



BOLETIM
Apamvet

ISSN

• VOLUME 2 • Nº 1 • 2011

É PRECISO
VACINAR

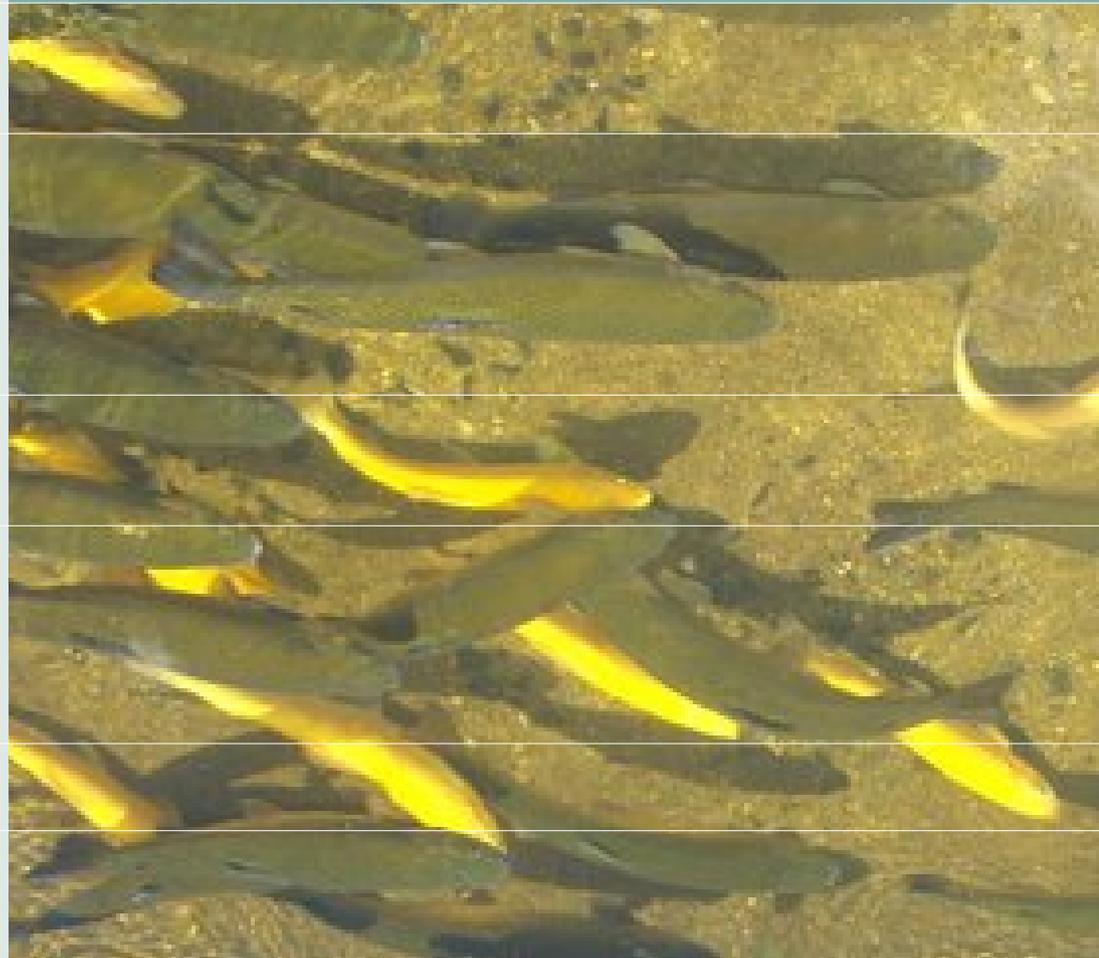
SALMÃO
TRANSGÊNICO
PODERÁ SER
CONSUMIDO
NOS EUA

AVEPA-SEVC
2010

TRANSPORTE
INTERNACIONAL
DE ANIMAIS DE
COMPANHIA

AQUICULTURA

PRODUÇÃO
INTENSIVA



APOIO



SUMÁRIO

3 EDITORIAL

5 CARTAS

NOTÍCIAS

- 6 É preciso vacinar
- 7 EUA devem aprovar salmão geneticamente modificado
- 8 Acreditação e Registro de Título de Especialista em Medicina

VETERINÁRIA E ZOOTECNIA

- 8 Notícias da AVEPA
- 9 Transporte Internacional de Animais de Companhia

10 CURSOS E PALESTRAS

- 11 MEMÓRIA VETERINÁRIA
Intervet e Sacavet

ENTREVISTA

- 12 Aqüicultura

PRODUÇÃO ANIMAL

- 16 Existem alternativas para a produção intensiva ?

CLÍNICA

- 21 Importância dos centros diagnósticos no auxílio aos clínicos de pequenos animais em São Paulo
Diagnóstico radiográfico e hematológico da osteomielite protozoária secundária à infecção por *Hepatozoon canis* –
Relato de caso

23 FUNDAÇÃO PARQUE ZOOLOGICO DE S.PAULO

Dados internacionais de catalogação na publicação

PATRONOS E ACADÊMICOS DA APAMVET

- 1ª Cadeira Patrono René Straunard
Acadêmico Alexandre Jacques Louis Develey
- 2ª Cadeira Patrono Adolpho Martins Penha
Acadêmico Vicente do Amaral
- 3ª Cadeira Patrono Leovigildo Pacheco Jordão
Acadêmico Arani Nanci Bomfim Mariana
- 4ª Cadeira Patrono Paschoal Mucciolo
Acadêmico José César Panetta
- 5ª Cadeira Patrono Ernesto Antonio Matera
Acadêmico Eduardo Harry Birgel
- 6ª Cadeira Patrono Mário D'Apice
Acadêmico Waldyr Giorgi (falecido em 2009)
- 7ª Cadeira Patrono José de Fatis Tabarelli Neto
Acadêmico Raphael Valentino Riccetti (faleceu em 2007 e foi eleito patrono)
- 8ª Cadeira Patrono Armando Chieffi
Acadêmico Renato Campanarut Barnabe
- 9ª Cadeira Patrono Orlando Marques de Paiva
Acadêmico (vaga no momento)
- 10ª Cadeira Patrono Osvaldo Domingues Soldado
Acadêmico Olympio Geraldo Gomes
- 11ª Cadeira Patrono João Barisson Villares
Acadêmico Flávio Prada
- 12ª Cadeira Patrono René Corrêa
Acadêmico Hélio Emerson Belluomini
- 13ª Cadeira Patrono Euclydes Onofre Martins
Acadêmico Manoel Alberto Silva Castro Portugal
- 14ª Cadeira Patrono Ângelo Vincenzo Stopiglia
Acadêmico Benedicto Wladimir de Martin
- 15ª Cadeira Patrono Adayr Mafuz Saliba
Acadêmico (vaga no momento)
- 16ª Cadeira Patrono Emílio Varoli
Acadêmico Hannelore Fuchs
- 17ª Cadeira Patrono Sebastião Nicolau Piratinga
Acadêmico José Luiz D'Angelino
- 18ª Cadeira Patrono Moacyr Rossi Nilsson
Acadêmico Mário Nakano
- 19ª Cadeira Patrono Dinorberto Chacon de Freitas
Acadêmico Feres Saliba (falecido em 2009)
- 20ª Cadeira Patrono Sebastião Timo Iaria
Acadêmico Luiz Brás Siqueira do Amaral
- 21ª Cadeira Patrono Uriel Franco Rocha
Acadêmico Irvênia Luiza de Santis Prada
- 22ª Cadeira Patrono Geraldo José R. Alkimin
Acadêmico Hélio Ladislau Stempniewski
- 23ª Cadeira Romeu Diniz Lamounier
Acadêmico Waldir Gandolfi
- 24ª Cadeira João Soares Veiga
Acadêmico Kenji Iryo
- 25ª Cadeira Quineu Correia
Acadêmico Laerte Sívio Traldi (falecido em 2010)
- 26ª Cadeira Décio de Mello Malheiros
Acadêmico Mitika Kuribayashi Hagiwara
- 27ª Cadeira Paulo Bueno
Acadêmico Luiz Klinger dos Santos
- 28ª Cadeira Carlos de Almeida Santa Rosa
Acadêmico Rufino Antunes de Alencar Filho
- 29ª Cadeira Plínio Pinto e Silva
Acadêmico Vicente Borelli
- 30ª Cadeira Raphael Valentino Riccetti
Acadêmico José de Angelis Côrtes

BOLETIM DA ACADEMIA PAULISTA DE MEDICINA VETERINÁRIA

- Editoria** Apamvet
- Comitê Editorial** Eduardo Harry Birgel
Alexandre J.L. Develey
José D'Angelino
José Cezar Panetta
José De Angelis Côrtes
Waldyr Gandolfi
Manoel A.S.C. Portugal
- Redatores** Acadêmicos da APAMVET
- Jornalista responsável** Regina Lúcia Pimenta de Castro
M.S. 5070
- Consultoria operacional** Traço Leal Comunicação
editoração Av. Cel. Carneiro Jr, 57/Sala 1005 – Centro
37500-018 – Itajubá, MG
Fone 35 3622 3450 • www.tracoleal.com.br
30.000 exemplares
- Tiragem** Retec
- Impressão** Retec
- Apoio** Conselho Regional de Medicina Veterinária do Estado de São Paulo – CRMV-SP
- Redação** Av. da Liberdade, 834/3º andar – Liberdade
01502-001 – São Paulo, SP
Fone 11 3209 9747 • Fax 3209 4505
spm@spm.org.br
www.apamvet.com
- Distribuição gratuita** Os trabalhos, comunicados, cartas, comentários, relato de caso para publicar no Boletim devem ser enviados para o e-mail spm@spm.org.br, a atenção da Apamvet.

Foto da capa: Dr. Marcos Rigolino – Secretaria da Agricultura

A Unidade de Pesquisa e Desenvolvimento de Campos do Jordão tem em seu plantel de trutas (*Oncorhynchus mykiss*) duas linhagens diferentes portadoras de albinismo. Uma linhagem albino dominante denominada "Gonden", e uma linhagem denominada "Albina", recessiva e que mais comumente pode surgir por mutação. Podem ocorrer na natureza, porém por serem prezas fáceis de predadores (a cor facilita a localização), raramente sobrevivem. Ambas são utilizadas como marcadores fenotípicos em várias situações. Para mais informações, fale com a equipe técnica: Fones 12 3663 1021 • 3663 6450 • updcamposdojordao@apta.sp.gov.br

Alimentos

Produzir sem agredir será o desafio

A cumulam-se os trabalhos sobre a questão da segurança alimentar, em todas as vertentes, desde a questão da produção “limpa” dos alimentos, até o seu consumo equilibrado e livre de ingredientes nocivos. Esse é o desafio que parece se cristalizar para o futuro: o homem procurará, cada vez mais, não só produtos nutritivos mas, sobretudo, saudáveis, que promovam sua saúde e estejam livres não somente de agentes patogênicos, mas que não agredam o meio ambiente, sejam socialmente justos e estejam em perfeito equilíbrio com o mundo globalizado que habita.

Assim, o cerne da questão não é mais a discussão sobre a necessidade de se reformular alguns processos de fabricação dos alimentos, a fim de tornar os produtos mais saudáveis aos consumidores e menos agressivos ao meio ambiente. Não, o que deve ser agora discutido, e urgentemente, é a forma pela qual se atingirá tal objetivo, ou seja, como solucionar as dezenas de variáveis que atuam sobre os processos, de modo a mantê-los, a um tempo, produtivos economicamente, seguros sanitariamente e inócuos ambientalmente.

Esta verdade foi reconhecida, diga-se, à custa de dor e de padecimento do consumidor de alimentos que, em meio à verdadeira avalanche de informações, algumas bem, outras mal-intencionadas, se surpreendeu com o aumento da prevalência do câncer do aparelho digestivo, com a explosão da obesidade, com a frequência das doenças coronarianas, com a extrema quantidade de água necessária para a produção de alguns alimentos, com a reticência do consumidor para os alimentos transgênicos, com o exagerado emprego de aditivos químicos na produção, com o aumento dos perigos microbiológicos que podem alcançar o homem através dos alimentos, com as limitações da legislação e dos governos em inspecionar adequadamente os produtos industrializados, com o eventual comprometimento de zonas agriculturáveis utilizadas para a produção de alimentos, substituídas para a produção de bioenergia, com os aumentos irracionais de preços dos alimentos, com o aumento da frequência de

fenômenos climáticos, etc., etc., apenas para citar algumas das questões mais aflitivas.

