

CAUNESP

UNESP



**CENTRO DE
AQUICULTURA**

Notícias

Boletim Informativo do Centro de Aquicultura da UNESP

Nº 23

Agosto de 2001

Ano VIII

Agenda

- ✓ Curso Aplicado de Piscicultura: 12 a 14 de setembro de 2001. Coordenação: Dr. Dalton José Carneiro, Dra. Teresa Cristina R. Dias Koberstein e MSc. Marcelo P. de Aguiar Toledo – CAUNESP/FUNEP, Jaboticabal.
- ✓ Congresso da Integração em Biologia da Reprodução 2001 CIBR: a ser realizado em Ribeirão Preto, de 19 a 23 de setembro de 2001.
- ✓ Técnicas de reversão sexual de tilápias – 19 de outubro de 2001. Dra. Teresa Cristina Ribeiro Dias Koberstein. – CAUNESP/FUNEP – Jaboticabal
- ✓ Congresso da Sociedade Brasileira de Microscopia e Microanálise CSBMM: a ser realizado em Águas de Lindóia, de 28 a 31 de outubro de 2001.
- ✓ Congresso de Medicina Veterinária a ser realizado em Salvador-BA, de 11 a 15 de novembro de 2001, onde também estará sendo realizado o II Congresso do Colégio Brasileiro de Aquicultura, tendo como conferencista o Prof. Dr. Fausto Foresti.

EDITORIAL



ANIMALTEC 2001

Aconteceu no período de 1 a 4 de agosto, no campus da FCAV/Unesp de Jaboticabal, a primeira Feira Dinâmica de Tecnologia Animal. A feira contou com a organização da Araiby Planejamento e Gerenciamento Agrônomo Ltda, com o objetivo de difundir tecnologia referente à produção animal (animais silvestres, aves, bovinos de corte e leite, caprinos, eqüinos, ovinos, peixes, pequenos animais, suínos, coelhos, minhocas, escargots e bicho da seda, entre outras) e propiciar a integração do público-alvo.

Mais de 18 mil pessoas puderam manter contato com a tecnologia mais avançada em relação à zootecnia e medicina veterinária e grandes negócios foram e serão realizados nos próximos 45 dias, onde 95 empresas estiveram presentes.

O Centro de Aquicultura participou do evento, obtendo elogios da organização, como um dos locais mais bem organizados. Os alunos de graduação, pós-graduação e estagiários tiveram uma participação ímpar, fazendo com que nosso CAUNESP participasse de uma forma brilhante.

Gostaríamos também de parabenizar o Prof. Sinval pela iniciativa e coragem!

Dra. Teresa Cristina Ribeiro Dias Koberstein

Responsável pela edição

CAUNESP PARTICIPA DO 3º SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE AQUICULTURA, NA COLÔMBIA

Aconteceu em Bogotá, nos dias 19 a 23 de junho, o 3º Seminário Internacional de Aquicultura, organizado pela Universidad Nacional da Colômbia. O evento, que foi um sucesso, contou com cerca de 300 participantes, entre os quais pesquisadores, estudantes, técnicos e produtores.

Entre os palestrantes convidados estavam Dra. Elisabeth Criscuolo Urbinati, Dr. Luís Edvaldo Pezzato do CAUNESP, Dra Alitiane Moura, recém titulada no curso de Pós Graduação do CAUNESP, MSc Miguel Landines,

doutorando do CAUNESP e professor da Universidad Nacional da Colombia, Dr. Chhorn Lim do USDA, USA, Dr. Thomas Popma da Alburn University, USA, Dr. Jorge Calderón da CENAIMESPOL, Equador e atual presidente do Capítulo Latino Americano da World Aquaculture Society, Dr. Charles Derby da Georgia State University, USA, Dr. Andrew Kane, da Maryland University, USA e inúmeros palestrantes colombianos.

O evento, que se caracterizou pelo alto padrão científico e tecnológico, foi encerrado pelo decano da Universidade, que em sua fala destacou a importância da cooperação internacional para o desenvolvimento científico do país e destacou a participação da UNESP, e especialmente do CAUNESP, que tem colaborado de forma destacada na capacitação de seus professores e



alunos.

PREMIO ZOOTECNIA 2001

O Prêmio Zootecnia 2001 atribuído ao Melhor Trabalho de Graduação do curso de Zootecnia, considerando seu alto valor científico, foi conferido ao formando Eduardo Gianini Abimorad. O prêmio foi recebido em 21 de julho de 2001, na sessão solene de colação de grau da 40ª Turma de Zootecnia. O trabalho desenvolvido tem por título: "Métodos de colheita de fezes e determinação dos coeficientes de



digestibilidade da fração protéica e da energia dos alimentos para o pacu, *Piaractus mesopotamicus* (Holmberg, 1887)", teve como orientador, o Prof. Dr. Dalton José Carneiro, docente do departamento de Zootecnia da FCAV e membro do CAUNESP.

