



# VIII EPEB

ENCONTRO PERSPECTIVAS  
DO ENSINO DE BIOLOGIA

BIOLOGIA E CIDADANIA  
CONTEXTOS DE ENSINO E PRODUÇÃO CIENTÍFICA

**Caderno de Programa e Resumos**

4.07  
17c  
0848/FE

São Paulo  
20 a 22 de fevereiro de 2002

Universidade Estadual de Campinas  
Faculdade de Educação



1010600848



FE

574.07 En17c



Universidade de São Paulo  
Faculdade de Educação

Departamento de Metodologia de Ensino e Educação Comparada

**CADERNO DE PROGRAMA E RESUMOS DO  
VIII ENCONTRO PERSPECTIVAS DO  
ENSINO DE BIOLOGIA**

20 a 22 de Fevereiro de 2002

Graf. FE



UNICAMP

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO  
FACULDADE DE EDUCAÇÃO  
DEPARTAMENTO DE METODOLOGIA DE ENSINO E EDUCAÇÃO COMPARADA  
2002  
200415390



UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

Reitor: Prof. Dr. Adolpho Melfi

Vice-Reitor: Prof. Dr. Hélio Nogueira da Cruz

FACULDADE DE EDUCAÇÃO

Diretora: Profa. Dra. Myriam Krasilchik

DEPARTAMENTO DE METODOLOGIA DE ENSINO E EDUCAÇÃO COMPARADA

Chefe: Profa. Dra. Denice Bárbara Catani

VIII Encontro “Perspectivas do Ensino de Biologia”

COMISSÃO ORGANIZADORA

Sílvia L. F. Trivelato – FE- USP

Denise de Freitas – UFSCar

Antônio Carlos R. de Amorim – UNICAMP

Paulo Robson de Souza – UFMS

Gilberto Luiz Borges – UNESP – Botucatu

Luiz Marcelo de Carvalho – UNESP – Rio Claro

COMISSÃO EXECUTIVA

Maria Lígia Carvalha - USP

Eliana Dessen - USP

Rodrigo Mendes da Silveira - USP

Vivian Lavander - USP

Taciana Leme Neto - USP

Luiz Caldeira - USP

Eneida Lipai - USP

Maria Inêz Araujo - UFSe

Celi Dominguez - USP

José Artur Barroso - USP

Alik Wunder - UNICAMP

Érica Speglich - UNICAMP

André Pietsch Lima - UNICAMP

Alexandra Marselha Siqueira Pitolli – UNICAMP

Kayna Agostini – UNICAMP

Graziela Del Mônaco - UFSCar

Célia Weigert - UFSCar

Gislaine Gomes da Costa - UFSCar

Thais Odile Cristofoleti Costa - UFSCar

Anselmo João Calzolari Neto - UFSCar

## COMISSÃO CIENTÍFICA

Ana Maria Caldeira  
Antonio Carlos R. de Amorim  
Bayardo Torres  
Carlos Navas  
Celi Chaves Dominguez  
Celina Martins Mello  
Clarice Sumi Kawasaki  
Cristina Bruzzo  
Eliana Dessen  
Fernando Bastos  
Graça Aparecida Cicillini  
Haydée Torres de Oliveira  
Jane Kraus  
José Mariano Amabis  
Luiz Marcelo de Carvalho  
Maria Augusta Querubim Rodrigues Pereira  
Maria Helena Infante Malachias  
Maria Inêz Araujo  
Maria Lígia Carvalhal  
Rosana Jordão  
Solange Soares de Camargo  
Sônia Lopes

## PROMOÇÃO:

Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo  
Sociedade Brasileira de Ensino de Biologia – Diretoria Regional I  
Sociedade Brasileira de Ensino de Biologia – Diretoria Executiva Nacional  
[www.sbenbio.org.br](http://www.sbenbio.org.br)

## CO-PROMOÇÃO:

Faculdade de Educação da Universidade Estadual de Campinas  
Departamento de Educação da Unesp de Rio Claro  
Programa de Pós-graduação em Educação da Universidade Federal de São Carlos

## Apresentação

Apresentamos, com grande satisfação e alegria, este Caderno de Programa e Resumos do VIII Encontro “Perspectivas do Ensino de Biologia”, cujas atividades acontecem no período entre 20 e 22 de fevereiro de 2002.