Portanto, definitivamente comprovada é a interação irremediável entre a cadeia de produção dos alimentos, a sanidade do meio ambiente e a saúde do consumidor. Porém, o que não se esperava ocorrer com tanta intensidade e com tanta rapidez era que dessa interação resultasse um sério comprometimento para a saúde do ambiente e do consumidor. Na verdade, reações a esta situação já são observadas em variadas fronteiras: a produção crescente de alimentos orgânicos certificados, a fim de se evitar o uso exagerado de química nos alimentos; a utilização mais racional da água; a adoção crescente de ingredientes funcionais nos alimentos; a pesquisa de novos processos e formulações industriais que tornem os alimentos mais saudáveis; a integração dos organismos de fiscalização sanitária dos alimentos, tanto em nível nacional quanto internacional; a adoção de práticas agrícolas e pecuárias rigorosas em termos sanitários; a tentativa de se garantir o desenvolvimento sustentável do sistema produtivo de alimentos, e assim por diante. Não obstante, urge que tais reações sejam mais rápidas e efetivas, sob pena de se perder de vez a corrida para salvar a saúde do planeta e da humanidade.

Nessa linha de raciocínio, nota-se entre os pesquisadores brasileiros da área de alimentos uma crescente preocupação com essa situação, traduzida por inúmeros trabalhos cujo objetivo essencial é a busca de um alimento mais saudável através da aplicação de novas tecnologias, novos ingredientes: especiarias como alternativa tecnológica para a inibição do crescimento fúngico em alimentos, utilizando o óleo essencial de orégano; emprego de bactérias lácticas e bacteriocinas como conservantes de carnes e derivados; aplicação da radiação gama para prolongar a vida de prateleira de alguns alimentos; reanálise da utilização de aditivos químicos em alimentos, E, como estas, dezenas de outras investigações que se alinham no eixo da busca de processos, ingredientes e sistemas de produção cada vez mais salutares. Agora, quando se soma a estes desafios o da fome, aguda ou crônica, que

flagela parcelas substanciais da população mundial, em regiões do planeta desprovidas de condição econômica para produzir ou comprar alimentos, então ter-se-á a dimensão exata do drama que espreita a humanidade, em especial nos países pobres e pouco desenvolvidos econômica e tecnologicamente.

Esboços desse desafio já se traçavam em 1994, quando percebeu-se que os ganhos tecnológicos com a revolução verde, embora tivessem conseguido abrandar a fome que até então grassava pelo mundo, não eram mais suficientes para manter a situação sob controle. Para enfrentar a nova situação, o Grupo Consultivo de Pesquisa Agrícola Internacional, do Banco Mundial, sediado em Washington (EUA), criou um programa para redirecionar sua agenda de pesquisa, melhorar sua governança e suas operações e assegurar suporte financeiro estável para sua missão. Como parte desse esforço, o Grupo convidou uma pequena equipe internacional, chefiada por Gordon Conway (então na Fundação Ford), para propor uma nova visão que direcionasse o grupo. O relatório desta missão, intitulado Agricultura sustentável para um mundo com segurança alimentar, enfatizou a necessidade da transformação da agricultura ser duplamente verde, com igual peso à produtividade e à gestão dos recursos naturais. No livro *Produção de alimentos no século XXI* (já traduzido para o português e disponível no Brasil), escrito em função do relatório, Conway argumenta que enquanto a primeira revolução verde tomou como ponto de partida o desafio biológico de produzir novos cultivos alimentares de alto rendimento e depois procurou determinar como os benefícios poderiam alcançar os pobres, a nova revolução precisa inverter a cadeia da lógica, começando pelas demandas socioeconômicas das famílias pobres, aplicar racionalmente as novas descobertas científicas e, sobretudo, respeitar o meio ambiente.

Nessa linha, entende-se que o futuro da alimentação estará calcado, irremediavelmente, em qualidade, segurança, sustentabilidade, certificação, em todos os aspectos, econômicos, sociais, políticos. Mas não será fácil, pois a disposição para a mudança dos paradigmas de produção ainda encontra muita resistência. Para uma idéia, deve-se ler autores como Paul Roberts, Gordon Conway, Michael Leavitt, e muitos outros, verdadeiros precursores do que se desenha para o futuro alimentar. O primeiro, ao analisar as importações atuais de alimentos da China pelos EUA, diz com todas as letras: “Mesmo nas melhores circunstâncias, o FDA precisa de alguns anos para criar capacidade de testar e monitorar as importações de alimentos. Até então, o órgão continuará dependendo basicamente do policiamento realizado pelo próprio setor – uma política que, em países como a China, claramente

não funciona. O governo chinês insiste que está aperfeiçoando rapidamente suas regulamentações de segurança alimentar e os otimistas do setor continuam argumentando que a necessidade desesperada da China de manter as receitas de exportação é garantia de que tais promessas serão cumpridas. Mas isso é fantasia.”

Conway, que foi presidente da Fundação Rockefeller, ressalta em *Produção de alimentos no século XXI*: “Precisamos agora de uma revolução duplamente verde, que enfatiza tanto a produtividade quanto a conservação ambiental. Precisamos planejar melhores plantas e animais, desenvolver (ou redescobrir) alternativas para fertilizantes e pesticidas inorgânicos, melhorar o manejo do solo e da água e realçar oportunidades de renda para os economicamente desfavorecidos, especialmente as mulheres. Embora se tenha conseguido grandes avanços no combate à pobreza e à fome mundiais, serão os próximos trinta anos que representarão a hora da verdade.”

Para atingir tais objetivos, será preciso, mormente nos países em desenvolvimento, a conjunção de esforços de diferentes áreas, de variados profissionais, de inúmeros setores governamentais, pois o desafio é multidisciplinar, multiprofissional, cuja solução deverá unir higienistas ambientais, agrônomos, veterinários, biólogos, economistas, médicos, químicos e, certamente, dezenas de outros tecnólogos e especialistas, os quais deverão estar preparados e atualizados para o enfrentamento de novos problemas e gerar soluções capazes de satisfazer, a um tempo, as autoridades sanitárias dos países importadores e os consumidores cada vez mais informados e exigentes, seja em que país estiverem, pois o mundo globalizado não perdoará diferenças extremas de qualidade dos alimentos.

José Cezar Panetta

Docente aposentado da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da USP, hoje na Universidade de Santo Amaro, é editor da Revista Higiene Alimentar e ocupa a 4ª Cadeira da APAMVET.

Para Marco Varro, um proprietário rural romano do primeiro século d.C., “as culturas agrícolas devem ser plantadas em cada tipo de solo e operações devem ser feitas para a terra produzir os rendimentos mais altos perpetuamente”. Esta clareza se perdeu e sustentabilidade ganhou um significado politizado, para o qual a agricultura sustentável, para alcançar suficiência alimentar, poderia utilizar-se de qualquer meio. Não. Agricultura sustentável é caminho para prover alimentos suficientes sem degradar os recursos naturais. Uma “boa e nova agricultura sustentável” deve satisfazer aos anseios de todos, globalmente, pesquisadores, economistas, sociólogos, antropólogos, ambientalistas, na busca convergente de tudo que caiba sob este guarda-chuva: uso eficiente e duradouro de recursos, preservação de valores e instituições tradicionais, agricultura orgânica, as pequenas fazendas familiares, o conhecimento técnico nativo, a biodiversidade, o manejo integrado de pragas, auto-suficiência, reciclagem, etc. etc.

Cumprimento efusivamente o presidente demais confrades da APAMVET pelo lançamento do BOLETIM, de excelente qualidade, à altura da elevada missão dessa importante Academia. Iniciativas como esta nos dão esperança que as Academias de Veterinária saiam do atual marasmo e cumpram sua elevada missão de resgatarem a memória de nossa profissão e de seus vultos mais ilustres. Aproveito para lhe pedir ajuda para que possamos preparar os Anais do 37º CONBRAVET (lacuna de há muito sentida), para registrar nosso grande evento de setembro, com destaque para as importantes autoridades mundiais que tivemos a honra de receber na oportunidade.

Lucio Tavares de Macedo
Presidente da Sociedade de Medicina Veterinária do Rio de Janeiro. Acadêmico titular fundador da AMVERJ. Acadêmico titular da ABRAMVET. Vice-Presidente da SBMV.
luciomacedo@globo.com

Agradeço pela notícia das universidades. Ela foi aproveitada no Portal do CFMV em notícias da mídia e vamos divulgar o link no boletim. Realmente é bem interessante. Também coloquei uma nota que fala do incentivo da reitoria da USP aos cursos que se adaptarem às novas diretrizes. Agradeço também pelo boletim da Apamvet. Se possível, mantenha meu e-mail no catálogo de endereços.

Flávia Tonin
Dep. Comunicação Social do Conselho Federal de Medicina Veterinária
comunicacaosocial@cfmv.org.br

Parabéns pelo lançamento do Boletim da Apamvet. Vem adicionar material científico para a formação continuada dos profissionais veterinários. Excelente conteúdo e forma de apresentação. Com meu apreço, ofereço os préstimos da SBMV: Fundada em 9 de junho de 1920 e Considerada de Utilidade Pública pelo Decreto Federal nº 97.994.
SRTV Sul Qd 701
Ed. Palácio do Rádio II s/ 333
70340-902 Brasília – DF Brasília
Telfax (55-61) 32263364

Joselio Moura
Presidente da Sociedade Brasileira de Medicina Veterinária
joseliomoura@gmail.com

Parabéns por mais esta realização. A diagramação ficou muito boa. Depois das aulas vou ler o

Boletim. Também agradeço as informações sobre o museu da FMVZ e o daqui de Curitiba. Se eu tivesse como, o traria para a UFPR.

Ivan Barros
Docente da Universidade Federal do Paraná
ivanbarf@hotmail.com

Prezado Dr. Birgel,
Envio meus cumprimentos pelo trabalho realizado. Nós o admiramos muito pela sua seriedade, competência e ética profissional.

Alessandra Reis
Chefe do Gabinete Executivo – CRMV-PR

Prof Birgel, parabéns pela publicação. Nós sabemos o quanto quanto é difícil produzir um Boletim como esse. A APAMVET APAMVET está de parabéns. Um abraço.

Benedito Oliveira
Prof. Veterinaria – UFG

Prof. Eduardo Harry Birgel.
Fico muito feliz ao saber sobre o lançamento do boletim trimestral da ACAMVET, sob sua presidência. Conforme solicitado, estou enviando para o endereço eletrônico indicado, o meu endereço para correspondência, objetivando receber as próximas edições. Reitero os meus sinceros agradecimentos.

Masahiko Ohi
masahiko@ufpr.br

Estimado Professor
Congratulo sua contínua, profícua e relevante atuação! Sinto-me honrada por estar incluída em seu seletivo grupo de confrades! Abraços.

Profª. Dra. Rita de Cassia Stocco
Pesquisador Científico Nível VI
Laboratório de Genética – Instituto Butantan
ritastocco@butantan.gov.br

Parabéns pela iniciativa e gostaria de continuar recebendo a publicação vida longa e próspera para esta iniciativa. Cordialmente.

Prof. Dr. Carlos Roberto Franke
Vice-Diretor da Escola de Medicina Veterinária UFBA

Prezado Prof. Birgel,
Mais uma vez quero parabenizar-lhe por estar à frente desta respeitada entidade da Medicina Veterinária Paulista. Com certeza esta publicação preenche uma lacuna dentro da Medicina Veterinária e seria muito oportuno que outras Academias também fizessem este tipo de publicação. Estava lendo os assuntos abordados e achei muito interessante a proposta da Academia, assim gostaria de receber a versão impressa porque ainda gosto de ler fora da tela. Não poderia deixar de registrar a qualidade dos temas abordados e oportunidade que foi colocada para que Colegas de outros Estados possam também colaborar. Um abraço.

Maria Consuelo Caribé Ayres
ayres@usp.br

Primeiramente quero parabenizá-lo pelo boletim , órgão informativo desta ilustre ACADEMIA, que acabo de receber , com conteúdos realmente muito ilustrativos para a profissão Médico Veterinária. Também quero aproveitar a oportunidade de fazer um convite aos Acadêmicos ex-alunos da FMVZ USP para que se associem à nossa Associação de Ex-Alunos da FMVZ USP, que como entidade representativa se insere nos anseios emanados por V.Sa. em seu Editorial. Além disso também gostaria de solicitar-lhe que em próximos números deste boletim fosse feita referência à nossa Associação de Ex-Alunos , estimulando a associatividade. Agradeço em meu nome e da diretoria a atenção que for dada a este ofício. Na revista da APAMEVT ,o Dr. Paulo Bressan faz uma crítica ao ensino principalmente à especialização do veterinário e interesse em áreas como a de animais de zoológico que corrobora esta sua descrição das debilidades do ensino .Claro que isso também tem a haver com a disseminação dos cursos sem a mínima condição de boa formação. Enfim parabenizo-o pelo texto , muito esclarecedor. Saudações Veterinárias.

