nº 45
ano XVII

CRMVSP
CONSELHO REGIONAL DE MEDICINA VETERINÁRIA DO ESTADO DE SÃO PAULO

info CRMV-SP

Informativo do Conselho Regional de Medicina Veterinária do Estado de São Paulo

Do laboratório para o campo

Saiba como e em que áreas a biotecnologia da reprodução está ajudando a criar animais de excelente qualidade

Diversas biotécnicas contribuem cada vez mais para gerar animais com excelente genética e valor comercial

Leia também:

Entrevista
A médica veterinária e pesquisadora Margareth Élide Genovez aborda os procedimentos de controle sanitário utilizados pelas centrais de reprodução
Pág. 10

Artigo
O professor titular da USP José Antonio Visintin mostra a importância da clonagem para a produção animal e a economia
Pág. 12

Info. CRMV ed.45.indd 1 03.01.11 17:15:09

Expediente
(Conselho Regional de Medicina Veterinária do Estado de São Paulo – CRMV-SP) – Informativo – 45 – 2010

DIRETORIA EXECUTIVA
Presidente
MV Francisco Cavalcanti de Almeida
Vice-presidente
MV Iveraldo dos Santos Dutra
Secretário Geral
MV Odemilson Donizete Mossero
Tesoureiro
MV Mário Eduardo Pulga
Conselheiros Efetivos
MV Carlos Maurício Leal
MV Eliana Kobayashi
MV Márcio Rangel de Mello
MV Otávio Diniz
MV Raul José Silva Gírio
MV Sílvio Arruda Vasconcellos
Conselheiros Suplentes
MV Denise Aparecida de Souza Campos
MV Antonio Guilherme Machado de Castro
MV Maria Lucia Marques de Assis Aquino
MV José Rafael Modolo
MV Luiz Antonio Abreu e Souza
MV Cláudio Regis Depes
DELEGACIAS
Delegacia Regional de Araçatuba
MV Cláudia Stefanini Di Sacco Xavier
MV Deomar Carvalho Junior
Rua Oscar Rodrigues Alves, 55, 7º andar, Sl.12
Telefone: (18) 3622-6156 | Fax: (18) 3622-8520
e-mail: dr.aracatuba@crmvsp.org.br
Delegacia Regional de Botucatu
MV Maria Lucia de Souza
MV Maria Denise Lopes
MV Lucy Marie Ribeiro Muniz
Rua Amando de Barros, 1.040 – Fone/fax: (14) 3815-6839
e-mail: dr.botucatu@crmvsp.org.br
Delegacia Regional de Campinas
MV José Guedes Deak
MV Lúcio Oliveira Leite
MV Verena Hildegard Gyarfas Wolf
Av. Dr. Campos Sales, 532, Sl 23
Fone: (19) 3236-2447 | Fax: (19) 3236-2447
e-mail: dr.campinas@crmvsp.org.br
Delegacia Regional de Marília
MV Fábio Fernando Ribeiro Manhoso
MV Elma Pereira dos Santos Polegato
MV Jayme de Toledo Piza e Almeida
Av. Rio Branco, 936, 7º andar – Fone/fax: (14) 3422-5011
e-mail: dr.marilia@crmvsp.org.br
Delegacia Regional de Presidente Prudente
MV Haroldo Alberti
MV Luis Carlos Vianna
MV Osimar de Carvalho Sanches
Av. Cel. José Soares Marcondes, 983, sl. 61
Fone: (18) 3221-4303 | Fax: (18) 3223-4218
e-mail: dr.prudente@crmvsp.org.br
Delegacia Regional de Ribeirão Preto
MV Carlos Alberto D'Avila de Oliveira
MV Dario Valente
MV Paulo Henrique Grassano Murta
Rua Visconde de Inhaúma, 490, cj. 306 a 308 – Fone/fax: (16) 3636-8771
e-mail: dr.ribeirao@crmvsp.org.br
Delegacia Regional de Santos
MV André Luis Monteiro Cardoso
MV Lílian Borges dos Santos
MV Isaíra Baptista Kuhn
Av. Almirante Cochrane, 194, cj. 52 – Fone/fax: (13) 3227-6395
e-mail: dr.santos@crmvsp.org.br
Delegacia Regional de São José do Rio Preto
MV Reinaldo Bassam Gonçalves
MV Fernando Gomes Buchala
MV Izalco Nuremberg Penha dos Santos
Rua Marechal Deodoro, 3.011, 8º andar – Fone/fax: (17) 3235-1045
e-mail: dr.riopreto@crmvsp.org.br
Delegacia Regional de Sorocaba
MV Francisco Marcos Dias Thomazella
MV Amauri Humberto Ávila
MV José Henrique Marinho Mauad
Rua Sete de Setembro, 287, 16º andar, cj.165 – Fone/fax: (15) 3224-2197
e-mail: dr.sorocaba@crmvsp.org.br
Delegacia Regional de Taubaté
MV Reinaldo Simões de Araújo Filho
MV Karime Cury Scarpelli
MV Manoel Djalma Torres Junior
Rua Jacques Felix, 615
Fone: (12) 3632-2188 | Fax: (12) 3622-7560
e-mail: dr.taubate@crmvsp.org.br
Assessoria de Comunicação
Editor Responsável: MV Sílvio Arruda Vasconcellos
Editora Responsável Suplente: MV Denise Aparecida de Souza Campos
Jornalista Responsável: Thaís Cardoso MTB: 44.208/SP
Estagiária: Jussara Iaci Mesquita Mariano
e-mail: comunicacao@crmvsp.org.br
Ouvidoria
e-mail: ouvidoria@crmvsp.org.br
Assuntos Relativos ao Conselho
e-mail: falecom@crmvsp.org.br
Sede do CRMV-SP
Rua Apeninos, 1.088, Paraíso – São Paulo -SP
Fone: (11) 5908-4799 | Fax: (11) 5084-4907
www.crmvsp.org.br
Diagramação: Azul Publicidade e Propaganda
Impressão: Rettec

Palavra do Presidente

Feliz 2011!

Enfim, finalizamos mais um ano frente à gestão do CRMV-SP. Um ano repleto de crescimento e bons resultados para o Conselho e para as classes por ele abrangidas. Mas 2011 também promete muitas conquistas e boas notícias, que aos poucos serão divulgadas em nosso Info CRMV-SP ou em nosso site (www.crmvsp.org.br).