(colaboração Profa. Dra. Laura Satiko Okada Nakaghi)

QUALIDADE NA PESQUISA: O ASPECTO FORMAL DO ARTIGO CIENTÍFICO

Gilson L. Volpato

RECAW - Research Center on Animal Welfare

Laboratório de Fisiologia e Comportamento Animal - Departamento de Fisiologia, IBB, Caunesp, Unesp

volpato@ibb.unesp.br

Em continuidade aos textos sobre *Qualidade na Pesquisa*, focarei aqui a importância da apresentação formal do artigo. O exposto abaixo é também válido para Dissertações e Teses.

Na busca por construir conhecimento científico, portanto conhecimento aceito por parcela significativa da comunidade científica, o aspecto formal é importante. No plano da aceitação de idéias, a ciência não é tão objetiva quanto muitos imaginam. Os dados não são suficientes. É necessário um discurso explicativo convincente. Por não considerarem esse "detalhe", muitos autores não conseguem publicar seus trabalhos ou, mesmo publicados, se transformam em literatura que não será lida, caindo no esquecimento.

O artigo científico é um discurso que se baseia na metodologia científica, nos dados coletados e na argumentação lógica para defender uma ou mais conclusões. Nada que está inserido no artigo deve desviar a atenção desse objetivo. Mas a lógica é insuficiente!

Quando examinamos artigos científicos publicados, somos compelidos a ler imediatamente alguns deles, mas em relação a outros somos reticentes, deixamos para depois. Por que? Obviamente, o interesse imediato no assunto é um dos fatores nessa escolha. Mas há muito mais que isso. Por que gostamos tanto de alguns artigos que queremos até enviar cópias aos colegas? Por que apenas alguns artigos nos causam tanta admiração, enquanto outros nos causam repulsa, embora todos possam ser de temas que

nos interessariam? A diferença está na forma. É como numa aula: por que algumas aulas são mais interessantes do que outras? É apenas uma questão de conteúdo? Obviamente não, pois é também uma questão de forma de apresentação.

Ao que parece, os brasileiros se preocupam pouco com a forma do artigo, o que faz com que muitos de seus textos tenham aspecto formal horrível. Conseguir publicar não é suficiente, pois assessores e editores de revistas ruins também não valorizam muito o aspecto formal. Fazem ainda uma ciência do século passado, onde se acreditava que os dados eram suficientes para a aceitação das conclusões. No mundo científico de hoje, a verdadeira enxurrada de artigos publicados numa mesma área, juntamente com as facilidades de obtenção desses artigos, coloca a seleção de artigos como algo prioritário.

E quais serão os artigos selecionados pelo leitor? Você nunca teve que selecionar alguns de uma lista de vários? A questão já começa pelo título, que geralmente está completamente equivocado. Informa sobre parâmetros operacionais e não sobre questões conceituais, inclui nomes científicos de espécies nos casos em que isso é descabido etc. Depois disso vem o resumo, que geralmente é mal feito. Com a dificuldade que muitos pesquisadores têm em distinguir resultados de conclusões, a tentativa de resumir um artigo mostra essa falha e dá ao leitor uma série de

informações de menor importância, nada muito convincente.

Mesmo a obtenção do artigo pelo leitor não garante que seja lido. E se for lido, não se garante que seja aceito e usado (citado). Após receber o artigo, o leitor o examina. Nessa análise, a primeira olhada recai sobre os resultados, especificamente gráficos e depois tabelas. Como elas são muito mal construídas, com erros grosseiros que comprometem os preceitos básicos da comunicação visual, muitas vezes o leitor deixa para ler depois ... que pode ser nunca!

O que quero enfatizar aos leitores é que devemos ter uma grande preocupação com a forma do artigo. O fato do artigo ser aceito não garante que a forma esteja boa. Examine, por exemplo, vários trabalhos de uma determinada área e publicados numa mesma revista e num mesmo ano. Você verá que a qualidade da apresentação dos textos varia muito, corroborando que o crivo da revista é insuficiente para garantir o melhor nível de qualidade. Evidentemente, em revistas mais conceituadas a disparidade da qualidade formal do artigo é menor e há poucos erros formais. Mesmo assim, a responsabilidade por uma boa apresentação é do autor. Cabe a ele oferecer a melhor forma possível. Vou fazer um paralelo com as palestras. Muita gente é convidada a dar palestras, mesmo em eventos importantes. Mas a qualidade das apresentações é bem variada, indo da excelência à total barbárie da comunicação. (PS: vejam também as aulas de qualificação).

O QUE MELHORAR NO ASPECTO FORMAL?