Jose Felix Daud
Presidente Associação dos Ex-alunos da FMVZ USP
daudj@uol.com.br

Caro Professor e Presidente Eduardo Birgel,
Gostaria de parabenizá-lo e aos demais confrades da APMVET pela louvável iniciativa de editar este didático e rico informativo da nossa congêner paulista. Desejo continuar recebendo a citada publicação. Saudações acadêmicas.

Alberto Neves Costa
Academia Pernambucana de Medicina Veterinária Acadêmico Fundador - Cadeira nº 6

É preciso vacinar

MINISTÉRIO DA SAÚDE
SECRETARIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE
DEPARTAMENTO DE VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA
Esplanada dos Ministérios, Edifício Principal, 2º andar
70.304-000 Brasília-DF
Fone 61 3213 8095

NOTA TÉCNICA Nº 150
(reproduzimos parte da nota técnica)
Vacina contra Raiva Canina e Felina em Cultivo Celular
07-10-10
(a redação se permitiu de omitir a marca da vacina)

O Ministério da Saúde (MS), em comum acordo com o Conselho Nacional de Secretários Estaduais de Saúde e Conselho Nacional de Secretários Municipais de Saúde, diante do aumento das notificações e dados preliminares das investigações laboratoriais referentes aos eventos adversos graves após vacinação contra raiva animal, determina que sejam interrompidas preventivamente, e por período indeterminado, as campanhas de vacinação contra raiva animal com uso da vacina _____, em todo o País. Esta medida permanecerá em vigor até que sejam concluídas as demais etapas da investigação pelo Ministério da Saúde e Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) _____.

A raiva continua representando um grave problema de Saúde Pública, pois apresenta um índice de letalidade de 100% para os indivíduos doentes. Apesar de existirem dois casos recentes de raiva humana que evoluíram para cura, ocorridos nos Estados Unidos e em Recife/Brasil, outros casos submetidos aos mesmos protocolos de tratamento não obtiveram êxito.

O Estado de São Paulo apresenta a condição de controle epidemiológico da raiva canina e felina. Os dados de Vigilância Epidemiológica da doença subsidiados por resultados de laboratório indicam a ocorrência de casos nas duas espécies quando a transmissão ocorre pelo contato com morcegos hematófagos ou não. Esta situação é evidente desde o ano de 1998, sendo o vírus compatível com a variante de *Desmodus rotundus*, infectando cães e gatos com idade média de cinco meses e que não foram vacinados previamente, na maioria das ocorrências.

O último caso autóctone de raiva humana, no Estado de São Paulo, ocorreu em 2001, tendo sido transmitido

Maria de Lourdes A. B. Reichmann

Médica Veterinária, Dra. em Medicina Veterinária, Assistente Técnica de Saúde do Instituto Pasteur

por um gato de cinco meses de idade, não vacinado, e a variante viral foi compatível com *Desmodus rotundus*.

Estas considerações mostram que a situação epidemiológica de controle está estabelecida, mas existe um contingente de cães e gatos susceptíveis que favorece a reintrodução do vírus rábico, caso os animais deixem de ser vacinados nas proporções recomendadas pela Organização Mundial da Saúde, pelo Ministério da Saúde e pela Comissão Estadual do Programa de Controle da Raiva de São Paulo. As metas anuais estabelecidas são de 80% das populações canina e felina estimadas para cada um dos municípios do Estado de São Paulo.

No ano de 2010, o Ministério da Saúde distribuiu as vacinas de cultivo celular, para uso em cães e gatos de todos os Estados brasileiros, o que constituiu um grande avanço nas técnicas adotadas para as atividades de vacinação de cães e gatos, seja em campanhas anuais, tratamento de áreas de focos de raiva ou em rotinas de atendimento a proprietários que obtiverem cães e/ou gatos após o período das campanhas. As vacinas de cultivo celular oferecem maior potência imunogênica, permitindo melhor resposta celular e humoral, garantem imunidade por períodos de dois a três anos após a vacinação e permitem dispensar de dose de reforço os cães e gatos primo-vacinados.

As vacinas fornecidas pelo Ministério da Saúde foram apresentadas em frascos de múltiplas doses, e formulação compatível com as mesmas vacinas disponíveis em frascos de doses únicas, utilizadas em estabelecimentos veterinários particulares. A diferença entre as duas apresentações era a concentração de conservantes que garantissem a preservação do produto. Nos primeiros dias de administração ocorreram eventos adversos temporalmente associados às vacinas, com coeficientes de incidência significativamente superiores aos referidos na literatura. Os eventos adversos apresentaram grande intensidade e uma parcela dos casos evoluiu para óbito nas primeiras 24 horas, sobretudo em animais de pouca idade e com baixo peso.

A Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo recomendou imediata interrupção das campanhas municipais de vacinação de cães e gatos, estabeleceu contatos



Salmão transgênico (o maior) ao lado do natural

com especialistas de universidades, órgãos oficiais e laboratórios de referência, para identificar as causas dos eventos adversos temporalmente associados às vacinas contra a raiva, avaliar as características físico-químicas e testar novamente a qualidade da vacina.

Posteriormente, o Ministério da Saúde identificou ocorrências similares em outros Estados e determinou a suspensão das campanhas em todo o território brasileiro (Nota Técnica 150, de 07/10/2010).

Os estudos indicados para esclarecer as ocorrências ainda estão em andamento. Por se tratar de uma análise complexa, os resultados de diversos exames não foram liberados.

A Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo optou pela aquisição de novo produto, em frascos de uma e de dez doses de vacina, a fim de atender parcialmente as necessidades de rotina dos municípios, aguardando que o Ministério da Saúde informe as providências que deve adotar para voltar ao fornecimento normal de vacinas contra a raiva de cães e gatos. O andamento do processo é lento e os laboratórios precisam dispor da quantidade requerida, encontrando-se sem previsão a disponibilidade do imunobiológico.

A forma mais eficaz de impedir a ocorrência de raiva humana transmitida por cães e gatos é manter os animais destas duas espécies vacinados, de modo a formar uma barreira imunológica que impeça a disseminação dos vírus. Seja em órgãos oficiais ou em estabelecimentos veterinários particulares, os proprietários precisam ser incentivados a vacinar seus animais de estimação.

Em tempo: Dra. Maria de Lourdes Reichmann nos enviava um trecho da nova Nota Técnica do MS:

NOTA TÉCNICA N.º 161 /2010 – DEVEP/SV

Em função do resultado encontrado nas avaliações laboratoriais da partida n.º 059/10 e dos estudos epidemiológicos efetuados, decidiu-se pela suspensão definitiva do seu uso na rede pública de saúde, e o quantitativo da referida partida existente nos estados e municípios deverá ser destruído, adotando-se todos os procedimentos legais necessários por parte do Ministério da Saúde e Secretarias Estaduais e Municipais de Saúde.

12. O Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA esclarece ainda:

Vale ressaltar que 100% das partidas da vacina fabricadas e importadas são testadas em laboratórios oficiais antes de serem comercializadas, para avaliação da segurança e eficácia e, na ocasião, não foi detectado nenhum problema no processo produtivo da vacina anti-rábica canina.

Brasília, 29 de novembro de 2010.

Ministério da Saúde

Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento

FDA decidirá se salmão transgênico pode ser consumido nos EUA

Fonte: Jornal O Estado de S.Paulo

O FDA, agência de vigilância sanitária dos Estados Unidos, está prestes a aprovar o salmão geneticamente modificado para consumo humano. Por ser o primeiro produto de origem animal geneticamente modificado, a decisão já está gerando controvérsias.

O salmão da AquaAdvantage, que foi batizado com o mesmo nome da empresa que o desenvolveu, recebeu um gene de uma lampreia do oceano, peixe semelhante a uma enguia. Esse gene permite ao salmão crescer duas vezes mais rápido do que qualquer outra espécie de salmão do Atlântico./The Washington Post

O peixe é manipulado para crescer o dobro que o tradicional salmão do Atlântico, algo que, segundo a companhia, poderia impulsionar o setor pesqueiro americano e reduzir o impacto sobre o meio ambiente. O salmão normalmente não produz o hormônio do crescimento em clima frio. Mas o elemento genético do peixe-macaco mantém sua produção o ano inteiro. Como resultado, esse novo salmão pode crescer para ser comercializado em 16 a 18 meses, em vez de três anos.

Especialistas em defesa do consumidor e em segurança alimentar estão preocupados que a alteração genética dos peixes possa ter o efeito contrário, levando a uma agricultura mais industrial e a uma potencial evasão para o campo. Os efeitos colaterais do consumo do peixe também são desconhecidos, com poucos dados para mostrar que ele é seguro.

A iniciativa também levanta questões sobre a industrialização dos suprimentos alimentares do país, numa época em que os consumidores - irritados com recalls de ovos e outros produtos - estão cada vez mais preocupados com segurança e interessados em refeições produzidas localmente.

Atualmente, os Estados Unidos já permitem vegetais transgênicos. O próximo da fila para uma possível aprovação deve ser o "enviropig" ("porco ecológico"), que tem menos fósforo no seu esterco e é menos poluente.

**Acreditação e Registro de
Título de Especialista em áreas
da Medicina Veterinária e
da Zootecnia, no âmbito do
Sistema CFMV/CRMVs.**

RESOLUÇÃO Nº 935, DE 10 DE
DEZEMBRO DE 2009

O CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA VETERINÁRIA – CFMV, no uso das atribuições que lhe confere a alínea “F” do art. 16 da lei 5.517/68, Regulamentado pelo Decreto 64.704, de 17-06-1969, combinado com o Art. 3º do Regimento Interno do CFMV, baixado pela Resolução CFMV nº 856, de 30-03-2007, considerando que os avanços científicos e tecnológicos têm aumentado progressivamente o campo de trabalho do Médico Veterinário e do Zootecnista, com tendência a determinar o surgimento contínuo de especialidades; considerando que compete ao CFMV a concessão do valor prático-profissional aos títulos de especialista conferidos por sociedades, associações ou colégios; considerando o disposto no inciso XIV, Art. 13, do Código de Ética do Médico Veterinário, aprovado pela Resolução CFMV nº 722, de 16-08-2002, alínea “c”, art. 2º da Resolução CFMV nº 413, de 10-12-1982; considerando o disposto na alínea “c”, Art. 2º do Código de Deontologia e de Ética Profissional Zootécnico, aprovado pela Resolução CFMV nº 413, de 10-12-1982 considerando a necessidade de estabelecer normas e procedimentos para acreditação e registro de título de especialista, no âmbito do Sistema CFMV/CRMVs;

Resolve :

Art. 1º O registro de títulos de especialista em áreas da Medicina Veterinária e da Zootecnia no âmbito do Sistema CFMV/CRMVs será regido por esta Resolução.

Art. 2º Caberá ao Plenário do Conselho Regional de Medicina Veterinária-CRMV em que o profissional possuir inscrição principal o exame dos documentos probatórios, assim como a aprovação da acreditação e registro do título de especialista.

**Veja a íntegra no site do CRMV SP
no capítulo “legislação”.**

Notícias da AVEPA

CONGRESSO AVEPA-SEVC 2010



Com um grande afluxo de todos os representantes dos veterinários para animais de estimação, foi celebrado em 03 de outubro, 45º Congresso Nacional de AVEPA-SEVC.

Mais de 2.800 delegados no programa científico do Congresso, 106 empresas parceiras e mais de 1.500 participantes na exposição do Congresso entre os visitantes e representantes de sociedades comerciais, fizeram deste 45º Congresso um evento imperdível para quem deseja manter a par dos a evolução da profissão e no setor veterinário.

O programa científico, distribuído em 9 salas de conferências, onde 80 personalidades nacionais e estrangeiras foram capazes de compartilhar com os participantes suas experiências clínicas.

Todo o conteúdo do programa científico pode ser consultado em www.sevc.info

Além disso, o interesse internacional despertado por este congresso reuniu mais de 800 delegados internacionais dos principais países europeus (Reino Unido, Portugal, Holanda, Polônia, França e Alemanha, entre outros).

Novamente, o Congresso Nacional AVEPA tornou-se o local de encontro dos espanhóis e europeus veterinário e já marcou a data para o ano de 2011, ou seja, 29 de setembro a 2 de Outubro, nas instalações da Feira Barcelona, onde os nomes de João Bonagura (cardiologia), Mark Opperman (Gestão de centros veterinários), Di Bartolo (Medicina Interna), Guillermo Couto (Medicina Internacional), Griffin (Dermatologia), etc voltarão a manter a atenção intensa da platéia.