Procuramos, na organização das diferentes atividades deste Encontro, contemplar a pluralidade e multiplicidade de significados com que o ensino de Biologia vem se configurando nas esferas da pesquisa acadêmica, das políticas públicas e do trabalho cotidiano nas escolas de educação básica. Com as mesas redondas, os minicursos, as palestras, as atividades livres e os grupos de trabalho – com suas diversificadas maneiras de interação – são buscados traçados de identificação da Biologia como objeto a ser ensinado.

Em sua oitava versão, o Encontro *Perspectivas do Ensino de Biologia* continua caracterizando-se como um significativo espaço de escolha para apresentação, debate e avaliação de trabalhos sobre diferentes aspectos do ensino da Biologia. Distribuídos em agrupamentos 43% desses trabalhos são identificados como **Relatos de Experiências de Ensino**, 42% como **Pesquisas Acadêmicas** e 15% como **Produção de Materiais Didáticos**. As temáticas mais privilegiadas pelos autores dos 233 trabalhos aceitos para apresentação no VIII EPEB relacionam-se a perspectivas do ensino e aprendizagem de conceitos científicos, da educação ambiental e da formação de professores. Também são numericamente significativas as discussões sobre linguagem e currículo de biologia.

Destaca-se a participação de docentes da educação básica e de estudantes dos cursos de formação inicial de professores como autores e co-autores de vários trabalhos, desenvolvidos em projetos de parceria com Universidades ou nas disciplinas de Prática de Ensino e Estágio Supervisionado, muitos deles caracterizados pela relação entre pesquisa e ensino.

Agradecemos o apoio e estímulo à organização do evento que nos foram dispensados pelas Faculdades ou Departamentos de Educação da Universidade de São Paulo (câmpus de São Paulo), da Universidade Estadual de Campinas, da Universidade Estadual Paulista e da Universidade Federal de São Carlos, assim como pela Diretoria Nacional da SBEnBio.

*Comissão Organizadora do VIII EPEB*

## Programação do VIII EPEB

|       |                                                                                                                                             |                                                              |                                                                                                           |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       | 20/02 – quarta-feira                                                                                                                        | 21/02 quinta-feira                                           | 22/02 sexta-feira                                                                                         |
| 8:30  | Entrega de material<br>Novas inscrições<br>Local: FEUSP                                                                                     | Oficinas livres<br>Local: FUVEST                             | Oficinas livres<br>Local: FUVEST                                                                          |
| 9:30  | Abertura<br>Local: FUVEST                                                                                                                   | Café                                                         | Café                                                                                                      |
| 10:00 | Mesa Redonda<br>Local: FUVEST                                                                                                               | Mesa Redonda<br>Local: FUVEST                                | Mesa Redonda<br>Local: FUVEST                                                                             |
| 12:00 | Almoço<br>Programa de visitas                                                                                                               | Almoço<br>Programa de visitas                                | Almoço<br>Programa de visitas                                                                             |
| 13:30 | Lançamento do livro:<br>A Biologia e o Homem,<br>de Isaias Raw, Lelia<br>Menucci e Myriam<br>Krasilchik<br>Local: FEUSP – Saguão<br>Bloco B |                                                              |                                                                                                           |
| 14:00 | Atualização: cursos e<br>palestras<br>Local: FEUSP – Bloco B                                                                                | Atualização: cursos e<br>palestras<br>Local: FEUSP – Bloco B | Comunicações orais<br>Local: FEUSP – Bloco B                                                              |
| 15:30 | Intervalo                                                                                                                                   | Intervalo                                                    | Intervalo                                                                                                 |
| 16:00 | Comunicações orais<br>Local: FEUSP – Bloco B                                                                                                | Comunicações orais<br>Local: FEUSP – Bloco B                 | Encerramento<br>Local: FEUSP –<br>Auditório EA<br>Assembléia da SBEnBio<br>Local: FEUSP –<br>Auditório EA |
| 18:00 | Grupos de trabalho<br>Local: FEUSP – Bloco B<br>Encontro com autores<br>Local: Paço das Artes                                               | Grupos de trabalho<br>Local: FEUSP – Bloco B                 |                                                                                                           |
|       |                                                                                                                                             | Confraternização<br>Local: Paço das Artes                    |                                                                                                           |