Nesta primeira edição do ano, abordamos um assunto de grande destaque para profissionais e para a economia brasileira como um todo: a biotecnologia aplicada à reprodução animal. Essas modernas técnicas permitem selecionar o que há de melhor nos rebanhos brasileiros e obter não apenas excelentes exemplares animais, mas principalmente proteína animal de qualidade. Quem ganha com essa tecnologia é a própria economia brasileira, já que somos o maior exportador mundial de carne bovina e conquistamos cada vez mais importância na exportação de outros tipos de proteína animal.

Outra novidade para nossos colegas nesta edição é a volta da Revista de Educação Continuada, que agora passa a ter o nome de Revista de Educação Continuada em Medicina Veterinária e Zootecnia. Ela deverá chegar em breve às residências de todos. Pedimos a colaboração dos profissionais no envio de artigos para que a revista volte a ser um importante veículo de atualização e divulgação científica.

Gostaríamos ainda de reforçar um alerta feito na última edição do Info CRMV-SP. Muitas prefeituras estão criando clínicas veterinárias públicas como forma de atender à demanda da população carente. Ressaltamos que essa não é a melhor maneira de resolver o problema. O ideal é fazer parcerias com clínicas já estabelecidas no município, que geram empregos e receita para a administração pública. As parcerias com clínicas também devem ser estendidas à realização de mutirões de esterilização animal, já que elas possuem toda a estrutura adequada para o atendimento aos animais e profissionais para fazer o acompanhamento pós-operatório. Além disso, atendem às recomendações feitas pela Resolução nº 1891 do CRMV-SP, publicada em março de 2010.

Para finalizar, esperamos que 2011 seja um ano cheio de prosperidade para todos os colegas médicos veterinários e zootecnistas, tanto no campo profissional, quanto no campo pessoal. Que todos alcancem sucesso em seu campo de trabalho, acima de tudo, pautados pela ética e pelo respeito com os animais e com a sociedade.

O Conselho é de todos!

Francisco Cavalcanti de Almeida | **Presidente**

Fale com a Redação

SEMINÁRIO DE ENSINO

Achei legal esse fórum de ensino [I Seminário de Ensino da Medicina Veterinária no Estado de São Paulo] organizado pelo CRMV-SP. Espero que saiam boas propostas para melhorar a formação e valorizar a profissão.

Maurício Trotta
Médico veterinário (via Twitter)

PEIXES ORNAMENTAIS

Parabéns aos colegas que organizaram e participaram do curso sobre aquariofilia [I Curso de Responsabilidade Técnica em Estabelecimentos que Comercializam Peixes Ornamentais]. Altíssimo nível. Sinto orgulho de ter participado.

Fábio Hosoi
Médico veterinário (via Twitter)

O CRMV-SP está de parabéns pelas palestras e qualidade dos palestrantes. Obrigada pela preocupação e cuidado com todos os colegas veterinários.

Renata Godoy Barros
Médica veterinária CRMV-SP 27.505

fazendo a diferença

Cinco anos após a última edição, está de volta a Revista de Educação Continuada (RECMVZ) do CRMV-SP. Para relançar a publicação em grande estilo, toda a diagramação foi mudada. O novo formato, mais leve e de fácil leitura, dá uma imagem mais moderna à revista. O conteúdo, porém, mantém a qualidade de temas e discussões que já era trazida pelas edições anteriores da RECMVZ.

A primeira edição da nova versão da RECMVZ começará a ser entregue aos profissionais até o final de janeiro. Mesmo assim, artigos para as próximas edições já podem ser enviados ao e-mail comunicacao@crmvsp.org.br para serem submetidos à avaliação dos revisores.

Uma das maiores novidades nessa retomada é a parceria entre o CRMV-SP e a Academia Paulista de Medicina Veterinária (Apamvet) para a revisão técnica dos artigos. O auxílio da Academia, que coloca à disposição do Conselho todo o corpo de professores que a compõe, é retribuído com a publicação do Boletim da Apamvet, informativo com notícias sobre a Academia, que é enviado aos médicos veterinários e zootecnistas no mesmo volume que a RECMVZ.

Essa parceria beneficia, acima de tudo, os próprios médicos veterinários e zootecnistas. Além de receberem um importante veículo de atualização de conhecimentos e de discussões valiosas para sua área, eles ainda poderão conhecer e acompanhar informações sobre mais um órgão de grande contribuição para ambas as classes.

últimas do CRMV-SP

Vacinação contra raiva

Atenção, profissionais que aplicam vacinas em suas clínicas: se você vacina seus pacientes contra a raiva, notifique sempre o serviço de vigilância sanitária de sua cidade. É importante fornecer periodicamente a quantidade de cães e gatos vacinados para que as autoridades possam ter uma estatística real da imunização em todo o Estado.

Cédula de identidade profissional

O CRMV-SP recebeu recentemente denúncias sobre pessoas que estariam usando números de registro no Conselho ativos ou de profissionais falecidos para se passarem por médicos veterinários. Por isso, caso você tenha perdido sua cédula, faça um boletim de ocorrência e solicite sua segunda via o quanto antes. Ajude-nos a combater os falsos profissionais!

Antibióticos

No final de outubro, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) publicou resolução que exige a retenção da receita pela farmácia nas compras de antimicrobianos. Médicos veterinários, que em alguns casos prescrevem medicamentos de uso humano para animais, também precisam se adequar. Eles devem incluir nas receitas o nome do medicamento ou da substância, a dosagem, a quantidade por extenso e a posologia, além de sua própria identificação contendo nome, CRMV-SP, endereço, telefone, assinatura e carimbo. É preciso ainda incluir a identificação do animal e o nome completo do proprietário. A receita deverá ser entregue em duas vias. Em caso de dúvidas, consulte a Vigilância Sanitária de sua cidade.

atenção!