45º Congreso Nacional de AVEPA-SEVC
secre@sevc.info • www.sevc.info

Transporte internacional de animais de companhia

Virgínia Pisati Jansen

Fiscal Federal Agropecuária
Divisão de Defesa Agropecuária/SFA-SP
Médica Veterinária CRMV-SP nº 12608

O Serviço de Vigilância Agropecuária (VIGIAGRO) é o órgão do Ministério da Agricultura atualmente responsável pela certificação zoossanitária internacional dos animais que saem do Brasil e pela verificação do estado de saúde e atendimento aos nossos requisitos zoossanitários para os que entram ou retornam de viagem. O Fiscal Federal Agropecuário com formação em Medicina veterinária será o servidor público com a competência técnica e legal para esta atividade.



Cada vez mais pessoas ao viajarem para o exterior decidem levar seus cães e gatos como companheiros de viagem. Existem países com exigências sanitárias que requerem muito tempo e preparação por parte dos proprietários para que seus cães ou gatos possam acompanhá-los na viagem, como Japão e os países membros da Comunidade Econômica Européia.

De maneira geral, é emitido um documento chamado Certificado Zoossanitário Internacional (CZI) pelos Fiscais Federais Agropecuários que trabalham nas Unidades do VIGIAGRO de Portos e Aeroportos Internacionais, assim como Postos de Fronteira, mediante a apresentação dos comprovantes de atendimento da Legislação zoossanitária do país de destino. E o MAPA exige para que um cão ou gato possa adentrar no Brasil que seja apresentado

um CZI que atenda aos requisitos zoossanitários brasileiros publicados pela Portaria MAPA 430/1998: basicamente que se declare oficialmente que o animal foi examinado e se encontra livre de sinais e sintomas de doenças infecto-contagiosas, que foi vacinado contra a raiva e que o animal não esteve em local com foco de Doença do Vale Rift ou Peste Equina Africana.

Atualmente, animais que cheguem ao Brasil sem a documentação zoossanitária devem ser devolvidos a origem ou sacrificados, por exigência legal. Por isso é importante ao planejar sua viagem ter também em mente que não é só necessário atender aos requisitos zoossanitários do país ao qual você viajará como saber como obter junto as autoridades sanitárias de lá o documento internacional para o retorno de seu cão ou gato ao Brasil.

O site do Ministério da Agricultura dispõe de uma compilação com as orientações gerais e específicas para atendimento antes da viagem com seu cão ou gato.

O Site é www.agricultura.gov.br, selecionando no Menu “Serviços” a opção “Vigilância Agropecuária”. Em seguida clicar em “Orientações para viajar com seu animal”. Você verá que há três partes: orientações para sair



do Brasil, para voltar ao Brasil (ou trazer um cachorro ou gato de fora do país) e para o trânsito nacional. Nas orientações para sair do Brasil com seu cão ou gato há a listagem dos destinos mais comuns com seus respectivos requisitos sanitários que tem que ser atendidos antes do embarque além de informações importantes para o proprietário e para o profissional Médico Veterinário particular que vai emitir o atestado de saúde, que deverá conter entre outros, sempre a data e local do exame clínico, a assinatura e a identificação legível do registro profissional.

Para entrar ou sair do Brasil com outros animaizinhos de estimação, tais como pássaros, répteis, roedores e furões, é necessário consultar antes o Serviço de Sanidade Animal (SSA/DDA-UF) da Superintendência Federal de Agricultura do Estado onde você reside uma vez que o



procedimento é um pouco diferente, havendo necessidade de autorização prévia. Em São Paulo, o endereço eletrônico para informações a respeito do trânsito internacional de animais de estimação de outras espécies, de animais de interesse zootécnico, como bovinos, eqüinos e suínos e de material de multiplicação animal é o ssa-sp@agricultura.gov.br.

No futuro: passaporte para cães e gatos domésticos

O recente Decreto 7.140, de 29 de março de 2010 que estabelece a necessidade de um passaporte para o trânsito nacional e internacional de cães e gatos domésticos será alvo ainda de uma Instrução Normativa para sua implantação. Com este passaporte se espera assegurar uma rastreabilidade maior dos cães e gatos que se deslocam com seus donos dentro e fora do país, uma vez que será requerida a colocação de microchip de identificação eletrônica. Este microchip fica inserido abaixo da pele do animal, geralmente na região entre os ombros sendo pequeno e de colocação rápida e indolor, mas possibilita a leitura de um código de barras numérico único que identifica o animal. Outro objetivo importante do passaporte é minimizar o tempo necessário para obter a autorização do trânsito internacional e a liberação dos animais quando da chegada ao Brasil. E, futuramente, através de uma proposta de equivalência, se aceita pela CEE, isentaremos cães e gatos oriundos da União Européia que já possuem o passaporte instituído pelo Regulamento CE 998/2003 da exigência do passaporte brasileiro.

As Unidades do Serviço de Vigilância Agropecuária do Estado de São Paulo que podem emitir os Certificados Zoossanitários Internacionais são:

- Serviço de Vigilância Agropecuária - Aeroporto Internacional de Guarulhos: 11 24445-5956 e 11 2445-2800.
- Serviço de Vigilância Agropecuária - Aeroporto Internacional de Viracopos: 19 3725-5402 e 19 3725-5401.
- Serviço de Vigilância Agropecuária – Porto de Santos: 13 3219-3224.

Sobre a dificuldade de escrever para publicar

Paula Tavelaro

✉ paulatavelaro@hotmail.com • 📞 11 9687 2698

Tradutora e revisora de textos científicos, médica veterinária, mestre e doutora, especialista em magistério do ensino superior.

Escriver é uma atividade inerentemente humana, cuja função básica é a comunicação. Embora a escrita possa ser um exercício solitário, a tríade emissor-mensagem-receptor é a mesma da comunicação oral. Produzimos uma mensagem e queremos que seja compreendida. E se na comunicação oral temos nossa linguagem corporal e a chance de reestruturar a frase até sermos entendidos, o mesmo não vale para a comunicação escrita. Ou escrevemos claramente ou somos mal-entendidos.

Se pensarmos bem, a escrita só é discutida em detalhes e analisada à exaustão no ensino médio. Já que todos somos formados, tenho certeza que dominamos os passos necessários para escrever coerentemente. Ou será que não? Uma vez passado o vestibular, parece que este conhecimento é esquecido. Não somos mais cobrados sobre o modo como escrevemos. Fazemos nossas provas, trabalhos, seminários, o que seja, e as correções têm apenas relação com o conteúdo – nunca com a forma, como se os dois aspectos fossem desconectados um do outro. Alguns professores podem até considerar e descontar pontos por erros gramaticais, mas ninguém fala da fluência e estrutura do texto, como se isto não fosse importante na comunicação da mensagem, seja ela de conteúdo técnico ou não.

Desta forma, embora se considere que a escrita é uma habilidade dominada pelos graduandos e pós-graduandos, falta trabalho em conjunto, falta revisão e falta método para transformar pensamentos em textos claros e compreensíveis. Ao longo da carreira acadêmica, a capacidade de escrever profissional não evolui em conjunto com o seu conhecimento científico. E, por isto, quando o pesquisador chega ao momento de publicar, seus textos podem ser recusados repetidamente, até que ele descubra, de maneira empírica, um caminho mais eficiente para trilhar. Ou desista de publicar.

Acredito que existe uma alternativa para isto, que é a prática e avaliação da escrita de maneira constante durante a graduação e a pós-graduação. Não estou dizendo que devemos praticar exclusivamente a redação, nos moldes da preparação para o vestibular, mas que deve existir um esforço consciente e um espaço claro para que a escrita também seja treinada e avaliada durante a vida acadêmica, de modo a fazer com que, na hora de publicar, não haja a surpresa da recusa – embora ela sempre seja possível – e a dúvida de “será que a qualidade do

meu trabalho não é boa?” ou “será que o esforço não foi suficiente, ou foi equivocado?”

De antemão, posso dizer que a resposta para estas duas perguntas é um categórico NÃO. Embora existam níveis diferentes de produção científica, existe lugar certo e espaço para que ela seja publicada. Para tanto, alguns pontos básicos devem ser respeitados:

- **Escreva para o seu leitor:** a plena consciência de quem é o leitor do material que produzimos faz com que o texto não seja soterrado em informações básicas demais nem complexas demais. “Quem é meu leitor?” é a pergunta inicial que qualquer autor deve fazer ao começar a escrever.
- **Escreva de maneira clara, direta e objetiva:** textos claros, diretos e concisos têm maior chance de publicação, simplesmente porque o editor e o revisor não têm que desviar sua atenção da compreensão do conteúdo científico para tentar decifrar o texto.
- **Revise, revise e revise:** ao pedirmos que outras pessoas avaliem nossa produção escrita, podemos diminuir a chance de colocar no artigo que queremos escrever frases dúbias, sentenças obscuras e informações desnecessárias.

Estas são apenas algumas considerações básicas sobre o assunto, mas minha intenção foi apenas mostrar que existem caminhos para que publicar não seja um momento de frustração e impasse na vida do pesquisador. Escrever não é fácil, mas é uma habilidade e pode ser aprendida, praticada e melhorada. Mas deve ficar claro que o momento de escrever não pode e nem deve se limitar ao final da tese, quando a cabeça do pesquisador está tão cheia de informações que ele mal consegue processá-las. A escrita tem que ser um esforço constante durante a vida acadêmica, para que ela evolua junto com conhecimento científico e possa expressá-lo em toda a sua plenitude.

Memória veterinária

Prof.Dr. Eduardo H. Birgel

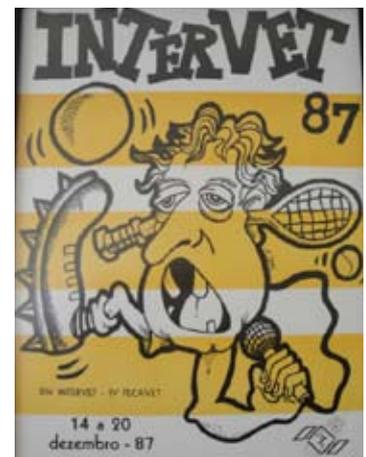
Recebi uma mensagem de ex-aluno da FMVZ-USP fazendo referência a antigo acontecimento nas lides esportivas e festivas dos Estudantes Brasileiros de Medicina Veterinária. Com o primeiro informativo já apresentou uma charge feita pelo Riccetti, creio que bem poderia caber a inclusão do Cartaz da Intervet de 1987, propondo os seguintes esclarecimentos como texto:

Intervet e sacavet de 1987 em Pirassununga

Os jogos esportivos congregando os estudantes da Medicina Veterinária Brasileira foi denominada de “INTERVET”, sendo XIV evento realizado, no ano de 1987, em Pirassununga/SP (no CIZIP - Centro Intra-Unidade de Zootecnia e Indústrias Pecuárias Fernando Costa, da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo). Concomitantemente, ao evento esportivo aconteceu o IV FECAVET-FESTIVAL da Canção Veterinária.

Acontecimentos históricos

- 1 Em 1984 realizou-se o V - Encontro Nacional dos Estudantes de Veterinária (ENEVET), em Patos/PB - PB, com inúmeros grupos discutindo a política nacional, preocupados com a democratização do país. Apesar da efervescência política houve possibilidades, tanto da realização do IX INTERVET, como de implantar o I Festival da Canção da Veterinária-(FECAVET). Na oportunidade a ENEV - Executiva Nacional de Estudantes de Veterinária mudou de nome, passando a se denominar de Secretaria da Veterinária na UNE-União Nacional de Estudantes-(SEVETUNE), com sede na UFG, em Goiânia/GO.
- 2 Em 1971, um grupo de estudantes do Curso de Medicina Veterinária da Faculdade de Ciências Médicas e Biológicas de Botucatu/SP, realizou uma confraternização esportiva, cultural e social, que foi denominada de INTERVET, contando então com a participação de estudantes de sete Estados do Brasil: CE-Ceará; GO-Goiás; MG-Minas Gerais; PR-Paraná; RJ-Rio de Janeiro; RS-Rio Grande do Sul e SP-São Paulo. Talvez não tenha sido esta a intenção dos colegas de Botucatu, quando criaram os jogos Esportivos chamados de INTERVET, mas ele se tornaram um espaço além de esportivo, também social, cultural e político.
- 3 A foto do Cartaz da XIV “INTERVET”, Jogos Esportivos entre estudantes de Veterinária e IV FECAVET-FESTIVAL da Canção Veterinária, realizado, no ano de 1987, em Pirassununga/SP, nos foi registrada e enviada pelo colega Prof. Dr. Ivan de Barros Filho da 50ª Turma da FMVZ-USP e a confecção da arte ilustrativa do cartaz de autoria de um colega da mesma Turma Med. Vet. Ângelo Wan.
- 4 Os eventos promovidos pelos estudantes da FMVZ-USP perpetuaram-se sob a denominação de Semana Acadêmica de Medicina Veterinária da USP (SACAVET), tornando-se tradicional reunião anula, congregando a comunidade estudantil da Veterinária Brasileira, reunida para avaliar conhecimentos, acumular novas informações e, alegremente, festejar o reencontro anual de velhos e distantes amigos. Em 2009, no período de 27 de março a 1º de abril realizou-se o XX-SACAVET, que se repetirá no próximo ano, como o XXI-SACAVET entre 16 e 21 de abril de 2011.