Primeiramente é necessário admitir que existe um **estilo científico**. E esse estilo não é seu, nem meu, nem tampouco restrito à área de pesquisa. Porém, há muita confusão sobre o estilo científico. As pessoas costumam

considerar como estilo o que não é e esquecem-se daquilo que é estilo científico. Assim, vou apresentar abaixo os principais itens que fazem parte do estilo científico (independente da área: biológica, humana ou exata), bem como aqueles que são tidos como "*estilo científico*",

mas não são! Apresentarei abaixo uma série de itens. Identifique os que fazem parte do estilo científico. Faça sua avaliação. No próximo exemplar do Boletim do Caunesp apresentarei a resposta correta a este teste.

Faz parte do estilo científico ou não? (coloque S ou N)

- [] Linguagem direta (sujeito + verbo + complemento).
- [] Redigir no impessoal.
- [] Forma sintética (não use 10 palavras se pode usar 9!).
- [] Frases curtas (uma idéia em cada frase).
- [] Seqüência: *Introduction, Methods, Results, Discussion* etc.
- [] Incluir tabelas estatísticas sobre, por ex., resultados intermediários da ANOVA.
- [] Incluir revisão bibliográfica na Introdução.
- [] Simplicidade de apresentação.
- [] Colocar a variável independente na abscissa.
- [] Não incluir detalhes de material e métodos nas legendas de figuras e tabelas.
- [] Não repetir informações (por ex., não repetir dados de gráficos em tabelas ou anexos).
- [] Incluir muitas citações bibliográficas no texto.
- [] Figuras e Tabelas auto-explicativas, sem que se precise recorrer ao texto para entendimento.
- [] Não usar conjunções.

- [] Argumentação lógica (indutiva ou dedutiva).
- [] Na *Discussão*, só citar autores que foram citados na *Introdução*.
- [] Sempre optar por formas que economizem espaço.
- [] Incluir nome científico da espécie no *Título*.
- [] No item *Referências* incluir sempre o título dos artigos listados.
- [] Evitar citar trabalhos publicados em idioma não internacional ou em veículos de difícil acesso.

Não se impressionem se mesmo pessoas experientes fizerem algumas confusões ao responder este teste. O que ocorre é que Comunicação Científica é uma disciplina, uma área de pesquisa e especialização, da qual temos uma vivência prática, mas pouco reflexiva e investigativa. Espero com isso suscitar a discussão e trazer ao leitor a importância de uma grande preocupação com o aspecto formal de suas apresentações, sejam nas formas orais ou escritas (artigos, dissertações, teses, livros etc.).

PISCICULTURA, PARA ONDE CRESCER?

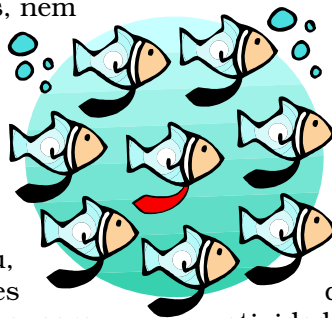
O Levantamento das Unidades de Produção Agropecuária do Estado de São Paulo (LUPA), realizado pela Coordenadoria de Assistência Técnica Integral (1996/1998), registrou 284.000 propriedades rurais, sendo 50% apresentando até 20 ha de área, 75% até 50 ha e 83% até 100 ha. Assim, podemos concluir que a maioria dos imóveis rurais do estado de São Paulo é pequeno ou médio.

O LUPA detectou 3735 pisciculturas, correspondendo apenas a 1,3% do número de propriedades. Esse número é irrisório, considerando o potencial de criação e, principalmente, a possibilidade de aumento do consumo de pescado. Segundo o IBGE, o consumo *per capita* em 1996 foi de 2,5kg.

Diversos fatores influenciam o produtor rural a não praticar a piscicultura, como: falta de conhecimento, descapitalização, limitações impostas pela

legislação ambiental, inexistência de políticas públicas de incentivo à atividade, elevado custo de insumos, etc. Certamente, o rigor da atuação dos órgãos ambientais, nem sempre verificado para outras atividades, e a descapitalização do produtor, são fatores limitantes de grande peso.

O LUPA constatou, ainda, 82.048 açudes que não são utilizados para criação de peixes. Esses ambientes armazenam água para irrigação, são bebedouros de gado ou usados para lazer da família. Muitos, com pequenas adaptações, podem perfeitamente atender às exigências da piscicultura. Ainda assim, deverão ser legalizados junto ao DPRN, DAEE e DPA. Porém, é um investimento já realizado, constituindo, sem dúvida, um caminho viável para o desenvolvimento da piscicultura.



