologia (SBHC) promoverá o 13º Seminário Nacional de História da Ciência e da Tecnologia na cidade de São Paulo, nas dependências do Departamento de História da Universidade de São Paulo (USP). Entre as atividades previstas estão Conferências, Mesas-Redondas, Simpósios Temáticos, Sessões de Comunicação Livre, Mini-Cursos, Painéis de Iniciação Científica, lançamento de livros e eventos sócio-culturais. Mais informações:

<http://www.sbhc.org.br/seminario.php>

## 4. LIVRO RECENTE SOBRE DARWIN

### LA SEGUNDA AGENDA DARWINIANA: CONTRIBUCIÓN PRELIMINAR A UNA HISTORIA DEL PROGRAMA ADAPTACIONISTA



**CAPONI, Gustavo.** *La segunda agenda darwiniana: contribución preliminar a una historia del programa adaptacionista.* México, D. F.: Centro de Estudios Filosóficos, Políticos y Sociales Vicente Lombardo Toledano, 2011. (ISBN 978-607-466-030-2)

**Endereço para aquisição:**

[centro.lombardotoledano@gmail.com](mailto:centro.lombardotoledano@gmail.com)

#### Sumário:

Introducción 1

I. Contra el mito del adaptacionismo predarwiniano 9

La teología natural 10

Darwin y la debacle de la idea clásica de economía natural 14

Buffon y su idea de degeneración 18

Lamarck: buffoniano más que protodarwiniano 25

Cuvier: funcionalismo no es adaptacionismo 31  
Clima y entorno biológico 39

## II. El adaptacionismo como corolario de la teoría de la selección natural 45

El problema de Darwin 46  
La superación darwiniana de una dificultad cuvieriana 52  
Un lugar posible para un nuevo programa de investigación 56  
Narraciones adaptacionistas y desafíos à la paley 61  
El adaptacionismo como dificultad 63  
El darwinismo según su ideal de orden natural 66  
Explicar semejanzas pensándolas como diferencias 70  
La navaja de Darwin 76  
Una breve digresión: las apomorfias no se comen 81

## III. Los primordios del programa adaptacionista 83

Los primeros pasos del programa adaptacionista 84  
Una primera formulación del programa adaptacionista: Karl Semper 91  
Wallace y la formulación canónica del programa adaptacionista 95  
Las causas de la postergación del programa adaptacionista 101  
Los naturalistas de campo antes y después de Darwin 106  
El papel de Edward Poulton en la articulación del programa adaptacionista 113  
Cosas de *amateurs* 115

## IV. La consolidación del programa adaptacionista 119

Esquema de una historia no muy bien contada 120  
La ciudadela de Poulton 121  
Bates redimido 127  
Pero la selección natural es más fuerte 129  
La ecología evolucionaria 135  
El ojo armado de los ecólogos entra en la biología evolucionaria 143  
Lo ecológico y lo evolutivo 146  
La escalada adaptacionista 150  
Distinguir la crítica científica del análisis histórico-epistemológico 152

NOTAS 155

BIBLIOGRAFÍA 171

## **5. TESES E DISSERTAÇÕES RECENTES SOBRE HISTÓRIA E FILOSOFIA DA BIOLOGIA**

**ANDRADE, Mariana Aparecida Bologna Soares de Andrade. A epistemologia da biologia na formação de pesquisadores: compreensão sistêmica de fenômenos moleculares.** Tese (Doutorado em Educação para a Ciência) – Faculdade de Ciências da Universidade Estadual Paulista (UNESP), Bauru, 2011. Orientadora: Ana Maria de Andrade Caldeira. Defendida em 02 de junho de 2011.

**Resumo.** O desenvolvimento de atividades de estudo e pesquisa em Epistemologia da Biologia, vem sendo considerado significativo na formação de professores e pesquisadores de Ensino de Ciências e Biologia. A formação de pesquisadores capazes de compreender a Ciência a que estudam caracteriza-se como um processo de superação de obstáculos e rupturas do conhecimento. As discussões sobre a natureza do conhecimento biológico conferem à Biologia seu caráter autônomo como área específica do saber. O conhecimento sobre os fenômenos do mundo vivo deve ser