Mantenha seu endereço e seu e-mail sempre atualizados no CRMV-SP para continuar recebendo as publicações e comunicados. No site **www.crmvsp.org.br**, você encontra uma lista com todos os profissionais e empresas que tiveram correspondências devolvidas pelo Correio. Se você conhece alguém que está nessa lista, alerte-o! O CRMV-SP é sua casa e está sempre aberto a sugestões, elogios e críticas. **Fale conosco: falecom@crmvsp.org.br.**

contato

Fale com a Redação:
Rua Apeninos, 1088, 6º andar, Paraíso,
CEP 04104-021 – São Paulo – SP
E-mail: **comunicacao@crmvsp.org.br**
Siga-nos no Twitter: **www.twitter.com/crmv_sp**
Acesse nosso site com conteúdo exclusivo online: **www.crmvsp.org.br**

CRMV-SP em Ação

Os delegados do CRMV-SP em Presidente Prudente Dr. Osimar de Carvalho e Dr. Luis Carlos Vianna, o médico veterinário Dr. José Giometti, o presidente do CRMV-SP, Dr. Francisco Cavalcanti de Almeida, o médico veterinário Dr. Cid Haroldo Correa, o delegado do CRMV-SP em Presidente Prudente Dr. Haroldo Alberti e a coordenadora do curso de Zootecnia da Unoeste, Ana Cláudia Ambiel durante a cerimônia de entrega de cédulas de identidade profissional. Na ocasião, os dois médicos veterinários receberam uma homenagem do CRMV-SP por sua contribuição à medicina veterinária

EVENTOS INTERNOS

- 399ª Sessão Plenária Ordinária na sede do CRMV-SP, em São Paulo
- 400ª Sessão Plenária Ordinária em Taubaté (SP)
- 401ª Sessão Plenária Ordinária na sede do CRMV-SP, em São Paulo
- Cerimônias de entrega de cédulas de identidade profissional em Araçatuba, Botucatu, Campinas, Marília, Presidente Prudente, Ribeirão Preto, São José do Rio Preto e na sede do CRMV-SP, em São Paulo

Diretoria e conselheiros do CRMV-SP reuniram-se em Taubaté (SP) para a 400ª Sessão Plenária Ordinária. Na ocasião, também participaram os delegados regionais locais

REUNIÕES E AUDIÊNCIAS

- Reunião com os representantes da Associação Brasileira de Lojistas de Aquariofilia (Abla), na sede do CRMV-SP
- Reunião com o prefeito de Presidente Prudente (SP), Milton Carlos de Mello "Tupã"
- Solenidade de posse da diretoria executiva e conselheiros executivos e suplentes do CRMV-TO, em Palmas (TO)

A diretoria e os conselheiros do CRMV-SP reuniram-se com médicos veterinários da região do Vale do Paraíba em Taubaté (SP) para uma audiência pública. O objetivo desse tipo de evento é aproximar ainda mais o Conselho dos profissionais em cada região do interior do Estado

CRMV-SP NA MÍDIA

O presidente do CRMV-SP, Dr. Francisco Cavalcanti de Almeida, durante entrevistas ao programa Via Legal, que vai ao ar pela TV Justiça, TV Cultura e TV Brasil, e à TV Band Vale, do Vale do Paraíba

DEBATES E IDEIAS

- Ciclo de palestras "O Veterinário e seu Papel na Saúde Ambiental", organizado pela Comissão de Saúde Ambiental do CFMV, na sede do CRMV-SP
- Participação no Fórum sobre Leishmaniose Visceral promovido pelo CFMV, em Brasília
- Palestra sobre o papel do CRMV-SP durante o curso "Colheita de Amostras para Diagnósticos de Doenças em Animais de Produção", na Estação Quarentenária de Cananeia (SP)
- IX Simpósio Regional de Saúde Animal, realizado pelo CRMV-SP em Taubaté (SP)

Diretoria da Sociedade Brasileira de Cardiologia Veterinária (SBCV), que foi apresentada durante o IV Encontro Científico Social realizado pela SBCV no auditório do CRMV-SP

O gerente de desenvolvimento de negócios para a América Latina da United Pet Group, Sérgio Gomes, durante o I Curso de Responsabilidade Técnica em Estabelecimentos que Comercializam Peixes Ornamentais, realizado pela Comissão de Aquicultura do CRMV-SP

A médica veterinária Andréa Barbosa Boanova, da Coordenadoria de Vigilância Sanitária do Município de São Paulo (Covisa), durante o III Ciclo de Palestras "A Medicina Veterinária e o Controle Higiênico-Sanitário de Alimentos", promovido pela Comissão Técnica de Alimentos do CRMV-SP

A presidente da Comissão de Saúde Ambiental do Conselho Federal de Medicina Veterinária (CFMV), Dra. Cláudia Scholten, durante o Ciclo de Palestras "O Veterinário e Seu Papel na Saúde Ambiental", realizado pela comissão no auditório do CRMV-SP

EVENTOS ACADÊMICOS

- Cerimônia de abertura da XXII Semana de Ciências Agrárias de Marília (Secam)
- Abertura da Semana Acadêmica da Unoeste
- "I Seminário de Ensino: Repensando o Ensino da Medicina Veterinária", realizado pela Comissão de Ensino e Pesquisa do CRMV-SP no auditório da FMVZ-USP
- Palestra sobre o panorama atual da medicina veterinária para os alunos da Universidade Anhembi Morumbi, em São Paulo (SP)
- Formatura dos cursos de medicina veterinária e zootecnia da Unesp de Botucatu

O médico veterinário Ricardo Moreira Calil, do Ministério da Agricultura, os membros da Comissão de Ensino e Pesquisa do CRMV-SP, Dr. José de Angelis Côrtes, Dra. Elma Polegato e Dr. Alan Melo, e o professor da Faculdade de Saúde Pública da USP Dr. Pedro Manuel Leal Germano durante o I Seminário de Ensino da Medicina Veterinária no Estado de São Paulo, realizado pela comissão no auditório da FMVZ-USP

O conselheiro suplente do CRMV-SP Dr. José Rafael Modolo ao lado dos alunos de medicina veterinária Leonardo Pinfildi e de zootecnia Pedro Luiz Pucci Figueiredo de Carvalho, durante formatura na Unesp de Botucatu

Matéria de Capa

Do laboratório ao campo

Conheça os benefícios trazidos pela aplicação da biotecnologia à reprodução animal e em que tipos de criações ela pode ser utilizada

Falar do rebanho brasileiro atualmente é falar de animais selecionados, com carcaça e carne de qualidade. A primeira colocação do País no ranking mundial de exportadores de carne foi obtida, em grande parte, com o auxílio da biotecnologia aplicada à reprodução animal. As técnicas, que permitem obter animais com excelente genética, são fundamentais para a qualidade da carne e principalmente para a produtividade dos rebanhos.

A difusão de algumas dessas técnicas é grande no Brasil. A fecundação *in vitro* (FIV), por exemplo, é o carro-chefe da produção de embriões. "O País é responsável por 50% dos embriões *in vitro* transferidos no mundo. Em 2006, houve uma explosão nessa produção. Foi produzido o dobro de embriões *in vitro* em comparação com os *in vivo*", afirma a professora doutora do Departamento de Reprodução Animal da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo (FMVZ-USP), Mayra Elena Ortiz D'Avila Assumpção.