É necessário o entendimento de que a piscicultura não é representada somente pelo sistema tecnicamente de ponta, mas principalmente por qualquer sistema de produção que seja economicamente viável, não descartando a piscicultura de subsistência, para que não se exclua significativo número de produtores rurais da atividade, como ocorre atualmente. Toda tecnologia tem um vínculo ideológico. Então, que a tecnologia seja disponibilizada de acordo com a realidade de cada produtor, atendendo às necessidades da maioria. É um grande equívoco disponibilizar ao produtor técnicas que contemplam apenas um segmento da cadeia produtiva. Assim, os governantes devem assumir uma posição clara de incentivo à agricultura familiar,

disponibilizando assistência técnica pública de boa qualidade, crédito subsidiado para investimento e custeio, desburocratização

dos órgãos ambientais e dos Serviços de Inspeção. Inequivocamente, esse é o caminho mais seguro para

alcançar a sustentabilidade da piscicultura.

*Newton José Rodrigues da Silva
Zootecnista, Extensionista da CATI e
mestrando do CAUNESP*



TESES E DISSERTAÇÕES DEFENDIDAS

MESTRADO

Autor: Elis Mara Lemes

Orientador: Valdener Garutti

Título: "Ecologia da ictiofauna de cabeceira da bacia do Alto Paraná"

Data: 03/05/2001

Autor: Rosângela Kiyoko Jmori

Orientadora: Dra. Maria Célia Portella

Título: "Desenvolvimento, sobrevivência e aspectos econômicos da produção de alevinos de pacu, *Piaractus mesopotamicus* (Holmberg, 1887), diretamente em viveiros ou com diferentes períodos de larvicultura em laboratório"

Data: 04/05/2001

Autor: Gustavo Henrique Gonzaga da Silva

Orientador: Dr. Antonio Fernando Monteiro Camargo

Título: "Utilização de macrófitas aquáticas flutuantes (*Eichhornia crassipes*, *Pistia stratiotes* e *Salvinia molesta*) no tratamento de efluentes de piscicultura e possibilidades de aproveitamento da biomassa vegetal"

Data: 11/06/2001

DOUTORADO

Autora: Rossineide Martins da Rocha

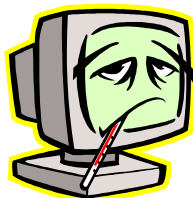
Orientadora: Dra. Heid Sueli Leme dos Santos

Co-orientador: Dr. Carlos Alberto Vicentini

Título: "Respostas histológicas associadas ao manejo de captura e alta densidade de estocagem em matrinxã (*Brycon cephalus* Günther, 1869), Teleostei - Characidae"

Data: 13/08/2001

VÍRUS DE COMPUTADOR



No mês de julho, o CAUNESP, assim como todo o campus da UNESP em Jaboticabal, sofreu um grande ataque do vírus de computador SirCam. Esse vírus chega num arquivo anexado a mensagens de correio eletrônico e, quando executado, se auto envia para todo o catálogo de endereços. Como geralmente as mensagens parecem pessoais e são de pessoas conhecidas, os usuários executam esse arquivo, e assim o vírus continua se espalhando. Softwares antivírus são essenciais. No entanto, também é importante que nos conscientizemos de que não podemos abrir qualquer arquivo anexado, mesmo que venha de pessoas conhecidas. Vírus de computador comprometem o bom funcionamento dessas máquinas que se tornaram indispensáveis. A seguir, algumas regras para evitar a infecção por vírus:

- < manter o software anti-vírus sempre atualizado;
- < evitar ao máximo abrir arquivos anexados, mesmo vindo de pessoas conhecidas, pois normalmente elas não sabem que estão infectadas;
- < abrir arquivos anexados somente quando são esperados e mesmo assim atentar para as características do arquivo e da mensagem que indicam vírus;
- < arquivos executáveis (.exe), documentos (.doc), planilhas (.xls), proteções de tela (.scr), scripts (.vbs) são os tipos de arquivos mais comumente infectados por vírus;
- < prestar atenção e caso seja, não abrir arquivos que tenham duas extensões (por exemplo: documento.doc.vbs ou arquivo.jpg.exe), sejam elas quaisquer;
- < não se enganar com a mensagem, elas podem ser aparentemente muito particulares, pois alguns desses vírus usam mensagens já enviadas pela pessoa para se auto enviar.

Centro de Aqüicultura da UNESP

-CAUNESP-

Reitor

Prof. Dr. José Carlos Souza Trindade

Vice-Reitor

Prof. Dr. Paulo César Razuk

Diretora

Profa. Dra. Elisabeth Criscuolo Urbinati

Vice-Diretor

Prof. Dr. Carlos Alberto Vicentini

Editora

Dra. Teresa Cristina Ribeiro Dias Koberstein

Diagramadora

Juliana Camilotti Castilho

Via de Acesso Prof. Paulo Donato Castellani, s/n

Jaboticabal – SP – 14884-900

Fone: (16) 3203-2110 / Fax: (16) 3203-2268

<http://www.caunesp.unesp.br>

e-mail: caunesp@caunesp.unesp.br