Aquicultura

Agar Costa Alexandrino de Pérez

Diplomada em Medicina Veterinária pela Universidade Paulista Júlio de Mesquita Filho, Campus Botucatu em 1974. cursou Mestrado na Universidade de São Paulo e conquistou o Doutorado pela Universidade Federal Fluminense em Patologia Experimental. Em 1976 se tornou Pesquisadora Científica no Instituto de Pesca da Agência Paulista de Tecnologia dos Agronegócios – Secretaria de Agricultura e Abastecimento, cargo que ocupa até a presente data.

Desenvolve e orienta pesquisas e como autora ou como co-autora, tem publicado entre artigos científicos, artigos técnicos, artigos de divulgação e manuais técnicos aproximadamente 120 publicações nacionais e internacionais na área de Patologia e Sanidade de Peixes. Também foi Pesquisadora do CNPq e FAPESP, primeiro Presidente e fundadora da ABRAPOA – Associação Brasileira de Patologia de Organismos Aquáticos, Membro do Grupo de Trabalho de Sanidade de Animais Aquáticos do MAPA e atualmente preside a Comissão de Aquicultura do Conselho de Medicina Veterinária de São Paulo e o Colégio Brasileiro de Aquicultura.

Nesta trajetória pela aquicultura capacitou através de cursos, estágios, treinamentos e palestras mais de 1.000 (mil) participantes.

Em reconhecimento ao extraordinário trabalho técnico científico que vem realizando, tem sido distinguida com algumas premiações: Título de “Médico Veterinário do Ano de 1997” na área de Aquicultura pelo CRMV-SP/SINDAN, Colaboradora Distinguida em reconhecimento e gratidão pela Faculdade de Ciências Veterinárias – Campus Universitário San Lorenzo da Universidade Nacional de Assunção do Paraguai, em 1999, Honra ao Mérito pela apresentação de trabalho científico na área de Inspeção de Pescado, pelo XXXIV CONBRAVET em 2007.



O que representa a aquicultura no Brasil?

A aquicultura representa sem dúvida uma atividade relativamente nova do segmento da produção animal que mais vêm crescendo no mundo e no Brasil. Deve se firmar cada vez mais como uma exploração economicamente rentável desde que conceitos de biossegurança sejam implantados na atividade.

As produções aquícolas e pesqueiras brasileiras alcançaram, no ano de 2004, um volume de 1.015.916 toneladas e apresentou um acréscimo de 2,6% em relação ao ano de 2003. A aquicultura participou com 26,5% (269.697,50 toneladas) na produção total (de pescado) no Brasil, gerando US\$ 965.627,60 pela exportação (FAO, 2006). Porém, os estoques naturais vêm em franco declínio, causado pela extração não planejada, pelas alterações bioecológicas como desmatamento, aterros, assoreamento e sobrepesca. A busca por alternativas vêm colocando em destaque a piscicultura (LIMA; REIS, 2002), e notadamente

o cultivo de peixes em água doce, de forma planejada, é uma alternativa inteligente, ecológica e geradora de alimentos de alto valor nutricional (ALMEIDA et. al., 2002).

O Brasil tem condições hidrográficas e climáticas favoráveis?

O Brasil apresenta um potencial aquático de cerca de 5,2 milhões de hectares de água represadas para fins energéticos, de abastecimento, de irrigação e de controle de cheias, além de um litoral de aproximadamente 8.000 km, entrecortado de baías, lagoas e áreas planas, adequadas à implantação da maricultura.

Está a aquicultura bem representada no segmento agropecuário brasileiro?

A aquicultura brasileira necessita ser mais divulgada a sociedade e ao mercado como uma atividade fornecedora de alimentos de alta qualidade e que gera renda e emprego para milhares de pessoas. Porém, para se conhecer

quem está produzindo, o que e onde, é necessário o cadastro desses produtores junto a órgãos competentes. A aquicultura é um segmento do agronegócio que vêm crescendo desordenadamente e com algumas falhas no controle sanitário, gerando altas taxas de mortalidade, resultando baixas produtividades e em alguns casos, produção de pescado com qualidade duvidosa.

O que é necessário para incrementar a atividade?

Além do registro é necessário assegurar bons índices de produtividade, que é a associação de três fatores críticos: saúde animal, melhoramento genético e alimentação adequada.

O que é necessário para salvar a atividade?

A aplicação de Boas Práticas de Aquicultura que envolvem: a correta seleção do local onde será construído e desenhado o estabelecimento, levando-se em consideração a



sanitários relacionados ao consumo de produtos da aquicultura, se referem a infecções zoonóticas parasitárias, causadas por bactérias e vírus patógenos, intoxicações causadas por resíduos de agroquímicos, metais pesados, medicamentos veterinários e aditivos alimentares.

O que é recomendado pelo Código de Conduta para a Pesca Responsável (FAO – Roma, 1995)?

O Código de Conduta para a Pesca Responsável foi elaborado pela FAO (Roma, 1995) e recomenda aos estabelecimentos aquícolas que devem reduzir ao mínimo todos os perigos químicos e biológicos da atividade, para melhor qualidade de vida humana e ambiente.

É comum o uso de consorciação de animais com piscicultura?

A consorciação é um método bastante antigo utilizado para melhor aproveitamento da alimentação. Porém, do ponto de vista sanitário não é uma prática desejada por este método contaminar a água dos viveiros com microorganismos patógenos e representar perigo para a saúde humana. Um tipo de consorciação ainda utilizado, principalmente na região sul é a suíno-peixe, ilustrado na imagem abaixo.

A higiene operacional envolve: a procedência de alevinos, o manejo sanitário na reprodução e engorda, a administração de alimentação adequada, o uso controlado de medicamentos veterinários. Além disso, a despesca deve ser feita respeitando o bem estar animal.



O que recomenda o (Codex alimentarius FAO x OMS, 2005) objetivando a sanidade aquícola?

Recomenda que a procedência dos animais a serem criados confira segurança para se evitar transmissão de possíveis doenças.

Recomenda a ausência de defeitos nos produtos de cultivo aquícola como a presença de odores ou aromas, a deterioração

do pescado pelo mau transporte causando estresse e lesões físicas dos animais.

Como é regulamentada a atividade?

Com a criação do Ministério da Pesca e da Aquicultura novas legislações estão sendo elaboradas e publicadas.

LEI Nº 11.958, DE 26 DE JUNHO DE 2009

Altera as Leis nos 7.853, de 24 de outubro de 1989, e 10.683, de 28 de maio de 2003; dispõe sobre a transformação da Secretaria Especial de Aquicultura e Pesca da Presidência da República em Ministério da Pesca e Aquicultura;...

LEI Nº 11.959, DE 29 DE JUNHO DE 2009

Dispõe sobre a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável da Aquicultura e da Pesca, regula as atividades pesqueiras, revoga a Lei no 7.679, de 23 de novembro de 1988, e dispositivos do Decreto-Lei nº 221, de 28 de fevereiro de 1967, e dá outras providências.

A sanidade aquícola está até o momento, regulamentada pelas legislações federais:

Portaria nº 573, de 04/06/2003 – Institui o Programa Nacional de Sanidade de Animais Aquáticos – PNSAA.

Instrução Normativa Nº53, de 02/07/2003 – Cria o Regulamento Técnico do Programa Nacional de Sanidade de Animais Aquáticos – PNSAA, para padronizar as ações profiláticas, o diagnóstico e o saneamento de estabelecimentos de aquicultura e definir o papel dos órgãos públicos de defesa sanitária animal no combate às doenças que afetam os animais aquáticos.

Quais são as doenças de notificação obrigatória a Organização Internacional de Saúde Animal (OIE)?

Para os animais aquáticos há doenças de notificação para peixes, crustáceos e moluscos.

Constam na lista da OIE as seguintes doenças para peixes:

- Doenças de Notificação Obrigatória de Peixes

declividade de 5% do terreno para facilitar o sistema de derivação de água.

É indispensável a busca pela qualidade da água de abastecimento livre de contaminantes, uma vez que o entorno do estabelecimento aquícola pode utilizar produtos químicos na agricultura. Além disso, não é recomendada a presença de animais nas proximidades dos viveiros para não haver a contaminação da água.

Ainda com relação à questão da água, devemos respeitar a temperatura, corrente, salinidade e a profundidade da água de acordo com a espécie a ser criada.

Quanto à alimentação devemos suprir as necessidades nutricionais da espécie. Evitar o uso indiscriminado de medicamentos veterinários, tais como antimicrobianos e hormônios, quando não se conhecer seu período de carência pois, podem deixar resíduos no pescado sendo um risco para a saúde humana e ao meio ambiente.

As drogas e probióticos com uso indicado para aquicultura devem ter registro em órgão competente e quando utilizadas deve-se dar o destino correto para estas substâncias a fim de preservar o meio ambiente. O uso de fertilizantes, produtos para calagem e outras substâncias químicas e biológicas devem ter registro e serem autorizadas por órgãos nacionais competentes.

A prática da higiene pessoal, ambiental e operacional é fundamental para o bom desempenho da produção e ainda permitir um melhor controle de pragas. Para a higiene ambiental é necessária a retirada do lodo do fundo dos viveiros e sua assepsia para evitar a presença de patógenos, tratando-se todos os efluentes.

É importante considerar a presença de filtros nos viveiros para minimizar a entrada de patógenos e espécies selvagens.

Por que são necessários estes cuidados na aquicultura?

Segundo a FAO/NACA/OMS, os perigos



Cultivo de camarões na Região Nordeste

- Necrose Hematopoiética Epizoótica
- Síndrome Ulcerativa Epizoótica
- Girodactylose (*Gyrodactylus salaris*)
- Necrose Hematopoiética Infecciosa
- Anemia Infecciosa do Salmão
- Herpesvírose da carpa Koi
- Iridovirose da Dourada Japonesa



- Viremia Primaveral da Carpa
- Septicemia Hemorrágica Viral
- Doenças de Notificação Obrigatória de Crustáceos
- Praga do Crayfish (*Aphanomyces astaci*)
- Necrose infecciosa hipodérmica e hematopoiética
- Mionecrose Infecciosa
- Hepatopancreatites Necrosante
- Síndrome de Taura
- Doença da Mancha Branca

- Doença da Cauda Branca
- Doença da Cabeça Amarela
- Doenças de Notificação Obrigatória de Moluscos
- Infecção por vírus semelhante ao herpes do abalone
- Infecção por *Bonamia exitiosa*



- Infecção por *Bonamia ostreae*
- Infecção por *Marteilia refringens*
- Infecção por *Perkinsus marinus*
- Infecção por *Perkinsus olseni*
- Infecção por *Xenohaliotis californiensis*

No Brasil há doenças notificadas a OIE ?

Sim. Foram detectadas em camarões três doenças causadas por vírus: doença da mancha branca, mionecrose infecciosa e necrose infecciosa hipodérmica e hematopoiética,

responsáveis pelo declínio na produção de camarões.

Quais outras doenças infecto-contagiosas que podem ocorrer na aquicultura brasileira ?

São doenças que tem como agentes causadores as bactérias, os vírus e parasitos. Estão entre as doenças bacterianas, temos a aeromonose, streptococose, columnariose, micobacteriose, renibacteriose e a edwardsielose (Figura 1). No Brasil há relato de uma virose denominada viremia primaveral da carpa (VPC) em *Carassius auratus*, em 1998 (Figura 2) descrito por Alexandrino et al. As doenças parasitárias são as mais diagnosticadas por não necessitar de equipamentos sofisticados, sendo as mais comuns as dactilogirose, girodactilose, argulose, lerneose, quilodoneose, ictiofitiriose, ictiobodose, etc (Figura 3). Todas causam impacto econômico, social e ambiental.

Quais os desafios da aquicultura para a produção segura de pescado ?

