

## PRIMEIRA DISCIPLINA DE PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTO-SENSU* A DISTÂNCIA NO BRASIL COM APOIO DA CAPES

05/2008

Rui Seabra Ferreira Junior  
Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP) –  
[rseabra@cevap.org.br](mailto:rseabra@cevap.org.br)

Jair de Jesus Mari  
Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP) - [jamari17@gmail.com](mailto:jamari17@gmail.com)

Benedito Barraviera  
Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP) –  
[bbviera@jvat.org.br](mailto:bbviera@jvat.org.br)

Categoria: Conteúdos e habilidades

Setor Educacional: Educação Universitária

Natureza do Trabalho: Descrição de Projeto em Andamento

Classe: Experiência Inovadora

### RESUMO

*A excelência comprovada da UNIFESP e da UNESP nas áreas da saúde, vislumbrou a extensão dos conhecimentos acumulados para outras Universidades brasileiras do Sul, Centro-oeste, Norte e Nordeste. Para tanto, foi desenvolvida a Disciplina de Pós-graduação stricto sensu, denominada “Metodologia de pesquisa científica aplicada e avaliação em ciências da saúde” oferecida de maneira não-presencial aos cursos de Mestrado e Doutorado de nosso país. Esta experiência inovadora contou com apoio integral da CAPES. Foi oferecida na forma de Tópicos especiais conforme recomendação da CAPES, contendo 4 (quatro) créditos, equivalente a 60 horas/aula, e desenvolvida em 12 semanas. A certificação dos alunos foi da Faculdade de Medicina de Botucatu – UNESP. Foram selecionados 325 candidatos, por ordem de inscrição, sendo 147 (46%) em nível de mestrado, 110 (35%) em doutorado, 52 (16%) professores de nível superior, 6 (1%) pesquisadores, 6 (1%) alunos de iniciação científica e 4 (1%) aprimorandos dos 1.265 inscritos. O curso utilizou metodologia híbrida de educação a distância não-presencial. Este projeto alcançou êxito na sua execução, tornando-se modelo que poderá ser adotado por outras Instituições na ampliação do acesso à informação e conhecimento gerado podendo assim alcançar as mais remotas Regiões do Brasil, com qualidade, eficiência e baixo custo.*

**Palavras-chave:** *Pós-graduação stricto sensu, Metodologia científica, Ciências da Saúde.*

## 1 Introdução

Estudos realizados pela Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP) compreendendo a análise de revistas, no período de 1998 a 2003, indexadas no Institute for Scientific Information (ISI) e MedLine dentro da área da Saúde e referendadas pela Capes (Ciências Biológicas I, II e III, Educação Física, Enfermagem, Farmácia, Medicina I, II e III, Odontologia, Saúde Coletiva e dois programas da Psicologia - Psicobiologia UFRN e Psicobiologia USP/RP) demonstram, entre outros dados, o número total de programas de pós-graduação das Universidades brasileiras (Tabela 1) bem como o potencial da produção científica e da excelência nos programas de pós-graduação.

Instituição de Ensino Superior	Nº.Programas	%
USP - UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO	69	11,66%
UFRJ - UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO	36	6,08%
UNIFESP - UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO PAULO	45	7,60%
USP/RP - UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO/ RIBEIRÃO PRETO	29	4,90%
UNICAMP - UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS	20	3,38%
UFRGS - UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL	21	3,55%
FIOCRUZ - FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ	5	0,84%
UFMG - UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS	26	4,39%
UFPR - UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ	14	2,36%
UNESP/BOT - UNIVERSIDADE EST.PAULISTA JÚLIO DE MESQUITA FILHO/BOTUCATU	13	8,90%
UFPE - UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	21	3,55%
UERJ - UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO	12	2,03%
UNB - UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA	8	1,35%
UFSC - UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA	11	1,86%
UFBA - UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA	8	1,35%
UFC - UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ	11	1,86%
UNESP/RC - UNIVERSIDADE EST.PAULISTA JÚLIO DE MESQUITA FILHO/RIO CLARO	4	0,68%
UNICAMP/Pi - UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS/PIRACICABA	10	1,69%
UNESP/ARAR - UNIVERSIDADE EST.PAULISTA JÚLIO DE MESQUITA FILHO/ARARAQUARA	9	1,52%
UFFPA - UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ	5	0,84%
<b>Total</b>	<b>377</b>	<b>63,68%</b>