orientado por uma visão que considere a interação entre sistemas. Nesta perspectiva, foi proposto por Meglhoratti *et al* (2008) e Meglhoratti (2009) um modelo de hierarquia escalar sobre os fenômenos vivos, este modelo é constituído por três níveis hierárquicos [ecológico [organismo [genético molecular]]]. Ao estipular esse modelo, entende-se que o nível superior (interações ecológicas) estabelece condições de contorno para os processos no nível focal (organismo), enquanto o nível inferior estabelece condições iniciadoras potenciais para os processos focais. Esses três níveis de organização foram objeto de estudo de três trabalhos de doutorado. No presente trabalho o nível inferior, genético molecular, foi escolhido como foco do estudo epistemológico, optou-se por estudar a compreensão sistêmica do material genético e também e dos processos moleculares. Para o desenvolvimento da proposta desta pesquisa, foi organizado o Grupo de Pesquisa em Epistemologia da Biologia (GPEB), o grupo foi formado por alunos de curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, três pesquisadoras desenvolvendo trabalhos de doutorado, a professora coordenadora e professores convidados. As atividades do grupo, que foram objeto desta pesquisa, ocorram ao longo do ano de 2008. O objetivo desta pesquisa foi o de analisar: as atividades desenvolvidas que priorizaram as discussões sobre o material genético, orientadas pelo modelo triádico escalar; a formação dos participantes do grupo como pesquisadores; e os obstáculos epistemológicos para a compreensão do gene por meio de uma visão sistêmica. Foi desenvolvida uma pesquisa qualitativa, que utilizou como instrumento de coleta de dados, observação, questionários, entrevistas e documentos. A análise dos dados foi elaborada por sínteses de significação e categorização dos dados coletados na entrevista final. A análise dos dados permitiu reconhecer o papel significativo do grupo na formação de pesquisadores por possibilitar um espaço de integração do conhecimento biológico aprendido na graduação, o desenvolvimento de uma visão sistêmica e relacional sobre o material genético. Por fim, pela análise das atividades do grupo foi possível elaborar um modelo sistêmico para discussão epistemológica sobre a aprendizagem sobre os fenômenos moleculares.

**Palavras-chave:** Epistemologia da Biologia, Formação de Pesquisadores, Compreensão sistêmica de fenômenos moleculares.

## **6. TRADUÇÕES DE TEXTOS PRIMÁRIOS:**

### **ATHANASIVS KIRCHER E A APLICAÇÃO DE SUA TEORIA DA MATÉRIA À PESTE**

Lilian Al-Chueyr Pereira Martins\*  
Universidade de São Paulo / Ribeirão Preto  
[lilian.pereira.martins@gmail.com](mailto:lilian.pereira.martins@gmail.com)

O texto reproduzido abaixo faz parte da obra de autoria de Athanasius Kircher, intitulada *Scrutinium physico-medicum contagiosae luis, quae pestis dicitur*, publicada em Roma, em 1658. Esta tradução para o português foi feita a partir da versão inglesa de Thomas S. Hall da edição de Widmanstad, de 1740 (HALL, Thomas S. Germ theory of disease. Pp. 473-476, in: HALL, Thomas S. (ed.). *A source book in animal Biology*. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1970).

O padre jesuíta Athanasius Kircher (1602-1680) deixou trabalhos relacionados a diferentes assuntos que incluem desde os estudos sobre o Oriente até os vulcões, fósseis, por exemplo. Além disso, realizou observações microscópicas. O autor apresenta no século XVII uma ideia bastante diferente daquela que se aceitava na época e que continuou sendo aceita até o início do século XIX. Acreditava-se, de um modo geral, que as epidemias, como a peste, por exemplo, estavam relacionadas a certas impurezas existentes no ar, os miasmas. Estes se originavam da exalação de pessoas e animais doentes, emanações dos pântanos, de dejetos e substâncias em decomposição. Sua presença podia ser detectada através do mau cheiro e eles causavam alterações nos humores. Kircher,

diferentemente, admitia o contágio, ou seja, que a peste era transmitida por “pequenos vermes” ou “animálculos” que passavam do indivíduo doente para o sadio, pela proximidade física ou através de objetos, das roupas etc. com os quais o doente tivesse tido contato, ocasionando a corrupção dos humores. No texto abaixo, podemos perceber como o autor aplicava sua teoria da matéria à peste.