Os principais desafios da aquicultura brasileira estão em conhecer o significado de um programa sanitário e aplicar seus controles desde a implantação do projeto até a comercialização de peixe para abate, passando pelo preparo de viveiros, calagem, desinfecção, adubação, evitando-se o uso de

organofosforados, uso controlado de medicamentos veterinários (antimicrobianos e hormônios como a methyltestosterona na inversão sexual e gonadotrópicos na sincronização do processo reprodutivo), fazendo tratamento de efluentes evitando a presença de outros animais nas imediações dos viveiros.

A higiene pessoal deve ser praticada corretamente, pois, a água abriga diferentes patógenos que podem acometer a saúde humana, por exemplo, a esquistossomose. O pessoal, ao entrar nos viveiros deve sempre estar devidamente protegido. As ilustrações abaixo exibem situações de risco para o pessoal que realiza a despesca, enquanto que na segunda imagem a contaminação ocorre pelo manejo inadequado do pessoal e conseqüentemente causando risco para consumidor.

O controle sanitário da aquicultura se faz principalmente com a prevenção de doenças evitando a introdução dos possíveis agentes causais. Para tanto é necessário a aquisição de alevinos de procedência certificada e com atestado sanitário.



Figura 2
Viremia primaveril em *Carassius auratus*

O uso de anestésico é necessário para que o manuseio do animal seja menos estressante. No Brasil não existe até o momento um fármaco sedante ou anestésico aprovado para uso em peixes, sendo a benzocaína utilizada clandestinamente na reprodução de peixes e

transporte o que leva à contaminação do pescado e do ambiente.

O que a doutora considera necessário para alavancar a aquicultura brasileira?

É urgente a implantação e acompanhamento de controles sanitários nos estabelecimentos de produção, proporcionando melhores índices de produtividade, diminuição dos custos de produção, agregação de valor e produção de pescado com qualidade reconhecida pelo consumidor, por médicos veterinários e pelos órgãos oficiais competentes.

E o que está faltando para nossa aquicultura?

- Capacitar médicos veterinários para atender à sanidade de animais aquáticos;
- Conhecer os procedimentos adequados da limpeza, desinfecção e descanso das instalações;
- Instituir intervalo sanitário após saída de cada lote de animais aquáticos conforme recomendações técnicas;
- Conhecer as condições climáticas e sua interação com os agentes infecciosos;
- Conhecer a qualidade físico-química e microbiológica da água disponível em quantidade suficiente para a utilização na propriedade;
- Utilizar medidas de proteção à saúde humana;
- Capacitar e preparar de forma motivada e contínua a mão de obra para a execução de tarefas;
- Elaborar plano de registro de índices de produtividade, de saúde e de comunicação de ocorrências;
- Minimizar riscos sanitários aos animais;
- Ter conhecimento de que os sistemas fechados e semi-fechados correm menor risco de contração de doenças infecto-contagiosas do que em sistemas abertos;
- Praticar a quarentena assistida dos animais;
- Elaborar planos de emergência para diferentes doenças infecto-contagiosas;
- Fornecer alimentos apropriados para a espécie;
- Realizar tratamentos de desinfecção dos meios de transporte, equipamentos e água;
- Evitar riscos de disseminação de patógenos.

O que facilita a introdução ou disseminação de patógenos nos estabelecimentos aquícolas?

Todos os procedimentos realizados fora de controle legal, tais como: cultivos não licenciados, movimentação não autorizada e

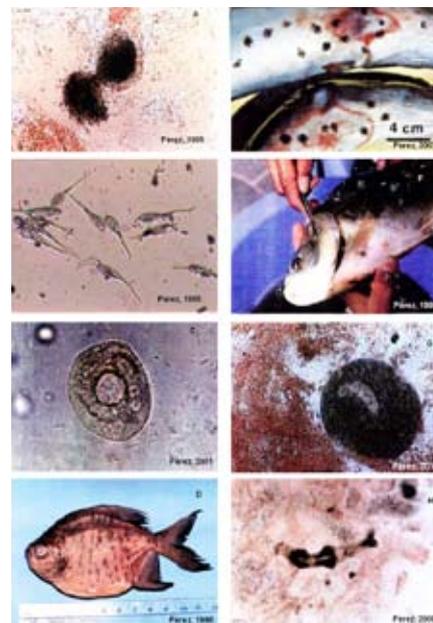


Figura 3
A) Cisto de Henneguya; B) Henneguya livre;
C) Chilodonella; D) Metacercariose; E) Argulose;
F) Ichthyophthirius; H) Dactilogrídeo

ingresso clandestino de animais, de ovos ou sêmen.

Doutora, para encerrar, qual é a sua visão para uma aquicultura sustentável economicamente bem sucedida?

Apesar de nossa aquicultura apresentar algumas não conformidades, o país tem potencial para o desenvolvimento desta atividade de forma sustentável. É necessário, adaptar urgentemente currículo do curso de medicina veterinária para formar profissionais capacitados para a realização do manejo sanitário adequado para atender à produção de pescado inócuo para a saúde humana. Portanto, o desafio da aquicultura brasileira está na melhoria das condições higiênico-sanitárias evitando-se riscos de contaminação química ou biológica ao consumidor. Como a sintomatologia das doenças dos animais aquáticos se assemelha, é necessário o correto diagnóstico laboratorial para uso consciente de medicamentos veterinários, pois, o diagnóstico clínico isoladamente indica apenas uma suspeita. Todo surto de doença, com mortalidade deve ser notificado aos órgãos competentes para os procedimentos legais visando assegurar através do diagnóstico laboratorial a orientação do caso clínico em evidência.

Existem alternativas para a produção intensiva?

Prof. Dr. John Hodges
hodges.chalet@gmail.com

Traduzido pela médica veterinária
Dra Paula Tavoraro
ptavolaro@yahoo.com



BIOGRAFIA

John Hodges é um Especialista em Genética Animal. Trabalhou com agribusiness, lecionou na Universidade de Cambridge e foi professor de Genética Animal na Universidade de Columbia Britânica, no Canadá. Mais tarde, junto com a FAO (Food and Agriculture Organization) da Organização das Nações Unidas, dirigiu o melhoramento genético de rebanhos e iniciou o programa da ONU para a conservação de raças ameaçadas de extinção. Também fez parte do esboço da Convenção da Biodiversidade. Tem diplomas em Agricultura, Produção e Genética Animal e é formado em Administração pela Harvard Business School. Hoje mora na Áustria e escreve internacionalmente sobre Genética e Ética para a Agricultura, Produção de Alimentos e Meio Ambiente.

A população mundial vai continuar crescendo nos próximos 40 anos, atingindo 9 bilhões de habitantes. A maioria destas pessoas vive em áreas pobres de países em desenvolvimento. Qualquer pessoa que pense um pouco pode se perguntar “será que teremos comida o suficiente?”. Algumas pessoas consideram que o mundo vai precisar de 50% mais alimentos para este número extra de pessoas e para o aumento na demanda de produtos de origem animal causado pela melhora do padrão de vida no mundo inteiro. Mas este pensamento considera que bilhões de pessoas vão se alimentar no mesmo nível excessivo do mundo ocidental de hoje, uma ideia improvável e pouco saudável.

A resposta mais comum para o aumento da produção de leite, carne e ovos é uma intensificação ainda maior da produção animal, além do estabelecimento de unidades de produção intensiva em países em desenvolvimento. O sistema de produção intensiva desenvolvido no mundo ocidental ao longo dos últimos 50 anos foi notoriamente bem-sucedido no aumento da quantidade e redução dos preços do leite, carne e ovos. Este sistema é baseado na criação de grandes unidades produtivas dependentes de altos investimentos em capital, combustível, produtos químicos e recursos tecnológicos. Mas as consequências econômicas, sociais e ambientais negativas se multiplicaram, assim como os efeitos sobre a saúde os animais, aves e seres humanos e sobre o clima. Sabemos que este sistema intensivo é insustentável.

Uma vez que a cadeia de produção de alimentos é cada vez mais globalizada, a produção intensiva de alimentos é uma ameaça para bilhões de pequenos produtores do mundo todo que não podem pagar os custos desta intensificação.

Eu chamo este sistema de Plano A. São necessárias mudanças no Plano A – não para substituir este sistema regido pelo mercado - mas para modificá-lo de forma a proteger os componentes mais amplos de qualidade de vida aos quais o mercado não dá valor nenhum no processo de tomada de decisão. O barateamento do leite, carne e ovos não é suficiente para a qualidade da vida dos homens. Jesus Cristo disse isto claramente dois mil anos atrás, “nem só de pão vive o homem”.



Transporte de frangos em desrespeito ao bem estar animal

Métodos alternativos de produção de alimentos

Desta forma, estamos sendo pressionados a encontrar alternativas para alimentar o mundo. As empresas multinacionais que fornecem os insumos para a produção intensiva e comercializam o leite, carne e ovos criticam abertamente os métodos alternativos. Eles desprezam a ideia de que o mundo possa ser alimentado de alguma outra forma. Estas empresas estão agora se preparando para adicionar animais geneticamente modificados (GM) ao pacote da criação intensiva. O uso de animais GM na alimentação humana é uma solução perigosa, ainda não comprovada e à qual devemos resistir. As visões defendidas por estes grupos protegem os interesses individuais destas empresas, porque elas não querem perder o mercado de insumos à produção intensiva. A adição de animais GM e as patentes associadas a eles irão fortalecer o estado de quase monopólio destas empresas. As redes multinacionais de supermercados também têm interesses no modelo intensivo, pois elas vêem a explosão populacional apenas como uma ampliação do mercado consumidor.

Existem alternativas realistas ao Plano A? Esta é uma questão vital porque as consequências negativas da maior intensificação levam à negação da vida e à degradação das condições dos homens e animais, do ambiente e do clima. Métodos alternativos envolvem a produção em menor escala. O amor que alguns têm pela produção

em larga escala os leva a desprezar a pequena escala. Entretanto, a maioria das criações de animais ao redor do mundo é feita em pequenas propriedades e com rebanhos de poucos animais.

O impressionante relatório patrocinado pela ONU e Banco Mundial é um argumento poderoso em favor de novas formas de se aumentar a segurança alimentar mundial (International Assessment of Agricultural Science and Technology for Development, IAASTD, 2008). Este relatório está disponível na Internet. Quatrocentos cientistas agrícolas do mundo todo examinaram os resultados das melhorias agrícolas em países em desenvolvimento publicados em periódicos mundialmente respeitados ao longo de um período de quatro anos. Eles observaram que, em geral, a transferência dos métodos ocidentais de criação intensiva não levou ao empowerment dos pequenos produtores. Este estudo também demonstrou que as colheitas GM, em média, não têm uma produção mais alta por hectare: sua popularidade é devida à redução nos custos de pulverização. O relatório mostra que a produção e segurança mundial de alimentos podem ser substancialmente aumentadas pelo auxílio aos pequenos produtores e criadores de forma a melhorar seus métodos tradicionais por meio de recursos disponíveis localmente. Eles consideram que planos de pesquisa e desenvolvimento para estes pequenos produtores são urgentes a fim de levar sua produção a patamares mais altos e ao seu empowerment para que, com a melhora da sua produção, também melhore a qualidade de vida das comunidades rurais pobres e a disponibilidade de alimentos para venda local. Os detalhes apresentados neste Relatório da IAASTD são um meio muito realista de se modificar o Plano A. Interessantemente, estas propostas também se aplicam a países desenvolvidos onde ocorre um aumento da demanda dos consumidores por alimentos orgânicos e produzidos localmente. Estes produtos são, é claro, um pouco mais caros do que aqueles produzidos em larga escala em sistemas intensivos.

A demanda do consumidor

Agora devemos nos fazer uma outra pergunta. Será que os consumidores estão prontos para pagar mais pelo leite, carne e ovos produzidos de maneira sustentável? Se é verdade que a produção intensiva não pode solucionar o problema da alimentação mundial sem enormes consequências negativas, então só existe uma resposta séria para esta pergunta, que também se aplica às mudanças climáticas: será que as pessoas querem reduzir e modificar o seu modo de consumo para evitar o aquecimento global? A sustentabilidade sempre vai custar mais do que

a não-sustentabilidade, mas vale a pena. Podemos parecer mais pobres em alguns itens não essenciais, mas no final do dia, ainda vamos estar por aqui.



Feed lot nos Estados Unidos da América do Norte

A caminho do desastre

Alguns cétricos duvidam de que estamos caminhando para o desastre. Eles argumentam que o sistema intensivo pode ser expandido indefinidamente para produzir quantidades de alimento cada vez maiores ou mesmo a preços cada vez mais baixos. Mas grandes líderes mundiais de todas as áreas nos dizem constantemente – não há escolha – estamos em rota de colisão com a realidade.