Tabela 1 – Os 20 primeiros Programas de Pós-Graduação por Instituição de Ensino Superior entre os anos de 1998 e 2003.

Nesta mesma análise preliminar, os resultados obtidos pelo total de artigos publicados, indicam uma significativa carência de produção científica na área da saúde fora das regiões sul e sudeste brasileiras. É reflexo direto dessa produção o número de programas de pós-graduação em instituições fora do eixo Rio/São Paulo o que coloca a produção dessas instituições como as mais significativas para o total de ciência produzida no Brasil.

Em decorrência da comprovada excelência de ensino e pesquisa de duas universidades UNIFESP (Universidade Federal de São Paulo) e UNESP (Universidade Estadual Paulista) nas áreas da saúde, vislumbrou-se a expansão de suas experiências para universidades públicas do centro-oeste, norte e nordeste brasileiros por meio da aplicação de uma disciplina, nível *stricto sensu*, denominada “Metodologia científica aplicada e avaliação em

ciências da saúde”, que foi oferecida aos cursos de Mestrado e Doutorado de nosso país.

A notoriedade benéfica e em larga expansão da educação à distância, na UNIFESP, nucleada pela UNIFESP Virtual, é a aposta vetorial direta para expansão da educação no campo acadêmico. Esta modalidade de ensino vem crescendo em âmbito global e nacional, com suas peculiaridades de tempo e espaço, caracterizando um novo paradigma de estudo e conceituação sobre o aprender. Surge assim, como uma aposta veemente para a educação do futuro.

Por outro lado, a UNESP por meio da experiência do Centro de Estudos de Venenos e Animais Peçonhentos – CEVAP oferece cursos de extensão universitária a distância há mais de 10 anos. Então, a partir destas experiências pioneiras, atualmente possui *know-how* em ferramentas de *e-learning*, bem como implantou infra-estrutura necessária para ministrar aulas e interagir com os seus alunos por meio de webconferência. Além disso, participa do Curso de Pós-graduação em Doenças Tropicais da Faculdade de Medicina da UNESP, oferecendo disciplinas compatíveis com a sua temática de atuação.

O objetivo desta proposta foi customizar um modelo de disciplina de Pós-graduação *stricto sensu* a fim de ser aplicado por outros cursos e Universidades, capacitando assim, orientadores e alunos para o aprendizado não presencial.

Além disso, esta experiência poderá ser estendida a outros países de média e baixa renda que porventura manifestem interesse.

Acredita-se, também, que o fato da não necessidade de deslocamento, principalmente pelos docentes, para a realização de cursos e atualizações, possa, além de fomentar o desenvolvimento científico, diminuir custos, como traslado e hospedagem, bem como familiarizar e estimular a modalidade de educação à distância como ferramenta usual de atualização profissional e apoio a educação e a pesquisa.

## **2 Metodologia**

O curso utilizou uma metodologia híbrida de educação a distância não-presencial. O aluno possuiu acesso aos conteúdos do curso por meio de: a) sessões de webconferência seguidas de interação moderada com os especialistas; b) ambiente gerenciador de aprendizado na Internet; c) CD-Rom com o conteúdo do curso, vídeo-aulas e versão para impressão do material didático.

Os alunos que não possuíam acesso às webconferências tiveram a oportunidade de assistir as aulas magnas gravadas por meio de vídeo sob demanda na Internet ou ainda poderão solicitar DVD's contendo as aulas.