## OFICINAS LIVRES

Local: FUVEST

Horário: de 8:30h até 9:30h

| Horário | 21/02 – Quinta-feira                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Responsável                                                                                                                |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 8:30    | <b>(1) TESTANDO O DNA: COMO APLICAR O TESTE DE PATERNIDADE AO ALUNO DO ENSINO MÉDIO</b><br>"Minha aspiração naquela época era esta: encontrar um sócia (...). Um menino que, em tudo e por tudo fosse absolutamente igual a mim – porque do contrário não tinha graça" Trecho de "O menino no espelho", Fernando Sabino, 1991 | Felipe Bandoni de Oliveira e Rodrigo V. Mendes da Silveira – Instituto de Biociências – USP, São Paulo                     |
| 8:30    | <b>(2) BRINCANDO COM GENÉTICA: CRIANDO SMURKS!!</b><br>"Como um mesmo casal origina filhos tão diferentes?" O objetivo dessa atividade é ajudar a compreender a origem da variabilidade genética.                                                                                                                             | Ana Carolina Coutinho Barbosa – Instituto Ludwig de Pesquisa sobre o Câncer e Carolina Vianna Morgante – ESALQ, Piracicaba |
| 8:30    | <b>(3) SINTETIZANDO PROTEÍNAS</b><br>Um modelo que possibilita a visualização da dinâmica do processo de síntese de proteínas e a compreensão do papel de cada um dos principais componentes que atuam nas três diferentes etapas do processo.                                                                                | Jorge Oyakawa e Ronaldo Serafim Abreu Silva – Depto. de Biologia - Instituto de Biociências – USP, São Paulo               |
| 8:30    | <b>(4) DESVENDANDO PADRÕES DE HERANÇA COM A MOSCA DA BANANA</b><br>Empregando-se ilustrações de mutantes de drosófilas obtidas de diversas fontes e um painel de fórmula, vários exemplos de herança monogênica serão abordados.                                                                                              | Paulo Alberto Otto e Lyria Mori – Depto. de Biologia - Instituto de Biociências – USP, São Paulo                           |
| 8:30    | <b>(5) DESCOBRINDO A HISTÓRIA DOS ORGANISMOS</b><br>A análise de diferentes marcadores genéticos na reconstrução da história evolutiva                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                            |
|         | A- O USO DE SEQUÊNCIAS DE DNA NO RASTREAMENTO DA EVOLUÇÃO DE AVES                                                                                                                                                                                                                                                             | Cristina Miyaki – Depto. de Biologia - Instituto de Biociências – USP, São Paulo.                                          |
|         | B- AS APARÊNCIAS ENGANAM?                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Maria Cristina Arias – Depto. de Biologia - Instituto de Biociências – USP, São Paulo.                                     |
|         | C- A UTILIZAÇÃO DE INVERSÕES CROMOSSÔMICAS NO RASTREAMENTO DA HISTÓRIA EVOLUTIVA DE DROSÓFILAS                                                                                                                                                                                                                                | Lyria Mori – Depto. de Biologia - Instituto de Biociências – USP, São Paulo                                                |
|         | D- O QUE UM PEIXE ELÉTRICO ESCONDE?                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Flora M.C. Fernandes-Mattioli – Depto. de Biologia - Instituto de Biociências – USP, São Paulo                             |
| 8:30    | <b>(6) SEQUENCIANDO O DNA</b><br>Por meio de uma simulação, descubra a sequência de bases de uma molécula de DNA.                                                                                                                                                                                                             | José Mariano Amabis – Depto. de Biologia - Instituto de Biociências – USP, São Paulo.                                      |
| 8:30    | <b>(7) EXCURSÃO VIRTUAL NA FLORESTA (PROTÓTIPO)</b><br>Se você não pode ir até a floresta a floresta vai até você.                                                                                                                                                                                                            | Wellington Braz Carvalho Delitti – Depto. de Ecologia - Instituto de Biociências – USP, São Paulo.                         |
| 8:30    | <b>(8) CALCULE A DIVERSIDADE DO SEU JARDIM</b><br>Um método simples de estimar a biodiversidade, um parâmetro que faz parte da avaliação da qualidade ambiental de ecossistemas.                                                                                                                                              | Gisela Shimizu – Depto. de Ecologia - Instituto de Biociências – USP, São Paulo.                                           |