Uma das principais razões para o desenvolvimento da técnica em escala comercial é a própria fisiologia da raça zebuína. "A fisiologia ovariana da raça permite aspiração de maior número de folículos por punção em comparação às raças taurinas. Mas outros fatores também auxiliaram o desenvolvimento da FIV, como o surgimento de laboratórios privados que ofereciam o serviço em escala comercial e o resultado promissor da técnica nos animais da raça nelore, maioria absoluta do rebanho brasileiro", explica Mayra.

Entretanto, a criopreservação, ou seja, a conservação dos embriões em temperaturas baixíssimas, não alcançou o mesmo sucesso. "Os embriões *in vitro* são diferentes aos produzidos in vivo. Existem

muitos protocolos validados com resultados satisfatórios, principalmente para as raças europeias. No entanto, para o nelore, os resultados estão aquém do esperado e ainda necessitam de padronização e adequação dos métodos", diz a professora.

Mas qual a vantagem de se aplicar as biotécnicas de reprodução na pecuária nacional? "A FIV, por exemplo, permite difundir material genético superior. Além disso, é possível manter na reprodução animais com problemas de reprodução adquiridos ou que não respondem aos protocolos tradicionais de superovulação. Com a técnica, pode-se produzir um bezerro por semana, enquanto a monta natural gera um bezerro ao ano", afirma Mayra.

Embora seja bastante difundida, a produção *in vitro* de embriões ainda precisa de aperfeiçoamentos, segundo a professora. "É necessário aprimorar os protocolos de criopreservação dos oócitos e dos embriões. A viabilidade econômica está intimamente relacionada à produção do maior número de embriões possível e principalmente com a qualidade desses embriões."

Médicos veterinários que desejam seguir carreira na área de biotecnologia da reprodução têm pela frente um mercado em expansão. "Ao tomar-se como exemplo os bovinos, observa-se que ocupamos o primeiro lugar mundial em utilização de tecnologia de embriões, porém estima-se que apenas 7% de nossas matrizes bovinas sejam inseminadas artificialmente", afirma o professor titular do Departamento de Reprodução Animal e Radiologia Veterinária da Unesp de Botucatu Sony Dimas Bicudo.

Para Mayra, é preciso ter muito mais que preparo para atuar nesse segmento. "Os profissionais devem trabalhar com planejamento, responsabilidade e critério. Há quem pense que qualquer um pode realizar esse tipo de procedimento, bastando seguir um protocolo. Mas é necessário ter ética profissional com o animal, com o proprietário, com os profissionais dos outros segmentos do processo, com as empresas que oferecem materiais, serviços e equipamentos para realizar o serviço e principalmente com os veterinários concorrentes".

Ovinos e caprinos

Embora as biotécnicas de reprodução sejam mais conhecidas por sua aplicação na área de bovinos, elas também são utilizadas em outras espécies. Ovinos e caprinos são um bom exemplo.

"Há algum tempo, a caprino/ovinocultura abandonou a condição de atividade secundária em muitas propriedades rurais de São Paulo e adquiriu um perfil de agronegócio promissor e lucrativo. O valor mais elevado das áreas agrícolas exige a criação tecnificada dos animais para uma produção economicamente viável e competitiva. Com isso, as biotécnicas da reprodução passaram a fazer parte do cotidiano de muitas propriedades de ovinos e caprinos", explica Bicudo.

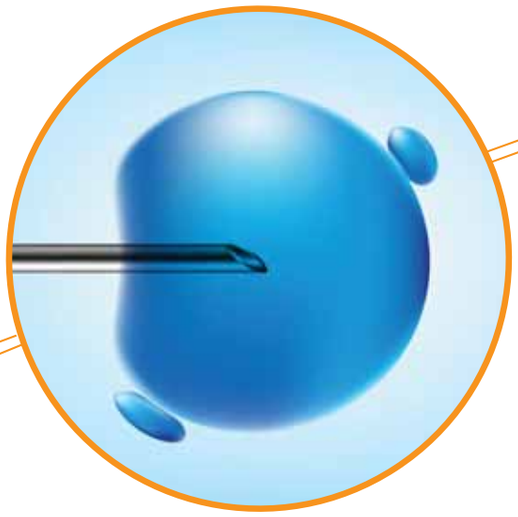
Entre os fatores que propiciaram o crescimento da aplicação das biotécnicas nessas criações do Estado, o professor destaca o maior acesso de profissionais liberais a equipamentos de ultrassonografia e a atuação de grupos de pesquisas nas universidades paulistas.

"As pesquisas em biotecnologia da reprodução de ovinos e caprinos desenvolvidas por esses grupos têm gerado conhecimento tecnológico e, consequentemente, diminuído a dependência externa. Atualmente, a excelência na aplicação dessa tecnologia se concentra na região Sul do País, tradicional na criação de ovinos. Porém, Estados do Nordeste como Bahia e Pernambuco, também estão se desenvolvendo nessas áreas graças à forte demanda de importação de material genético que São Paulo criou. O Ceará, por exemplo, é um polo de excelência em estudos de clonagem e transgenia em caprinos", diz Bicudo.

De acordo com ele, São Paulo possui pelo menos três centros de coleta e processamento de sêmen (CCPS) credenciados pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa) e um sistema de comercialização de sêmen bem definido.

Segundo Bicudo, a aplicação da biotecnologia da reprodução aos rebanhos de ovinos e caprinos representa uma espécie de "seguro biológico" dos reprodutores. "Ao ser congelado, o sêmen de um reprodutor pode ser armazenado por

MATÉRIA DE CAPA



um período indeterminado, garantindo a preservação do material genético. Isso é importante porque não é incomum que intercorrências clínicas agudas levem de súbito ovinos e caprinos a óbito mesmo com a aplicação de cuidados emergenciais".

A aplicação de tecnologias ligadas a embriões já viabilizaram, no caso de ovinos e caprinos, a introdução e expansão de raças como Dorper, White Dorper e Boer entre outras. No caso das biotécnicas de transferência nuclear, ou seja, a clonagem, embora não sejam utilizadas intensivamente na multiplicação de rebanhos, elas têm papel de destaque na indústria de biofármacos.

"A potencialidade dessas técnicas na produção de biofármacos tem mobilizado investimentos financeiros vultosos no mundo, já que os países detentores dessa tecnologia serão restituídos com os investimentos na área. No Brasil, deve-se investir na área como estratégia de autossuficiência científica e tecnológica", afirma Bicudo.

A biotecnologia da reprodução de ovinos e caprinos ainda tem muito espaço para crescer no Brasil. Comparada aos bovinos, a aplicação da técnica ainda é muito pequena.