Os alunos puderam interagir com tutores e outros alunos por meio das ferramentas de comunicação do ambiente on-line.

O acompanhamento on-line do curso foi auxiliado por um LMS – Learning Management System (Ambiente Gerenciador de Aprendizado), disponibilizado pelo Laboratório de Educação a Distância do Departamento de

Informática em Saúde da UNIFESP – LED-DIS e pelo Núcleo de Educação a Distância do Centro de Estudos de Venenos e Animais Peçonhentos da UNESP.

Este ambiente contou com ferramentas de gerenciamento de professores, tutores e alunos – cadastramento, perfil, avaliação de acessos ao sistema, gerenciamento e publicação de FAQ; ferramentas de comunicação – sistema de mensagens (correio eletrônico), chat e fórum de discussão; ferramentas para a publicação de tarefas – portfólios individuais e de grupos; ferramentas para a realização de avaliações e enquetes; entre outras ferramentas voltadas para o gerenciamento do conteúdo das aulas propriamente dito.

Na semana anterior ao início das aulas temáticas, foi realizado um momento de adaptação ao ambiente virtual de aprendizagem, quando o aluno foi convidado a navegar pelo ambiente do curso, conhecer os materiais para seu estudo. Durante essa semana também foi feita uma análise dos conhecimentos de informática e recursos para o acesso às ferramentas do curso pelos participantes bem como das suas tendências de estudo, por meio de questionário simples e individualizado, para que ajustes na tutoria e condução das aulas sejam feitos. Essas informações puderam ser usadas para avaliar e analisar, comparativamente, as tendências futuras de utilização de ambiente à distância pelos alunos em situações futuras.

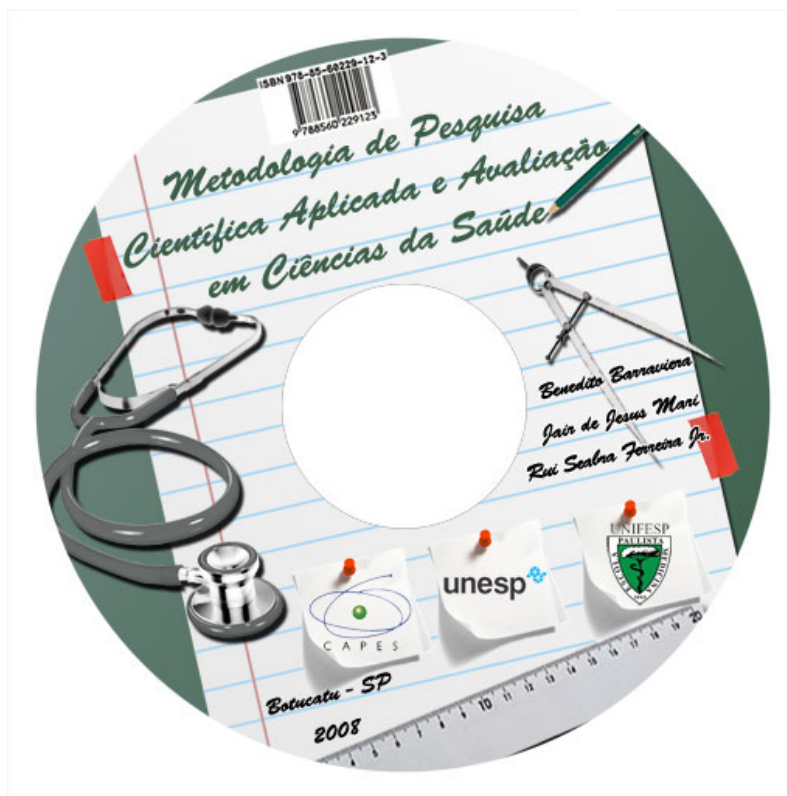
### **3 Resultados e Discussão**

A disciplina de Pós-graduação *stricto sensu* denominada Metodologia de pesquisa científica aplicada e avaliação em ciências da saúde foi oferecida na forma de Tópicos especiais conforme recomendação da CAPES, contendo 4 (quatro) créditos, equivalente a 60 horas/aula, sendo desenvolvida em 12 semanas.