Não quero negar os perigos e já escrevi mais detalhadamente sobre isto (World Poultry Science Journal, Vol 65, março de 2009, páginas 5-21). Neste artigo, meu objetivo é estimular a discussão, abrir nossas mentes, ampliar nossa visão, alongar nossa escala de tempo, fortalecer fundamentos essenciais - a assim nos levar a pensar além do nosso paradigma habitual de contentamento. Nosso suprimento mundial de alimentos está em uma situação perigosa de instabilidade e risco. Eu cito Paul Vockler, ex-presidente do conselho da Reserva Federal dos Estados Unidos, ao comentar sobre a tragédia da crise financeira. Ele argumentou que a inação em relação aos desequilíbrios e riscos crescentes levou a circunstâncias perigosas e insolúveis que, por sua vez, levaram ao colapso. Ele mostrou que, antes da crise, havia pouca vontade de se fazer alguma coisa sobre os problemas. Os lucros eram bons e os líderes eram mantidos em uma situação de falsa segurança pela doutrina de serem "muito grandes para caírem". Na minha visão, a cadeia de produção de alimentos está chegando a uma situação semelhante, com as indústrias de produtos de origem animal abrindo o caminho. O mundo pode, em um período longo de tempo, conseguir se recuperar do colapso bancário, financeiro e imobiliário. Mas quando a cadeia de produção

de alimentos entrar em colapso, não vai haver tempo para recuperação. Precisamos de alimentos todos os dias.

Para se entender a natureza profunda da crise, vou examinar três suposições que são os principais motores do Plano A. Podemos considerar que estas suposições são ideologias. As ideologias são sempre simplistas, intolerantes às complexidades da vida, estreitas em sua visão de mundo e não levam em consideração que existam múltiplas consequências. Como resultado, as ideologias são injustas, beneficiam excessivamente uma minoria e causam sofrimento a muitos.

Falsas suposições do Plano A

1. Os alimentos baratos são um direito dos consumidores. Este é, portanto, o maior objetivo da cadeia de produção de alimentos.
2. O lucro é um objetivo primordial dos negócios e as decisões devem ser tomadas de forma a maximizá-los.
3. O foco principal dos cientistas e administradores deve ser a eficiência biológica e econômica.

Alimentos baratos. No mundo ocidental, a proporção de renda disponível usada para a alimentação diminuiu para 10% a partir de um nível histórico de 90%, nível que ainda permanece como realidade nas comunidades mais pobres do globo. No mundo ocidental, geralmente aceitamos que haja aumento nos preços de outros produtos e serviços básicos como o combustível, eletricidade, água, esgoto, cuidados à saúde, educação e transporte. Por que o preço dos alimentos é tão sagrado? Provavelmente porque é o modo pelo qual algumas poucas redes de supermercado que dominam a venda de alimentos competem por sua fatia de mercado. Ao mesmo tempo, nossa sociedade ocidental está se tornando obesa e geralmente gasta mais do que os 10% da sua conta de supermercado em restaurantes, fast food e refeições preparadas em instituições como o trabalho, escolas e hospitais. A existência de pessoas pobres na sociedade ocidental não é uma justificativa para o barateamento crescente dos alimentos. Há modos alternativos de se atender às necessidades da população mais carente. Em comparação, os vários bilhões de pessoas na zona rural de países em desenvolvimento são negligenciadas e exploradas pelo Plano A. Estas pessoas precisam de empowerment para aumentar sua própria produção de alimentos usando recursos locais e métodos tradicionais, e necessitam um melhor acesso aos mercados domésticos por meio de organizações de produtores. Ao longo do tempo, este empowerment da população rural pobre vai aumentar a renda familiar disponível e reduzir a proporção de renda gasta em alimentação. Esta

é a forma pela qual a sociedade ocidental lentamente melhorou sua qualidade de vida.

Infelizmente, o Plano A faz exatamente o oposto. Para a sociedade rural pobre, o Plano A oferece métodos intensivos e em larga escala com necessidade de grandes investimentos em capital, combustível produtos químicos e conhecimento técnico que estão muito além do que recursos econômicos destas pessoas. Ao mesmo tempo, o Plano A faz com que os mercados urbanos domésticos sejam dominados pelo chamado alimento barato produzido no mundo ocidental ou em plantações locais usando capital estrangeiro ou mão-de-obra local barata, enquanto que o lucro é exportado. O Plano A não leva ao empowerment dos pequenos produtores.

Lucro. A premissa básica das operações comerciais é a maximização dos lucros. Este não foi sempre o caso na agricultura e na indústria de produção de alimentos. Por exemplo, tradicionalmente, os produtores não apenas lucravam, mas boas práticas de criação preservavam os recursos naturais. A agropecuária sustentável resiste à tentação de explorar a natureza. Hoje, o impulso principal de maximizar os lucros vem das grandes multinacionais que atualmente dominam a cadeia de produção de alimentos em todos os segmentos, da produção de insumos agrícolas à distribuição aos supermercados. A busca incessante de lucros imediatos e a curto prazo força os produtores a abandonarem a produção ou a adotarem práticas insustentáveis que acabam com os recursos naturais e, portanto, diminuem o potencial futuro da agropecuária. Como a maioria das grandes companhias hoje, estas multinacionais seguiram o conselho dado por Margaret Thatcher em 1988: “não existe uma comunidade, o que existe é o mercado”. Elas também são discípulas de Milton Friedman, o influente economista da Universidade de Chicago, que dizia que a única tarefa dos executivos era maximizar os lucros dos acionistas. Esta, ele considerava, era a única ética para a qual estes profissionais foram treinados e pela qual eram responsáveis.

Estes dois modernos estudiosos da vida escolheram substituir o conselho que Jesus forneceu para a fundação moral da sociedade ocidental há mais de 1.000 anos atrás, de que “devemos tratar os outros como queremos

ser tratados” – uma postura comprovada para a construção de comunidades sustentáveis. A suposição de que “o lucro vem primeiro” pode ser viável nos setores de serviços e produção onde o colapso pode ser difícil, mas não fatal. A cadeia de produção de alimentos tem características únicas e peculiares. Alguns acreditam que mesmo os negócios que envolvem agricultura e produção de alimentos devem ter como foco o lucro – a ponto da brutalidade. Isso leva ao esgotamento dos produtores capazes e de suas famílias ao redor do mundo, o que é acompanhado de grande sofrimento humano. A brutalidade sempre acompanhou o capitalismo industrial, desde o seu início. Mas no século XIX, os valores civilizados foram gradualmente sendo estabelecidos e as boas práticas comerciais eram mais abrangentes e tinham o seu papel na construção da comunidade. Infelizmente, para aqueles com o capital, a agricultura e a cadeia de produção de alimentos são consideradas primariamente como um modo de se fazer mais dinheiro. Um plano sustentável para alimentar o mundo a longo prazo não é parte do Plano A, que nunca se pergunta “quanto lucro é suficiente?”

Ciência. O aumento da eficiência biológica e econômica são os objetivos dominantes dos principais cientistas e administradores da cadeia de produção de alimentos. Estes objetivos atraem enormes financiamentos públicos e



Granja de postura intensiva

privados que vêm principalmente de negócios em larga escala, com o objetivo de se fazer o sistema de produção intensiva e o fornecimento de alimentos baratos ainda mais eficiente e lucrativo. Como resultado, comparado com a eficiência de 50 anos atrás, o sistema do Plano A atingiu níveis extraordinários de eficiência, especialmente

nos setores de criação de gado de leite, suínos e aves. Mas novas pesquisas não são baratas e o retorno em eficiência e lucros é cada vez menor. Considerado de maneira abstrata, o conceito de maior eficiência no uso dos recursos tem um apelo forte e até idealístico. Entretanto, o impacto negativo da devoção à eficiência surge quando estas mudanças inovadoras são usadas para intensificar o sistema da cadeia de produção de alimentos. Geralmente, os produtores acreditam que seus contratos com compradores de carne e ovos em larga escala estão condicionados à adoção e ao uso destas novas técnicas. Assim, os pequenos produtores são forçados para fora do sistema por meio da falta de capital para pagar pela tecnologia mais avançada, os riscos à saúde animal e humana são intensificados, a qualidade dos alimentos é sacrificada em favor da quantidade e velocidade de produção, o descarte de lixo se torna um problema insolúvel se não se aumentarem os custos para a comunidade, e os custos de transporte se adicionam ao fardo da mudança climática. Considerado isoladamente, a busca por eficiência econômica e biológica como um pequeno componente da produção de carne e ovos pode parecer louvável. Mas a sua aplicação no Plano A intensifica ainda mais a não-sustentabilidade do sistema inteiro. Na sociedade ocidental, os custos de pesquisa, desenvolvimento e implantação destes novos conhecimentos devem ser cuidadosamente medidos com relação aos custos indiretos à sociedade, e seus benefícios cada vez menores em termos de preço em uma sociedade que já tem um excedente de alimentos. Para o bem dos pequenos produtores do mundo em desenvolvimento, o financiamento público e mesmo privado da pesquisa poderia ser mais bem usado ao se tentar melhorar os métodos locais e estabelecidos de produção de alimentos.

As expectativas do consumidor devem mudar

Mais do que nunca, o mundo agora é uma aldeia. Os enormes perigos que nos ameaçam hoje - a mudança climática, a poluição, a guerra biológica, química, nuclear e o terrorismo - mostram que os ricos e os pobres têm que nadar ou se afogar juntos. De modo similar, a segurança alimentar é ameaçada à medida que a cadeia de produção de alimentos se torna mais dependente da comercialização global de produtos de origem animal feita por empresas de produção intensiva e em larga escala localizadas em países onde os custos são os menores possíveis. Uma catástrofe vai desestabilizar este sistema global e deixar a população rica das áreas urbanas com menos alimentos do que a população pobre das áreas rurais, pois estes sempre vão ter acesso a terras cultiváveis.

Os consumidores ocidentais em países ricos, que hoje comem mais per capita do que qualquer outra população na nossa história, deveriam considerar mudanças em sua dieta. Por exemplo, o mercado ocidental demanda gado engordado com milho enquanto que os ruminantes são mais bem adaptados – ou mesmo desenhados, de acordo com a origem bíblica – a se alimentarem de folhas verdes, sendo os grãos, sementes e outros frutos mais adequados para o consumo humano. Ao retirarmos a maior parte dos grãos oferecidos ao gado, liberamos o suficiente para alimentar 1,3 bilhões de pessoas. A carne poderia vir de animais criados e engordados a pasto, e em áreas que não sejam cultiváveis. Esta situação pede que os consumidores mudem seu modo de consumo por razões éticas.

Conclusões

É muito difícil para aqueles nascidos, treinados e empregados na sociedade ocidental, com seus valores reducionistas e visão de mundo orientada pelo mercado, compreenderem que o Plano A para a criação de animais já serviu aos objetivos para o qual foi criado, e se tornou obsoleto. Uma minoria cada vez mais influente da sociedade ocidental está clamando pela abolição da produção intensiva de animais. Não responder a este clamor de maneira racional vai levar a crises e redução na demanda deste tipo de produto. O Plano A deve ser modificado para servir tanto a esta nova situação quanto à condição cada vez pior de bilhões de pessoas nas áreas rurais da África, Ásia e América Latina.

Na minha visão, os líderes de negócios no mundo ocidental, com seus interesses no Plano A para a agricultura e produção de alimentos não vão, em geral, responder a estes apelos para a modificação do sistema e introdução de práticas mais éticas, justas e equilibradas. O problema reside em questões estruturais profundas que poderiam ser respondidas por mudanças na demanda dos consumidores. Entretanto, esta perspectiva parece improvável.

A legislação é o único modo de se modificar o Plano A nos seus padrões de produção, comercialização, marketing e consumo. Esta é a situação que as entidades financeiras e bancárias enfrentam hoje. Leis que levem em consideração os valores éticos e sociais além dos valores econômicos são provavelmente o único modo de se colocar o Plano A em um modo de funcionamento sustentável. Leis socioeconômicas para a agricultura e a cadeia de produção de alimentos são necessárias em âmbito nacional e internacional, com a OMC. Na raiz de tudo isto está o não reconhecimento de que a agricultura e os alimentos são mais do que um sistema para se fazer dinheiro. Eles são essenciais para a vida e o sustento da sociedade civilizada.

Importância dos centros de diagnósticos no auxílio aos clínicos veterinários de pequenos animais em São Paulo

**De Martin, Benedicto Wladimir¹
Cavaletti, Fernando Cavaletti²**

¹ Professor Titular Aposentado da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia USP

² Médico Veterinário do Instituto Veterinário de Imagem e Hospital Veterinário Pompéia.