"Embora haja um domínio da técnica de produção de embriões *in vitro* em pequenos ruminantes, muitos estudos ainda são necessários. Em nosso Estado, a intensa importação de caprinos e ovinos criou uma base sustentável de qualidade genética das diversas raças. Por outro lado, a pequena abrangência dos programas de melhoramento genético, a gestão da cadeia produtiva de caprinos e ovinos que permita plena eficiência econômica e a não priorização dos programas sanitários especificamente voltados para pequenos ruminantes ainda prejudicam a aplicação da biotecnologia em pequenos ruminantes", diz o professor.

A maior difusão dessas técnicas passa pelo produtor e pelo próprio médico veterinário. "A medicina veterinária pode muito contribuir para a biotecnologia quanto à sanidade dos rebanhos. Ela é um dos grandes entraves à livre comercialização de produtos de origem animal", explica Bicudo.

Animais de companhia

Quem não se lembra de Snuppy, o primeiro cão do mundo resultado de uma clonagem, cujo nascimento foi divulgado em 2005? Ou do primeiro gato de estimação a ser clonado, em 2002? Aplicar a biotecnologia à reprodução de animais de companhia pode parecer mero capricho de donos que desejam ter para sempre seu cão ou gato. Mas, na realidade, isso auxilia a preservação de espécies.

"As técnicas de reprodução artificial ou assistida (TRAs) são ferramentas importantes para o estudo da fertilização, a preservação de material genético, o desenvolvimento da pesquisa e o aumento do desempenho reprodutivo dos animais. Nos últimos 200 anos, mais de 50 espécies animais desapareceram e mais de 200 são consideradas em perigo de extinção pela Convenção de Comércio Internacional de Espécies em Extinção. Hoje, 37 espécies de felinos, com exceção do gato doméstico, estão em extinção ou em perigo de extinção. A mesma situação ocorre em nove espécies de canídeos não domésticos", explica a delegada regional do CRMV-SP e professora adjunto do Departamento de Reprodução Animal e Radiologia Veterinária da Unesp Botucatu, Maria Denise Lopes.

Segundo a professora, embora a maioria das espécies domésticas tenha alcançado avanços relevantes no desenvolvimento de biotécnicas reprodutivas, nas espécies canina e felina o sucesso não é o mesmo devido a particularidades da própria fisiologia reprodutiva.

"O progresso das técnicas é diferente entre canídeos e felídeos. As razões residem basicamente na fisiologia reprodutiva e nos procedimentos de maturação oocitária *in vitro*, que, nas cadelas, ainda hoje apresentam resultados insatisfatórios a despeito de muitos trabalhos de pesquisa. Em gatas domésticas, os resultados são bons, estimulando os procedimentos de FIV e transferências de embriões", explica Maria Denise.

Além disso, de acordo com ela, é preciso levar em conta o fato de que essas duas espécies não encontram problemas para se reproduzir naturalmente. "Atualmente, muitos países, inclusive o Brasil, enfrentam problemas sérios de superpopulação de cães e gatos", diz.

Mesmo assim, o País ocupa posição de destaque no estudo de TRAs em carnívoros. No Estado de São Paulo, por exemplo, muitos pesquisadores e alguns profissionais autônomos já se dedicam exclusivamente à área de reprodução de pequenos animais. "Assim como no Ceará e Rio Grande do Sul, aqui temos laboratórios equipados e sofisticados na área de biotecnologia reprodutiva, todos dentro de universidades. Os equipamentos são caros e, na maioria das vezes, é salutar trabalhar de forma multidisciplinar e multi-institucional", afirma Maria Denise.

Segundo a professora, é preciso conscientizar a comunidade científica, a sociedade, os criadores e os proprietários de cães e gatos sobre a importância de se trabalhar com esses animais como modelos experimentais. "Hoje, a ética profissional nos permite estudar e pesquisar animais utilizando técnicas não invasivas, tornando os procedimentos indolores e sem consequências para eles".

Animais selvagens

Considerando a possibilidade de uso da biotecnologia da reprodução como forma de preservação de espécies, essas técnicas também têm grande utilidade na área de animais selvagens.

"A conservação do meio ambiente é a maior ferramenta para a conservação das espécies selvagens, mas existe uma grande dificuldade em conciliar a exploração dos recursos naturais de maneira sustentada. Por isso, vários países estimulam o desenvolvimento de pesquisas com o objetivo de obter ferramentas para a conservação das espécies, entre elas, as biotécnicas reprodutivas", explica o professor associado do Departamento de Reprodução Animal e coordenador do programa de Pós-Graduação em Reprodução Animal da FMVZ-USP, Marcelo Alcindo de Barros Vaz Guimarães.

Guimarães explica que o Brasil também tem demonstrado capacidade crescente de realizações na área, principalmente com o desenvolvimento de projetos que associam zoológicos, criatórios particulares legalizados, e universidades estaduais, federais e privadas.

"Os primeiros passos foram dados com o desenvolvimento de pesquisas básicas em endocrinologia reprodutiva, muitas vezes com o uso de técnicas não invasivas, como as dosagens de metabólitos fecais de esteróides sexuais. Inúmeros trabalhos nacionais estão descortinando as características seminais de diferentes espécies, produzindo o conhecimento necessário para sua utilização na reprodução assistida e seu armazenamento em criobancos", diz ele.

Entre os exemplos de pesquisas de sucesso nessa área, está a fertilização *in vitro* da jaguatirica (*Leopardus pardalis*) e gato-do-mato-pequeno (*L. tigrinus*), fruto de uma parceria entre a FMVZ-USP, a Associação Mata Ciliar e o zoológico de Cincinati (EUA). Outro estudo bem sucedido, fruto de uma parceria entre a FMVZ-USP e o Parque Municipal Quinzinho de Barros, em Sorocaba, forneceu os primeiros resultados do mundo obtidos na colheita e posterior análise de sêmen realizada em tamanduás bandeira (*Myrmecophaga tridactyla*) mantidos em zoológicos paulistas.

"O Brasil é detentor de uma das maiores biodiversidades do planeta e tem a responsabilidade e o desafio de saber explorá-la e conservá-la simultaneamente. Biotécnicas reprodutivas como a inseminação artificial, a fertilização *in vitro*, a transferência de embriões, a clonagem e a composição de bancos de germoplasma devem ser utilizadas como auxiliares para evitar a extinção das espécies nativas, preservando um patrimônio genético inestimável", afirma Guimarães.