A certificação dos alunos foi de responsabilidade do Curso de Pós-graduação em Doenças Tropicais da Faculdade de Medicina de Botucatu – UNESP, que possibilitou o aproveitamento dos créditos pelos alunos por seus respectivos cursos.

Os Professores participantes foram responsáveis pelo desenvolvimento conteúdos, sempre orientados por profissionais com especialização na elaboração de conteúdos de ensino não-presencial, responsáveis também pelo projeto didático-tecnológico de cada conteúdo. Após sua editoração, este material foi gravado em CD-Rom e enviado aos alunos pelo correio antes do início do curso.

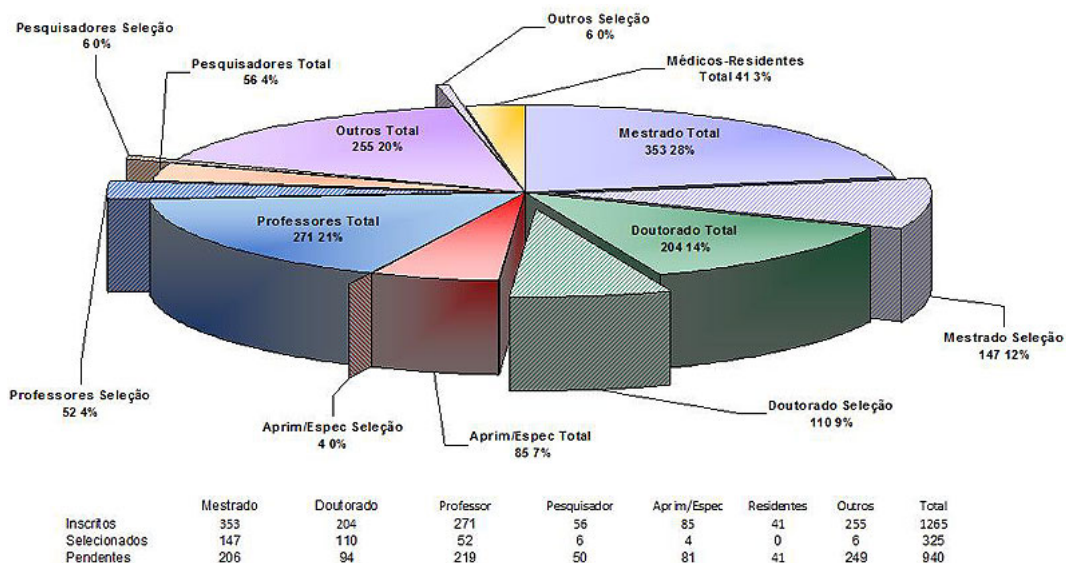
Figura 1: Capa do CD-ROM da disciplina de metodologia.



Os temas das aulas foram divididos em módulos semanais, a saber:

- Aula 1 - Os primeiros passos da investigação científica;
- Aula 2 - Processo saúde-doença, história natural das doenças e descrição epidemiológica;
- Aula 3 - Medidas de frequência e de associação;
- Aula 4 - Delineamentos de estudos, estudos ecológicos e estudos transversais;
- Aula 5 - Estudos caso-controle;
- Aula 6 - Estudos de coortes;
- Aula 7 - Estudos de intervenção – eficácia e efetividade de tratamentos;
- Aula 8 - Validade e reprodutibilidade de instrumentos de pesquisa, construção de instrumentos e protocolos;
- Aula 9 - Revisão sistemática e metanálise;
- Aula 10 - Avaliação crítica de artigos da literatura em saúde;
- Aula 11 - Princípios de economia em saúde;
- Aula 12 – Princípios gerais de redação científica.