**“Caderno de Programa e Resumos do VIII Encontro Perspectivas do Ensino de Biologia”**

| Horário | 22/02 – Sexta-feira                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Responsável                                                                                                                                                                                  |
|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 8:30    | <b>(9) DESVENDANDO A INTIMIDADE DAS PLANTAS</b><br><i>As aulas de botânica podem se tornar mais dinâmicas com o emprego de metodologias simples para o no preparo e análise de cortes histológicos de plantas.</i>                                                                                      | <i>Jane Kraus, Claudia Vecchi e Ana Cláudia M. Vieira – Depto. de Botânica - Instituto de Biociências – USP, São Paulo.</i>                                                                  |
| 8:30    | <b>(10) O MUNDO DOS INVERTEBRADOS</b><br><i>Um jogo que recapitula as principais características morfológicas, fisiológicas e ecológicas dos organismos invertebrados</i>                                                                                                                               | <i>Erika Schlenz e Ana Maria de Souza - – Depto. de Zoologia - Instituto de Biociências – USP, São Paulo.</i>                                                                                |
| 8:30    | <b>(11) O MUNDO DOS VERTEBRADOS</b><br><i>Um jogo que recapitula as principais características morfológicas, fisiológicas e ecológicas dos organismos vertebrados</i>                                                                                                                                   | <i>Erika Schlenz e Ana Maria de Souza - Depto. de Zoologia - Instituto de Biociências – USP, São Paulo.</i>                                                                                  |
| 8:30    | <b>(11) USO DE PROGRAMAS DE COMPUTAÇÃO NO ENSINO DE GENÉTICA</b><br><i>Desenvolvemos um programa que pode ser obtido gratuitamente via rede eletrônica www, no qual são estudados em detalhe aspectos da anatomia, genética e biologia do desenvolvimento de <i>Drosophila melanogaster</i>.</i>        | <i>Paulo Alberto Otto – Depto. de Biologia – Instituto de Biociências – USP, São Paulo</i>                                                                                                   |
| 8:30    | <b>(12) A PRAÇA DOS SENTIDOS</b><br><i>Com atividades práticas e baratas para explicar o funcionamento dos órgãos dos sentidos pode-se despertar o interesse dos alunos pela Fisiologia.</i>                                                                                                            | <i>Carlos Takeshi Hotta, Celina Lotufo, Felipe Bandoni de Oliveira, Lotte Marianne Renault e Tatiana Rodrigues Nahas. – Depto. de Fisiologia – Instituto de Biociências, USP – São Paulo</i> |
| 8:30    | <b>(13) MUTAÇÃO E CÂNCER</b><br><i>O câncer é uma doença genética e existem diversos fatores que podem determinar o seu desenvolvimento. Com o objetivo de trabalhar as idéias relacionadas a causa do câncer é que desenvolvemos essa atividade para alunos do Ensino Médio e Superior.</i>            | <i>Rodrigo V. M. da Silveira, A. Luchs, A. L. Nishimura, E. M. Pinto, L. N. de S. Andrade, M. M. Oliveira e Lyria Mori -Depto. de Biologia, Instituto de Biociências, USP – São Paulo</i>    |
| 8:30    | <b>(14) MICROLIGUE – O JOGO DAS ASSOCIAÇÕES</b><br><i>Proposta de um jogo para trabalhar temas de Biologia (saneamento, lixo, etc) e suas associações com palavras (substantivos e adjetivos) utilizadas no dia a dia por alunos do ensino fundamental e médio.</i>                                     | <i>Roscane de Sousa, M. Marta Carvalhal e Maria Lígia C. Carvalhal – Depto. de Microbiologia – Instituto de Ciências Biomédicas - USP, São Paulo</i>                                         |
| 8:30    | <b>(15) MICROMUNDO – UM JOGO DE SENHA</b><br><i>Proposta de um jogo tipo senha, baseado no jogo cara a cara, para trabalhar conceitos relacionados com as estruturas e funções de células procarióticas e eucarióticas. No jogo estão contemplados os cinco reinos de Wittaker e o grupo dos vírus.</i> | <i>Cibele C. Berto, Fabiana C. Constant Pires e Maria Lígia C. Carvalhal – Depto. de Microbiologia – Instituto de Ciências Biomédicas - USP, São Paulo</i>                                   |
| 8:30    | <b>(16) MICROVIOLÕES</b><br><i>Jogo de quartetos para trabalhar em sala de aula, ou fora dela, questões relacionadas com os microrganismos patogênicos, sua transmissão e formas de prevenção.</i>                                                                                                      | <i>Cibele C. Berto e Maria Lígia C. Carvalhal – Depto. de Microbiologia – Instituto de Ciências Biomédicas - USP, São Paulo</i>                                                              |