Embora o País esteja avançando na aplicação da biotecnologia à reprodução de animais selvagens, segundo o professor, ainda falta estrutura física adequada e recursos humanos e financeiros voltados especificamente a essa área.

"Falta também um plano mestre que defina uma estratégia de ação, a começar pela escolha das espécies que serão objeto da pesquisa. Esse planejamento passa pela ação conjunta de profissionais de diferentes formações, como médicos veterinários, biólogos, ecólogos e etólogos", explica. ■

ENTREVISTA

Técnicas diagnósticas nas centrais: **um ganho para a produtividade**

A pesquisadora do Instituto Biológico Margareth Élide Genovez explica os procedimentos a que são submetidos os animais que passam por centrais de reprodução e qual a importância deles para o agronegócio brasileiro.

Qual é a legislação no Brasil que estabelece as exigências sanitárias para a colheita, processamento e comercialização de materiais de multiplicação animal?

No Brasil, o controle sanitário animal é regido pelo Ministério de Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa), que segue as normas recomendadas pela Organização Mundial de Saúde Animal (OIE). A fiscalização se baseia na Lei nº 6.446/1977. A partir dela, foi criada a Portaria nº 1/1989, que aprova as exigências e procedimentos para coleta de amostra de sêmen.

A instrução normativa (IN) nº 48/2003 regulamenta que só poderá ser produzido, comercializado e distribuído no Brasil o sêmen bovino ou bubalino coletado em centros de coleta e processamento de sêmen (CCPS) registrados no Mapa que cumpram os requisitos sanitários mínimos.

A IN nº 55/2006 dispõe sobre o regulamento para registro e fiscalização de centro de coleta e processamento de embriões (CCPE), e de estabelecimento prestador de serviço em coleta e processamento de embriões (EPSE) de animais domésticos. Os doadores deverão estar inscritos no órgão estadual competente do Mapa. Para saber mais, acesse o site www.agricultura.gov.br.

Que exames são efetuados em um doador que entra em um processo de colheita em uma central de reprodução?

Depende da espécie animal. Para ingressar nos CCPS, os bovinos devem apresentar documento de trânsito animal e testes negativos para brucelose e tuberculose realizados nos últimos 60 dias. Antes de ingressarem, eles são submetidos à quarentena por um período mínimo de 28 dias. Nessa ocasião, são efetuados testes para brucelose, tuberculose, campilobacteriose genital, tricomonose e diarreia viral bovina. Se aprovados, os animais serão monitorados ao menos uma vez ao ano.

Quanto aos embriões, a Sociedade Brasileira de Tecnologia de Embriões (SBTE), em consonância com a International Embryo Transfer Society (IETS), regulamenta os procedimentos para transferência, e a padronização das condições higiênico-sanitárias de coleta e manipulação dos embriões e das exigências sanitárias de doadores e receptoras. No site do Mapa e da IETS (www.iets.org), há mais detalhes.

Quais são as principais doenças em reprodutores brasileiros enviados às centrais de reprodução?

À medida que se exigiu das centrais a adequação às normas de comercialização, as constatações de patógenos decaíram.

Embora existam controvérsias quanto à relevância da interferência de bactérias ubiquitárias sobre a qualidade do sêmen e de sua capacidade fecundante, sabe-se que, sob certas condições, bactérias oportunistas podem migrar pelo trato genital de touros e alterar a capacidade fecundante do sêmen devido à intensa reação inflamatória. Ao se deitar, o animal expõe a mucosa peniana ao ambiente. Nessa situação, microrganismos podem interferir na microbiota natural da cavidade prepucial e da uretra.

O equilíbrio da microbiota prepucial e peniana também pode ser alterado em decorrência de lavagens sucessivas da cavidade prepucial e de regiões adjacentes para a colheita de sêmen. A desinfecção prévia do prepúcio influi na qualidade do sêmen e reduz cerca de 50% dos microrganismos. Lavagens frequentes, porém, podem tornar a cavidade vulnerável à colonização por um único agente, o que diminui a vitalidade e a sobrevivência do espermatozóide, pois ambos competem por nutrientes e oxigênio.

O sêmen contaminado pode infectar fêmeas, causando baixas taxas de concepção, altas taxas de mortalidade embrionária e abortamento. A infecção do embrião pode acontecer antes e após a eclosão. Antes da eclosão, os vírus são os agentes mais perigosos para o embrião.

Quais são os controles efetuados em materiais de multiplicação animal para o comércio internacional brasileiro?

A maioria dos países importadores impõe exigências sanitárias para comercialização do sêmen, seguindo recomendações da OIE. Nos programas internacionais para doadores de gametas, são consideradas a saúde deles e a condição sanitária do rebanho de origem e dos rebanhos do país de origem.

Alguns países importadores de sêmen brasileiro também exigem exames para detectar microrganismos ubiquitários ou oportunistas, fungos e leveduras. Na importação, o Brasil também exige condições equivalentes às dos rebanhos nacionais. Duas INs devem ser atendidas: a IN nº 18/2003, que institui requisitos mínimos para habilitação dos CCPSs bovinos e bubalinos, e o certificado zoossanitário para a comercialização de sêmen dessas espécies entre os países do Mercosul; e a IN nº 47, de 23/2007, que determina requisitos sanitários para a importação de sêmen bovino e bubalino de países extra-Mercosul.

Quais são os principais temas para pesquisas relacionadas ao controle sanitário de doenças transmissíveis por biotecnologia de reprodução animal?

A leptospirose nos preocupa. Touros infectados excretam leptospiras pela urina por um período de tempo variável. Como a uretra peniana é comum à passagem da urina e do sêmen, a possibilidade de contaminação no momento da colheita é real. Relatos comprovam que as leptospiras podem suportar concentrações de antibióticos empregadas no congelamento do sêmen com ou sem redução em sua virulência, o que leva a crer que as medidas em vigor não sejam suficientes para a eliminação do risco de transmissão.

Até 2003, o Mapa determinava que o controle da transmissão em centrais deveria ser realizado por duas provas de Soroaglutinação Microscópica (SAM) com intervalo de 30 dias, iniciadas 15 dias após a medicação antibiótica. Os bovinos reagentes somente podem ser utilizados em coleta após tratamento com diidroestreptomicina 25mg/kg por três dias consecutivos, caso os títulos se mantenham inalterados ou em declínio e se o resultado laboratorial em duas amostras de urina, colhidas duas semanas após tratamento, for negativo.