Figura 2: Número total de alunos inscritos e selecionados por formação acadêmica

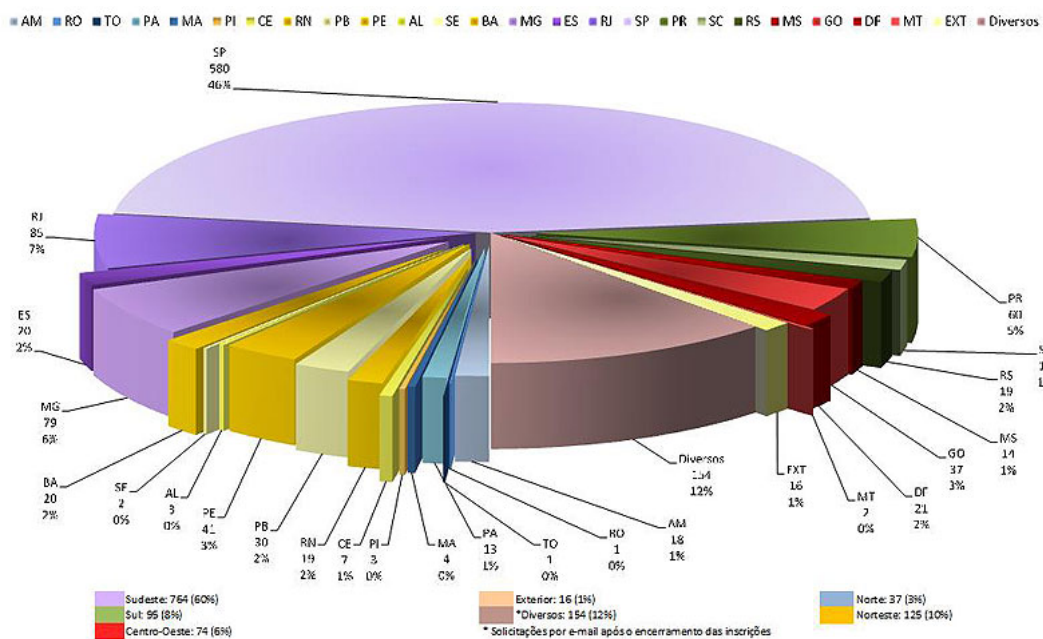


Inscreveram-se previamente 1.265 interessados do Brasil, sendo 764 (60%) da região Sudeste, 125 (10%) da região Nordeste, 95 (8%) da região Sul, 74 (6%) da região Centro Oeste, 37 (3%) da região Norte, 154 (12%) de regiões não identificadas e 16 (1%) do exterior (1 de Moçambique, 1 da Espanha e 14 da Venezuela) .

Foram então selecionados 325 candidatos, por ordem de inscrição, sendo 147 (46%) em nível de mestrado, 110 (35%) em doutorado, 52 (16%) professores de nível superior, 6 (1%) pesquisadores, 6 (1%) alunos de iniciação científica e 4 (1%) aprimorandos.

Quanto às regiões do país, os alunos matriculados pertenciam à região Sul 29 (8,9%), Sudeste 184 (56,7%), Centro-Oeste 32 (9,8%), Nordeste 51 (15,6%) e 13 (4%) da região Norte e 16 (5%) do exterior.

Figura 3: Número total de alunos inscritos por região do país



Como pré-requisito para matrícula dos alunos foi exigida capacidade e determinação para o auto-aprendizado, além de disponibilidade de no mínimo uma hora diária para o estudo e realização das tarefas propostas.

Todos os alunos de Mestrado e de Doutorado precisaram apresentar uma declaração de matrícula em um Curso de Pós-graduação *stricto sensu* reconhecido pela CAPES e uma declaração de aceite do seu respectivo orientador permitindo a matrícula do aluno na disciplina. Estes documentos foram necessários para a certificação pela UNESP.

A avaliação dos alunos se deu ao final de cada módulo de conteúdo, onde responderam a questionários dirigidos de múltipla escolha.