## Mesas Redondas

**Local: FUVEST**  
**Horário: 10:00 horas**

### **Dia 20 de fevereiro**

**Título:** *A contribuição do ensino para a leitura das questões recentes da Biologia*

**Coordenação:**

Profa. Dra. Sílvia Frateschi Trivelato - USP

**Participantes:**

Prof. Dr. José Mariano Amabis - USP

Profa. Dra. Margarete Lopes - UNICAMP

Profa. Dra. Nádia Geisa Silveira de Souza - UFRGS

### **Dia 21 de fevereiro**

**Título:** *A produção e o ensino de Biologia entre a razão, a ética e a estética.*

**Coordenação:**

Prof. Dr. Antonio Carlos R. de Amorim - UNICAMP

**Participantes:**

Prof. Dr. Charbel Niño El Hani - Universidade Federal da Bahia

Profa. Dra. Cristina Bruzzo - UNICAMP

### **Dia 22 de fevereiro**

**Título:** *A presença da biologia na reforma educacional e suas implicações para a construção da cidadania e do conhecimento.*

**Coordenação:**

Profa. Dra. Denise de Freitas - UFSCar

**Participantes:**

Prof. Dr. Nélío Bizzo - USP

Profa. Dra. Alice Casemiro Lopes – UFRJ

Profa. Dra. Graça Aparecida Cicillini – UFU

## Mini-cursos

**Local: FEUSP – BLOCO B**

**Horário : 14 às 15h30min.**

|      |                                                                                               |                                                |                                   |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------------|
| MC 1 | <i>O estudo da dinâmica populacional através da modelagem computacional</i>                   | Prof. Dr. Laércio Ferraciolli<br>UFES          | Sala 12<br>Térreo – Ala A         |
| MC 2 | <i>Visão sistêmica da água – abordagem multidisciplinar em educação sanitária e ambiental</i> | Jonh Tatton Sabesp                             | Sala 103<br>1º andar – Ala A      |
| MC 3 | <i>Sequenciamos o genoma. E agora?</i>                                                        | Lígia Veiga e José Mariano Amabis<br>IB-USP    | Sala 105<br>1º andar – Ala A      |
| MC 4 | <i>Atividades experimentais de Bioquímica</i>                                                 | Bayardo Torres<br>Noboru Jo Sakabe<br>IQ - USP | Sala 8<br>Térreo – Ala A          |
| MC 5 | <i>Atividades Práticas em Botânica</i>                                                        | Jane Kraus<br>IB - USP                         | Sala 7<br>Térreo – Ala A          |
| MC 6 | <i>A pedagogia de Projetos da Escola do Futuro</i>                                            | Nelio Bizzo<br>FE-USP                          | Sala 107<br>1º andar – Ala A      |
| MC 7 | <i>Divulgação científica, escola e saúde</i>                                                  | Cláudia Pfeifer<br>LABJOR/UNICAMP              | Auditório FEUSP<br>Térreo – Ala C |

## Grupos de Trabalho

### **GT Formação de Professores**

Coordenação: Clarice Sumi Kawasaki (FFCL/ USP Ribeirão Preto)