A Portaria nº 46/2003 e a IN nº 48/2003 não preconizam medidas de seleção quanto à leptospirose nem recomendam o tratamento antibiótico na quarentena. Elas indicam apenas a utilização dos protocolos antibióticos do extensor como medida de controle. O mais grave é que, dentre os protocolos propostos, apenas o que contem estreptomicina teria algum efeito.

Outra questão preocupante é a excreção urinária de *Brucella abortus*, estirpe vacinal B19, por toda a vida de fêmeas bovinas vacinadas entre três e oito meses de idade. O impacto da estirpe sobre a saúde dos envolvidos no manejo não é investigado por médicos.

Qual sua opinião sobre o risco de transmissão de doenças por biotécnicas de reprodução animal executadas de forma "doméstica" por profissionais e criadores?

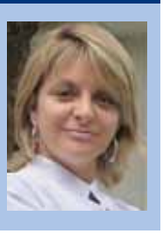
A comercialização de material de multiplicação animal é fundamental para a produtividade, mas não está isenta de riscos. Para minimizá-los, existem padrões de certificação no Código Zoossanitário dos Animais Terrestres da OIE. Embora sejam utilizados no comércio entre países, eles são apenas orientativos, pois os países podem estabelecer regras para importação de acordo com o nível sanitário e os riscos identificados. Se as normas internacionais forem atendidas, não importa a forma de aplicação das biotécnicas (doméstica ou profissional). O que se observa é que nos casos domésticos essas normas são ignoradas como medida equivocada de economia.

As técnicas diagnósticas são fundamentais para prevenir a transmissão de patógenos por doadores de gametas e devem ser empregadas em CCPSs e CCPEs antes da introdução de novos animais ao plantel residente. ■

Raio X

Margareth Élide Genovez

- Médica veterinária pela FMVZ-USP e doutora em microbiologia e imunologia pelo Instituto de Ciências Biomédicas da USP
- É pesquisadora científica nível VI e responsável pela disciplina "Impacto de enfermidades reprodutivas na produtividade de rebanhos" do curso de pós-graduação do Instituto Biológico



ARTIGO

Clonagem animal: uma ferramenta importante para o desenvolvimento da economia

A agropecuária tem grande participação na economia brasileira, especialmente sobre as exportações. Essa alta participação no produto interno bruto do País se deve, em parte, às biotecnologias da reprodução, como a inseminação artificial, a transferência de embriões, a fecundação *in vitro* e a clonagem.

Pode-se definir clonagem como um método científico artificial de reprodução que utiliza células somáticas, e não óvulos e espermatozóides. A palavra clone vem do grego *klon* que significa "broto" e é utilizada para designar um conjunto de indivíduos de material genético nuclear idêntico.

Historicamente, a clonagem teve início em 1938. O procedimento, porém, só ganhou importância em 1997, com o nascimento da ovelha Dolly, desenvolvida pelo professor Ian Wilmut e seus colaboradores a partir do uso de células diferenciadas e da técnica de transferência nuclear.

Os pesquisadores e os médicos veterinários brasileiros dominam essa técnica, empregando tanto células embrionárias quanto células diferenciadas, especialmente em bovinos.

Portanto, a clonagem no Brasil saiu dos laboratórios de pesquisa e está na área comercial com grande sucesso. Esse êxito é atribuído não somente ao avanço das pesquisas em nível de laboratório, mas aos cuidados com o recém-nascido, que têm elevado os índices de sobrevivência dos clones.

A clonagem consiste de várias etapas. A primeira é a enucleação, ou seja, a retirada do núcleo dos oócitos receptores obtidos por aspiração folicular transvaginal, na área comercial, ou de ovários de vacas provenientes de abatedouro na área de pesquisa. Após essa etapa, são obtidas células doadoras, como embrionárias, ou diferenciadas, como fetais e adultas por cultivo celular. Em seguida, é efetuada a reconstrução, ou seja, a inserção da célula doadora no citoplasma receptor. Logo após, é feita a eletrofusão do citoplasma receptor com a célula doadora. A seguir, o complexo receptor-doador passa por ativação embrionária, induzida por estímulos elétricos ou químicos. Por último, é realizado o cultivo embrionário em ambiente controlado (estufa) para permitir o desenvolvimento até o estágio de blastocisto.

Enfim, a clonagem reprodutiva é uma ferramenta poderosa para geração de indivíduos em larga escala (produção animal), multiplicação de animais transgênicos, produção de linhagens de células tronco embrionárias normais ou geneticamente modificadas, preservação de espécies em extinção, e produção de animais de estimação, no caso de cães e gatos. ■

> "...A CLONAGEM NO BRASIL SAIU DOS LABORATÓRIOS DE PESQUISA E ESTÁ NA ÁREA COMERCIAL COM GRANDE SUCESSO. ESSE ÊXITO É ATRIBUÍDO NÃO SOMENTE AO AVANÇO DAS PESQUISAS EM NÍVEL DE LABORATÓRIO, MAS AOS CUIDADOS COM O RECÉM-NASCIDO, QUE TÊM ELEVADO OS ÍNDICES DE SOBREVIVÊNCIA DOS CLONES."

Prof. Dr. José Antonio Visintin
Médico veterinário pela FMVZ-USP, tem pós-doutorado pela Universita degli Studi di Napoli (Itália) e pela Escola Superior de Veterinária de Hannover (Alemanha), e é professor titular da FMVZ-USP

Finanças – Resumo dos Demonstrativos financeiros

SETEMBRO, OUTUBRO E NOVEMBRO DE 2010

Saldo Bancário Inicial	**10.450.906,98**

Receitas	
Anuidades Pessoas Físicas/Jurídicas	840.319,61
Multas p/ Infração	55.783,21
Honorários Advocatícios	25.148,68
Ressarcimentos	24,10
Rentabilidade Aplicações	237.405,73
Total Receitas	1.158.681,33

Despesas	
Salários/Férias/13º Salário	799.252,01
Benefícios/Encargos	561.945,64
Material de Consumo	74.105,64
Aluguéis/condomínios/IPTU/Seguros	160.793,24
Telefone/Energia Elétrica/Água	59.824,82
Diárias Dir/Cons/Assess/Servidores	141.166,63
Desp. Transp. Dir/Cons/Ass/Servidores	69.779,86
Refeições/Auxílio Representação	2.293,93
Serviços de Terceiros	30.715,52
Manutenção e Conservação de Bens	25.999,84
Suprimentos Delegacias e Fiscais	11.929,21
Serviços de Informática	18.100,00
Indenizações e Restituições	1.290,83
Repasse Honorários Advocatícios	16.345,91
Desp. Distrib. Ações Executivas	49.419,08
Serviços Postais e Telegráficos	89.459,74
Serviços Divulgação e Publicidade	146.162,76
Impostos, Taxas, Tarifas, Pedágio	2.840,40
Assinaturas e Periódicos	1.317,48
Convênios	38.221,59
Cota Parte CFMV	53.370,95
Despesas Bancárias	12.488,75
Compra de Bens	8.595,50
Total Despesas	2.375.419,33