#### **4 Conclusões**

Pudemos concluir que:

1. A estrutura didático-pedagógica adotada foi adequada, refletindo na construção do projeto pedagógico e elaboração do material didático a baixo custo e de forma eficaz e eficiente;
2. Foi necessária a instalação de uma secretaria provisória do curso responsável pela divulgação das informações, inscrições e matrícula dos candidatos que se deu apenas após a respectiva certificação do aluno pelo orientador e pelo curso de Pós-Graduação ao qual está vinculado, devido às diferentes características destes cursos em nosso país;
3. A certificação pelo curso de Pós-graduação em Doenças Tropicais mostrou-se uma decisão acertada, pois assim os alunos ficaram sob a tutela de uma Instituição de nível superior e de um curso de Pós-graduação devidamente reconhecido pela CAPES;
4. A escolha das mídias CD-Rom e Internet agradou muito aos alunos que puderam estudar mesmo sem conexão à rede. O ponto forte ficou demonstrado pelas vídeo-aulas, permitindo aos alunos assistirem inúmeras vezes, além de que os professores tiveram a oportunidade de transmitir o conteúdo de uma maneira mais completa, ampla e direta;
5. O ambiente virtual “sala de aula” mostrou-se intuitivo e não gerou dúvidas aos alunos sobre o seu funcionamento. O acesso por meio de login e senha individual facilitaram o controle dos alunos, impedindo que outros tivessem acesso ao ambiente;
6. A tutoria dos alunos por meio de fórum de discussão, orientados por tutores e professores, auxiliou os alunos em relação às dúvidas e gerou discussões acaloradas, além do intercâmbio de material didático;
7. Foram ministradas ao longo do curso, diversas aulas por meio de webconferência ao vivo, na qual o professor passou a esclarecer dúvidas dos alunos em um ambiente virtual de transmissão de vídeo e áudio com excelente qualidade pela Internet, a qual pode ser acessada de qualquer computador conectado à rede.

Por fim, acreditamos que este projeto alcançou êxito na sua execução, se tornando um modelo adequado que poderá ser adotado por outras Instituições na ampliação do acesso à informação e conhecimento gerado



podendo assim alcançar as mais remotas Regiões do Brasil, com qualidade, eficiência e baixo custo.

**Agradecimentos e apoio:** Pró-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa da UNIFESP - Profa. Dra. Helena Bonciani Nader; Pró-Reitoria de Pós-Graduação da UNESP - Profa. Dra. Marilza Vieira Cunha Rudge; Diretoria de Programas e Bolsas no País da CAPES - Prof. Dr. Emídio Cantídio de Oliveira Filho.