Fonte: [http://en.wikipedia.org/wiki/Athanasius\\_Kircher](http://en.wikipedia.org/wiki/Athanasius_Kircher)

Tradução:

***SCRUTINIUM PHYSICO-MEDICUM CONTAGIOSAE LUIS, QUAE PESTIS DICITUR***  
**Athanasius Kircher**

Todo composto natural exala certas emanações de sua natureza essencial. Neste ponto, estas não devem ser assumidas como correspondendo às próprias qualidades, nem como tendo sido propagadas acidentalmente a partir do objeto em questão. Estas [emanações] são na realidade, falando estritamente, corpos excessivamente pequenos, imperceptíveis mesmo pela visão mais possante – portadores, por assim dizer, das propriedades essenciais e não essenciais que emanam do corpo em questão, e idênticas em natureza à totalidade da coisa de que emanam.

Deste modo, as substâncias da terra e dos orbes das estrelas celestiais, espalham cada uma em torno de seu próprio globo um tipo de atmosfera, que nada é senão um tipo de emanação vaporosa que sai desse globo, composta por pequenos corpos diminutos e imperceptíveis, aquosos ou ígneos, de acordo com a natureza de seu globo.

Todos os outros tipos de compostos emanados coincidem com a natureza de suas respectivas esferas; portanto, se uma coisa que tem odor, sabor, fede ou é desagradável atinge os sentidos, isso pode ser considerado como uma emanação de um composto de mesmo tipo – recebendo o nome de ‘exalação’ no caso de corpos secos, e de ‘vapor’ no caso de corpos úmidos.

Portanto dos *corpos* fofosos é produzida uma emanação constituída por *pequenos corpos* fofosos, podendo ser assumido que quando mais agrupamentos desses corpos houver, mais intenso será o calor que eles irão produzir; e, na medida que eles forem levados para um pouco mais longe e se espalharem, irão manifestar um grau mais baixo de calor – até que, atingindo o limite da esfera que

lhes foi ordenada por sua natureza, vão passar adiante, além dela, ou vão ser sugados de volta pela atração do composto.

O que dissemos a respeito dos corpos fegosos se aplica também a todos os outros corpos minerais, metálicos e pedras preciosas e, de modo análogo, às substâncias de natureza vegetal ou sensitiva e às espécies que devido à sua forma ou propriedade, fazem parte das ervas, plantas ou árvores, dos animais ou qualquer outra ordem.

Além disso, tais corpos pequenos não são nada exceto um número de partículas respiráveis de um vapor composto idêntico em suas propriedades e em tipo ao objeto como um todo. Estas partículas, rarefeitas ou pelo calor externo que banha o objeto ou pela fricção violenta, são, já que necessitem então de mais espaço, desprendidas para o ar exterior; ou, no caso em que um esfriamento circunde o objeto, elas retornam ao local de onde se desprenderam.

Mas se, a condição do corpo tornar imperativo, elas não voltam, então, as partículas do ar próximo, devido a uma atração natural, substituem aquelas que se desprenderam e são transformadas em uma substância nativa germinal do composto, dotada das mesmas propriedades específicas; portanto, a redução e consumação do corpo todo, por uma emanção contínua deste tipo durante um período, não deve ocasionar nenhuma preocupação especial. Tendo assumido essas coisas, vamos avançar para coisas relativas à nossa compreensão geral.

Ora, o maior poder deste tipo de contágio é manifestado em cadáveres. Pois, depois que o calor nativo se retira e o domínio dos espíritos naturais é derrubado, e quando apenas a decadência prevalece sobre o corpo sem vida, ocorre a seguinte situação: a saber, o poder de jurisdição sobre o corpo é agora exercido por aquela mesma coisa que, espalhando-se para todos os órgãos internos e externos, faz o cadáver como um todo se dissolver em decomposição; mas debaixo desta decomposição jazem as verdadeiras sementes da praga. Estas, ativadas pelo efeito maligno da decadência, de dentro ou de fora, ou o calor residindo no ar em volta, são impelidas em todas as direções pelas emanções acima mencionadas dos pequenos corpos e logo distribuem o contágio na proporção de seu vigor e eficácia; quanto à questão de serem os pequenos corpos deste tipo em sua maioria realmente vivos ou não – eles são logo, através da ação do calor que os banha já está infectado com uma sujeira semelhante, separados como incontáveis germes de pequenos vermes. Donde, como muitos dos pequenos corpos que são carregados nas emanções, é certo que um número igual de vermes certamente nasce, por isso não pode ser dito que as emanções carecem de vida, mas, em vez disso, que elas são animadas.

Talvez estas coisas pareçam paradoxais para o leitor. No entanto, quando ele tiver observado experimentos confirmados pelos mais delicados microscópios por um período de muitos anos, estou seguro de que não apenas irá pensar que essas coisas são verdadeiras, mas, além disso, que elas foram estabelecidas e demonstradas como verdadeiras a partir de experimentos, somado ao que mencionamos.