### **GT Relação entre Universidade e Escola Básica**

Coordenação: Antonio Carlos R. de Amorim (FE/UNICAMP)

### **GT Currículo de Biologia**

Coordenação: Marcia Serra Ferreira (FE/UFRJ)

## Palestras

### Local: FEUSP – BLOCO B

| DATA  | Horário | TÍTULO                                                                                 | RESPONSÁVEL                                                                         | SALA |
|-------|---------|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 20/02 | 14:00   | <i>Fisiologia do esporte</i>                                                           | Carlos Navas<br>USP                                                                 | 109  |
| 20/02 | 14:00   | <i>Os outros animais pensam?</i>                                                       | César Ades<br>USP                                                                   | 115  |
| 20/02 | 14:00   | <i>Lavar as mãos: uma solução complexa para um problema simples</i>                    | Maria Lígia<br>Carvalho<br>USP                                                      | 102  |
| 20/02 | 14:00   | <i>A Botânica na tessitura curricular interdisciplinar</i>                             | Edna Scola Klein -<br>SMEducação/<br>Campinas<br>Antonio Carlos<br>Amorim - UNICAMP | 104  |
| 20/02 | 14:00   | <i>Lamarck – O homem que errou tudo</i>                                                | Denise Selivon<br>IB-USP                                                            | 113  |
| 20/02 | 14:00   | <i>Bioterrorismo</i>                                                                   | Jorge Timenetski                                                                    | 111  |
| 21/02 | 14:00   | <i>Sistemática</i>                                                                     | Sérgio Vanin<br>USP                                                                 | 102  |
| 21/02 | 14:00   | <i>Origem da vida... na Terra?</i>                                                     | Carlos Frederico<br>Menck<br>USP                                                    | 109  |
| 21/02 | 14:00   | <i>A Natureza nas histórias em quadrinhos</i>                                          | Giovana Scareli<br>UNICAMP                                                          | 111  |
| 21/02 | 14:00   | <i>A viagem do átomo de nitrogênio</i>                                                 | Maria Augusta<br>Querubin Rodrigues<br>Pereira USP<br>Maria Lígia<br>Carvalho USP   | 113  |
| 21/02 | 14:00   | <i>O Brasil que Darwin viu</i>                                                         | Martha Abreu<br>Sandra Escovedo<br>Selles<br>UFF                                    | 115  |
| 21/02 | 14:00   | <i>Ambientalização da Educação formal – Um diálogo aberto no marco da complexidade</i> | Daniel Luzzi                                                                        | 104  |