## 5 Referências

1. ABED – Associação Brasileira de Educação a Distância. [on line] Disponível em: <http://www.abed.org.br/>
2. APEK, K. **Conversações com Tomás Masaryk**, 1995.
3. BARRAVIERA, A.S.S., BARRAVIERA, B., BARRAVIERA, S.R.S., FERREIRA JUNIOR, R.S, **TelehomE-care – Sistema de apoio ao diagnóstico na web.** Disponível em: <http://www.abed.org.br/congresso2005/por/pdf/065tcd4.pdf> Capturado em 23/04/2007.
4. BARRAVIERA, B., MARI, J.J., FERREIRA JUNIOR, R.S. Metodologia de Pesquisa Científica Aplicada e Avaliação em Ciências da Saúde. CD-Rom, ISBN 978-85-60229-12-3, CEVAP-UNESP, Botucatu, 2008.
5. BARRETO, F.C.S., **Workshop sobre a reforma universitária: O Futuro da Pós-Graduação Brasileira.** Instituto de Estudos Avançados da Universidade de São Paulo. [on line] 2005. Disponível <http://www.usp.br/iea/ensinosuperior/confsabarroto.html>. Capturado em 05/06/2005.
6. BOFF, L. **Saber cuidar Ética do humano - compaixão pela terra -** Editora Vozes, 2004.
7. BORDENAVE, J.D., PEREIRA, A.M. **Estratégias de Ensino Aprendizagem.** 10ª ed. Petrópolis: Ed. Vozes, 1988.
8. BRANDÃO, C.R., JUNIOR, P.G., WANDERTEY, L.E.W. **PRIMEIROS PASSOS.** 19ª ed. São Paulo: Editora Circulo do Livro, 1986.
9. BVS. **Relatório da 1ª Reunião de Coordenação da Biblioteca Virtual em Saúde Brasil.** [on line].Disponível [http://snbu.bvs.br/reuniao\\_bvs/painel1.htm](http://snbu.bvs.br/reuniao_bvs/painel1.htm) Capturado em 05/06/2005.
10. CASTRO, M.C. **A Pesquisa nas Universidades Privadas.** @Aprender. [on line] Disponível [http://www.aprendervirtual.com/ver\\_noticia.php?codigo=106](http://www.aprendervirtual.com/ver_noticia.php?codigo=106) Capturado em 05/06/2005.
11. CENTRO VIRTUAL DE APRENDIZAGEM - CEVAP. [on line] Disponível em <http://www.cevap.unesp.br/cve.htm> e <http://www.cevap.unesp.br/ave.htm>
12. FAPESP – Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo – **Indicadores de ciência, tecnologia e inovação em São Paulo 2004.** [on line] Capturado em 12/05/2005. Disponível em <http://www.fapesp.br/indicadores> , São Paulo: FAPESP, 2005.
13. FERREIRA JUNIOR, R.S, BARRAVIERA, A.S.S., BARRAVIERA, B. **Curso de extensão universitária a distância em acidentes com animais peçonhentos.** Disponível em: <http://www.abed.org.br/congresso2004/por/htm/078-TC-C2.htm> Capturado em 23/04/2007.



14. FERREIRA JUNIOR, R.S, BARRAVIERA, A.S.S., BARRAVIERA, S.R.S. BARRAVIERA, B. **Sala de aula presencial virtual – a sala de aula do futuro?** Disponível em: <http://www.abed.org.br/congresso2005/por/pdf/064tcd4.pdf> Capturado em 23/04/2007.
15. GREGGERSEN, G. **Traduzindo Esforços: Educação e Linguagem Rumo ao Século XX.** [on line] Capturado em 16/04/2005. Disponível em <http://www.filologia.org.br/anais/anais%20III%20CNLF%2009.html>
16. HARMAN, W. **Global Mind Change**, Institute of Noetic Sciences, 1989.
17. LÉVY, P. **Cibercultura**. 34ª ed. São Paulo: Editora 34, 1999.
18. MORIN, Edgar. **Os Sete Saberes Necessários à Educação do Futuro.** 2ª ed. São Paulo: Editora Cortez, 2000.
19. REBOUL, O. **La Philosophie de l'éducation**, Paris: Puf, 1971.
20. SARMENTO E SOUZA, MF, CATANEO, A, BARRAVIERA B. Evaluation of the impact of printed matter, video and multimedia on the learning/teaching process in Tropical Diseases. **J. Venom. Anim. Toxins**, 7, 260-275, 2001.
21. SARMENTO E SOUZA MF, FERREIRA ASSB, MARTINEZ JC, BARRAVIERA B. The impact of multimedia on teaching Tropical Medicine. **J. Venom. Anim. Toxins incl. Trop. Dis.**, 10, 173-184, 2004.
22. UNIFESP VIRTUAL. [on line] Disponível em <http://www.virtual.unifesp.br>
23. UNIFESP, **Anuário UNIFESP 2003** [on line] Disponível em <http://caidionline.epm.br/reitoria/anuario/indice.php>. Capturado em 05/06/2005.
24. YONGE, C.D. **The Orations of Marcus Tullius Cicero**. Londres: Editora Bell & Daldy, 1869.