Email: radiologia@ivi.vet.br8

Levantamento recente do CRMV de SP e RJ mostrou que nestes Estados o número de Centros de Diagnósticos já superaram 160 unidades. Esta situação é muito interessante se computarmos que dos aproximadamente 35.000 Médicos Veterinários ativos inscritos nesses Conselhos, mais ou menos 30% destes profissionais trabalham com pequenos animais em Clínicas e Hospitais.

O crescente número de Universidades e Faculdades de Medicina Veterinária nestes Estados, aliada a importância dos animais de estimação que, segundo a Anfal (Associação Nacional dos Fabricantes de Alimentos para animais), estima-se a existência de 32 milhões de cães e cerca de 16 milhões de gatos, no país, número este apenas superado pelos Estados Unidos. A maior responsabilidade social da população para com nossos animais, especialmente os domésticos, tem levado os profissionais recém formados a optarem por trabalhar com eles. Por outro lado a grade curricular dos cursos de Veterinária somada ao exíguo tempo de permanência dos alunos junto às áreas de aplicação, não permite deles dedicação maior para seu real aperfeiçoamento. Assim cabe ao aluno recém formado receber informações de professores e colegas sobre a realidade das diferentes especialidades; escolher a que mais lhe interessa e como se diz no dia a dia, correr “atrás do prejuízo”.

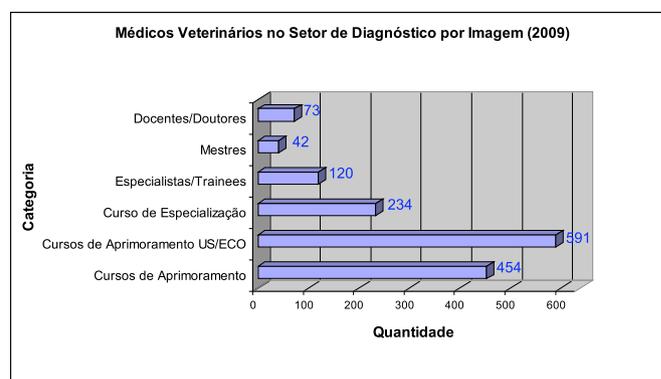
O impacto maior é sentido nos primeiros plantões ou atendimentos nas clínicas quando o colega se vê sozinho na frente do animal e de seu proprietário. Ai entra a saúde

da Faculdade, dos professores e o socorro vem quando encaminha o paciente aos Centros de Diagnósticos.

Estes Centros e alguns Hospitais oferecem uma gama de serviços que vão do simples exame de sangue a técnicas mais sofisticadas como Tomografia Computadorizada e a Ressonância Magnética. Consolida-se nesta ocasião a integração dessas instituições com os clínicos, minorando seu “sofrimento” e ajudando-os a aumentar as possibilidades para alcançar a cura dos seus pacientes.

O Diagnóstico por Imagem, que também integra serviços prestados pelos Centros de Diagnósticos, passou, a partir da fundação da Associação Brasileira de Radiologia Veterinária, por grande crescimento graças inúmeros cursos e conclaves nacionais e internacionais, como foi o caso do 15th IVRA Congress (International Veterinary Radiology Association) ocorrido em Julho de 2.009 na cidade de Búzios.

Ainda, como passo importante devemos incentivar os nossos colegas veterinários, principalmente aqueles que não estão ligados ao ensino, ao mestrado e ao doutorado a aproveitarem a oportunidade que a Resolução nº 935 do Conselho Federal de Medicina Veterinária oferece para o REGISTRO de TITULO de ESPECIALISTA, condição que lhes proporcionara se pertencerem às diferentes Associações e Colégios, como a ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE RADIOLOGIA VETERINÁRIA e principalmente ao COLÉGIO BRASILEIRO DE RADIOLOGIA VETERINÁRIA. Devemos lembrar que o sucesso de qualquer especialidade se deve ao crescente número de profissionais que procuram atualizar seus conhecimentos nas diferentes áreas de sua atuação. Fizemos uma análise do acontecido na nossa especialidade a partir de 1.995, cujos resultados estão mostrados no gráfico que apresentamos no congresso do IVRA.



Diagnóstico radiográfico e hematológico da osteomielite protozoária secundária à infecção por *Hepatozoon canis*: Relato de caso

SILVA, T.R.C.¹; CAVALETTI, F.C.²; CYRINO, E.P.²; URTADO, S.L.R.³; URTADO, P.M.S.²; CIRILLO, T.A.M.²; DE MARTIN, B.W.⁴

1 Doutoranda da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da USP

2 Médico veterinário do Instituto Veterinário de Imagem

3 Sócio-proprietário do Instituto Veterinário de Imagem

4 Professor Titular Aposentado da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da USP

Esta enfermidade caracteriza-se por lesões periostais polioestóticas agressivas no esqueleto axial e apendicular, causadas pelo protozoário *Hepatozoon canis*. Este processo infeccioso afeta secundariamente diversos órgãos como: ossos, fígado, baço, intestinos e músculos. A infestação ocorre quando o cão ingere o carrapato *Rhipicephalus sanguineus* parasitado pelo protozoário *Hepatozoon canis*, que se aloja nos linfonodos, baço e miocárdio do animal. Considera-se uma afecção de baixa incidência.

Objetivo: o presente trabalho tem como objetivo demonstrar os aspectos radiográficos e hematológicos da osteomielite protozoária secundária à infecção pelo *H. canis*.

Materiais e métodos: foi encaminhado para o setor de radiodiagnóstico do Instituto Veterinário de Imagem, um cão da raça Pastor Alemão, macho, adulto, apresentando febre, caquexia, dor na região lombar e relutância em se movimentar. Foram realizadas radiografias do segmento lombar da coluna vertebral e do coxal do animal, nas projeções látero-lateral e ventro-dorsal.

Resultados: observou-se uma atrofia muscular acompanhada da diminuição da densidade óssea dos corpos vertebrais, e nos ossos do coxal, observou-se ainda uma reação periostal, atingindo as articulações coxofemorais e porções proximais das diáfises femorais, mais evidente do lado direito (fig.1 e 2). Em virtude dos achados radiográficos, foi sugerida a realização do hemograma, que demonstrou, no esfregaço sanguíneo corado com Panótico, a presença do *H. canis* no interior dos leucócitos (fig. 3).

Foto 1 e 2
Lesão óssea agressiva afetando os ossos do coxal, cabeças e colos femorais.
HD: Osteomielite.



Foto 3
H. canis no interior dos leucócitos (seta)

Discussão e conclusão: ainda que pouco freqüente, a ocorrência do parasita tem sido encontrada no exame do esfregaço sanguíneo mais comumente, em nosso serviço. A literatura demonstra que as lesões ósseas ocorrem em cerca de 80% dos animais acometidos, reforçando desta maneira, a importância dos exames laboratoriais e radiográfico. Embora o *H. canis* possa ser considerado não patogênico, a evidência de sinais clínicos é muito importante para o diagnóstico diferencial, uma vez que a forma patogênica da mesma culmine em sintomas comuns como letargia, anemia, febre, emaciação e morte, observados também em casos de dirofilariose, demodicose generalizada, cinomose ou leishmaniose.



A Fundação Parque Zoológico de São Paulo

Desde 1958 a Fundação Parque Zoológico de São Paulo proporciona entretenimento, desenvolve pesquisas e busca preservar as espécies mantidas em cativeiro, além de despertar a consciência ambiental da população por intermédio de seus programas educativos.

Inserido no PEFI – Parque Estadual das Fontes do Ipiranga, um dos mais importantes segmentos remanescentes de Mata Atlântica da cidade de São Paulo, o Zoológico acolhe algumas das nascentes do riacho do Ipiranga e abriga dezenas de espécies da fauna nativa.

Com uma área de aproximadamente 900 mil m², o Parque além de abrigar as espécies nativas mantém uma população com cerca de 3.500 animais, representados por inúmeras espécies de mamíferos, aves, répteis, anfíbios e invertebrados. Dentre estes animais encontram-se espécies bastante raras e ameaçadas de extinção, como a ararinha-azul, três das quatro espécies de micos-leões, rinocerontes, dentre outros.

Vinculado à Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo, o Zoo já recebeu, desde sua abertura, mais de 81 milhões de visitantes, atendendo por ano um público de mais de 1 milhão e 400 mil pessoas.

Para manter todas as suas atividades, o Zoológico de São Paulo conta com uma equipe de aproximadamente 400 funcionários efetivos, distribuídos nas áreas: técnica, administrativa e operacional, além de colaboradores nas categorias de estagiários, aprimorandos e voluntários. É com o esforço coordenado dessa equipe que o Zoo busca a conservação da fauna silvestre.

A Divisão de Veterinária, composta principalmente por médicos veterinários, tratadores, enfermeiros e técnicos de laboratório conta com

um programa de medicina preventiva. Responsável pela saúde dos animais, a equipe desta área realiza vacinações, quarentenas, exames e cirurgias, além de atendimentos clínicos e odontológicos.

Na equipe da Divisão de Ciências Biológicas, subdividida nos setores de Aves, Mamíferos e Répteis, os profissionais são responsáveis pelo manejo reprodutivo, exposição e demais cuidados com as espécies mantidas em cativeiro.



Para que haja eficiência no trabalho dos técnicos e garantia da saúde dos animais uma dieta variada e equilibrada é muito importante. Por isso, o cardápio de cada um deles é elaborado e preparado cuidadosamente pela equipe que trabalha no Setor de Alimentação Animal, que também mantém uma fábrica de ração e um biotério.

Todo esse trabalho, que tem garantido a existência do Zoo por mais de 52 anos, não teria sentido sem a Educação Ambiental. Esta ferramenta que aproxima a população dos trabalhos desenvolvidos na Fundação tenta despertar a consciência ecológica das pessoas, principalmente das crianças. Os profissionais desenvolvem atividades educativas dirigidas a diferentes tipos de público, principalmente o escolar, buscando informar e sensibilizar os visitantes sobre as questões ambientais e a importância dos Zoológicos para a manutenção

da biodiversidade da fauna. Denominado “Programa de Educação Ambiental e Inclusão Social”, o programa inclui também pessoas com deficiência física e/ou intelectual.

Diante da necessidade de despertar a consciência ecológica da população e garantir a inclusão social, o projeto visa conciliar a informação, a comunicação, a cultura e o lazer com o desenvolvimento social, a construção da cidadania e a redução dos índices de exclusão da sociedade.

As atividades vão desde apresentações voltadas para o público do Zoo em geral, que ocorrem no parque, em horários pré-estabelecidos, até visitas monitoradas que ocorrem quase que diariamente.

O parque também mantém locais de visitação com foco educacional como é o caso do Espaço Abaré e do Núcleo Riquezas do Brasil.

A proposta do Espaço Abaré é estimular o respeito e a valorização do índio como um dos pilares culturais e étnicos do Brasil. A influência indígena está presente em nosso cotidiano sem que tenhamos consciência da riqueza deste legado. Por meio deste resgate cultural essa nova atividade pretende mostrar como é possível viver de forma harmônica com todos os seres que habitam o nosso planeta.

O Espaço Riquezas do Brasil é um local lúdico, com painéis que apresentam os principais biomas do Brasil e a rica biodiversidade destes locais, além de totens interativos onde as crianças podem aprender brincando.

Enfim, o trabalho desenvolvido pela Fundação Parque Zoológico de São Paulo evoluiu muito em 52 anos, mas, ainda há muito por evoluir e acreditamos que esta luta diária é o único caminho para um futuro melhor.

mv&z

REVISTA DE EDUCAÇÃO
CONTINUADA EM
MEDICINA VETERINÁRIA
E ZOOTECNIA

CONTINUOUS EDUCATION JOURNAL IN
VETERINARY MEDICINE AND ZOOTECNIA

NESTA EDIÇÃO

EDUCAÇÃO VETERINÁRIA

Discussão e algumas propostas para a educação em valores no ensino de medicina veterinária

GRANDES ANIMAIS – BOVINOS

Glossário dos termos de fisiologia, patologia e desempenho da reprodução nos bovinos

Medicina Interna de Bezerros Clonados: distúrbios clínicos observados nos primeiros 30 dias de vida

HIGIENE ALIMENTAR

Principais zoonoses transmitidas pelo leite Atualização

PEQUENOS ANIMAIS

Infecção do Trato Urinário Inferior (ITU) em cães Revisão de literatura

GRANDES ANIMAIS – EQUINOS

Utilização de Inibidor de ECA em dois equinos com alterações cardíacas

Ocorrência de *Theileria equi* congênita em potros Puro Sangue Lusitano diagnosticada por RT-PCR

RESUMOS

Caballiana Fair



UMA PUBLICAÇÃO