Primeiro então, nas grutas e cavernas das montanhas, vemos que, a partir de alguma corrupção de suas partes internas, a terra engendra uma umidade e uma mistura variada de refugo virulento, não somente de insetos de todos os tipos, mas também uma maravilhosa variedade de animais venenosos, como cobras, pererecas e lagartos; a partir de uma emanção conjunta das várias partes da terra, estas coisas, através do calor do ar circundante, se separam das águas estagnadas, lagos e mares. Não somente isso, mas também a experiência do dia a dia ensina, tanto nas viagens pelo mar como dentro de nossas casas, que a água fechada em um recipiente, assim que é exposta é animada em vermes.

Existe alguém que desconheça que, no interior das vísceras do corpo humano, pela decomposição gerada pela comida estragada, logo os vermes abundam? E que, quando a decomposição se arrasta dentro das passagens subcutâneas, e o fluido corporal é profundamente corrompido, toda nossa substância torna-se gradualmente viva com vermes (donde é causada a tuberculose) e é devorada e consumida por pequenos seres semelhantes a serpentes (verdadeiramente vermes, atacando a região das costas e emergindo na cabeça)?

Logo que os espíritos internos do homem são perdidos, com seu calor nativo, o veneno portador da praga, que ele atraiu e absorveu por sua virulência dispõe seu humor nativo à decomposição. Depois disso segue-se um fedor através do qual é corrompido todo aquele que se aproxima ou do homem afetado ou das roupas já infectadas por sua exalação. A exalação, entretanto, não é nada mais do que o humor decomposto; e esta evaporação (na verdade composta por numerosos corpúsculos pequenos não perceptíveis), logo se expande quando atinge o ar livre infectando tudo em volta pelo virulento poder de seu contágio. Estes corpos pequenos (uma vez que possuem o mesmo poder virulento que a matéria em decomposição da qual são partículas), sendo ou inspirados para dentro do corpo ou arrastando-se para dentro dele, a partir dos lugares mais ocultos dentro das roupas, logo produzem no sujeito os mesmos efeitos como os produzidos naquele de que foram emitidos.

Em cadáveres, onde o corpo todo realmente se dissolve em decomposição, essas emanções de pequenos corpos não infectam tanto aqueles que estão perto; preferivelmente eles se transformam em germes animados de pequenos animais diminutos e imperceptíveis. Estes germes permanecem por algum tempo nas peças de madeira, lençóis, e roupas, bem como em outras matérias porosas de baixa densidade; sendo inspirados depois, eles corrompem o humor latente misturando-o com sua própria substância; daí vem que com o primeiro contato – para ser específico, com o contato com o óleo [do corpo? – Ed.] depois de abrir caminho através dos poros das mãos e dedos, ele comunica sua virulência àquele com quem estabeleceu contato; ou onde as pessoas usaram roupas contaminadas por tal descendência. Ativado pelo calor, e absorvido pelos poros da pele em qualquer lugar no corpo, assim como inalado pela respiração, produzem estes mesmos efeitos, devido ao grande dano da peste, à qual estes indivíduos estão expostos.

#### NOTA DE RODAPÉ:

\* Esta tradução foi feita em colaboração com alunos do Programa de Estudos Pós-Graduados em História da Ciência da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP).

#### Citação bibliográfica deste artigo:

MARTINS, Lilian Al-Chueyr Pereira Martins et al. Athanasius Kircher e a aplicação de sua teoria da matéria à peste. *Boletim de História e Filosofia da Biologia* 5 (3): 5-8, set. 2011. Versão online disponível em: <<http://www.abfhib.org/Boletim/Boletim-HFB-05-n3-Set-2011.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. Editores: Maria Elice Brzezinski Prestes, [eprestes@ib.usp.br](mailto:eprestes@ib.usp.br) (Universidade de São Paulo); Lilian Al-Chueyr Pereira Martins, [lacpm@uol.com.br](mailto:lacpm@uol.com.br) (Universidade de São Paulo/Ribeirão Preto); Aldo Mellender de Araújo, [aldomel@portoweb.com.br](mailto:aldomel@portoweb.com.br) (Universidade Federal do Rio Grande do Sul) e Waldir Stefano, [stefano@mackenzie.com.br](mailto:stefano@mackenzie.com.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