Saldo Bancário Final	**9.234.168,98**

Composição Saldo Bancário	**Resumo**
BB - Poupança Multas	2.513,93
BB - Conta Movimento	48.455,67
BB - Arrecadação Bancária	9.097.787,53
BB - Conta Multas	67.046,67
BB - Conta Honorários	9.668,25
CEF - Santa Cruz	8.696,93
Total	**9.234.168,98**

Serviço

Novos inscritos

28010/V ANTONIO JOAO PINHEIRO TESTA
28011/V CYNTHIA CRISTINA NUNES MAXIMO
28012/V MARINA NOGUEIRA TEIXEIRA
28013/V MARILISA VIEIRA DE SOUZA
28014/V PALMIRA APARECIDA L. P. M. DE MENEZES
28015/V ANNA CAROLINA MARFORIO GIMENEZ
28016/V LUCIANA CRISTINA MERIGHI
28017/V ALANA OTAVIANO CERESETO
28018/V VANESSA BATISTA DE OLIVEIRA
28019/V HEMANO LUIZ FAGOTTI JATOBA
28020/V GUADALUPE APARECIDA ESPICASKI PARREN
28021/V ERICA CHOI
28022/V JOSEFA FERREIRA TAVARES
28023/V MARINA CAMBRAIA CLETO
28024/V EDUARDO KENJI ODANI SIGAHI
28025/V DEBORAH ELVEZIO TAVARES DUARTE
28026/V JESSICA CRISTINA MELICE GOUVEIA
28027/V JULIA DUARTE SAVIETTO FRATI
28028/V BRUNO MARDEGAN DE SOUZA CAMARGO
28029/V VALENTIN MARQUES DE ABREU JUNIOR
28030/V RAFAELA MEIBACH MONTORA
28031/V MARIANA PRESOTTO PIROLA
28032/V PATRICIA RODRIGUES NEVES
28033/V VIVIANE APARECIDA MARTINS
28034/V CAMILA FARIA NUNES DE SOUZA
28035/V FILIPE MARINHO DA ROCHA
28036/V RICARDO AUGUSTO PEREIRA ANDRADE
28037/V NARA FURLAN LEITAO
28038/V RHANI DUCATTI
28039/V JOYCE CRUZ PONTE
28040/V MURILO SOUZA ROCHA
28041/V EMANUEL SEBASTIAO DE CARVALHO JUNIOR
28042/V KELLY TALITA GABOLLI
28043/V RENATO ALVES DOS SANTOS
28044/V LIVIA CHIQUETO SILVA AMARAL
28045/V BIANCA DANTAS FONTANESI
28046/V ELIAS DE SOUZA CAMPOS FILHO
28047/V RAPHAEL EDUARDO FRATUCCELLO
28048/V CAROLINA DAUD
28049/V JACIARA LIMA SANTOS
28050/V JULIANA KIHARA
28051/V FERNANDA NESTARES LIPARI
28052/V VANESSA MONTEIRO DE ANDRADE
28053/V VEVIANE DE FATIMA QUERINO BELUCCI
28054/V ALINE SPINA DE JESUS
28055/V VANESSA CRISTINA BUZOLIN
28056/V ELLEN CRISTINA BRAZ
28057/V GUSTAVO VILLAS BOAS PIRES DE ALMEIDA
28058/V JOSE LUIZ COSTA NETO
28059/V WANDERLEY DA SILVA PAGANINI FILHO
28060/V ANA CLAUDIA CALACA VIEIRA
28061/V MARCO AURELIO VIVALDINI
28062/V EDOARDO ROLI TANCREDI
28063/V GREICE DAIENI AKEIMI HARAGUCHI
28064/V DENISE MARIANI JARDIM
28065/V CAIO LEONARDO GARCIA CUELHAR
28066/V FLAVIO CAMARGO LEME
28067/V ALCIDES BENEDITO LEME DA SILVA
28068/V VERONICA DE QUEIROS PEREIRA CATISTA
28069/V LUCAS KURATA CHINEN
28070/V REGINALDO ALEXANDRE MARQUI
28071/V DIEGO HENRIQUE CORTEZ
28072/V ERICA GONCALVES DE LIMA
28073/V LUCAS VILELA BASSO
28074/V OSMAR COUCEIRO COSTA JUNIOR
28075/V TCHERENA MUNDIM VELOSO PEREIRA
28076/V KARINE MONTEIRO PINTO
28077/V MARIANA FERRAZ DOS SANTOS
28078/V AMANDA MILANI CARDOSO
28079/V PALOMA LOZANO MORENO MORAIS
28080/V DAVID COELHO DE PAIVA
28081/V MARIA AMELIA SIGNORI BARRETO
28082/V VANESSA APARECIDA BATISTA CORREA
28083/V PRISCILLA JEREZ MOREIRA
28084/V THAYS HELENA BARBOSA
28085/V DANIELA MIRA ASSUMPCAO DE SOUZA
28086/V CAROLINE MARCAL GOMES DAVID
28087/V TATIANA AGRELI ALDAYUS
28088/V ALEXANDRE BOTELHO DE ABREU SAMPAIO
28089/V CAROLINA PADOVANI PIRES
28090/V WALLACE GRECCO DE ALMEIDA
28091/V GUILHERME BAPTISTELLA SUNDFELD
28092/V ARIANY CARVALHO DOS SANTOS
28093/V GIULIANNO JOSE CHAGAS BARBOSA PUCCINI
28094/V ROBERTO GIL DE OLIVEIRA DE TOMASI
28095/V ANDRESSA MARANA BOTEGA
28096/V TALITA MILANEZ BASSAN
28097/V HELLEN VANESSA DA SILVA
28098/V TIAGO MUNHOZ DE SOUZA
28099/V CARLOS ALBERTO PERES
28100/V CAIRBAR EURIPEDES DE MORAES
28101/V MICHELLE GOMES BARRETO
28102/V ISABELA SANTOS NOGUEIRA
28103/V ALESSANDRA FERRARI
28104/V ADRIANO POLEGATO
28105/V RICARDO FONTAO DE PAULI
28106/V INTI QUADROS BITES DE CARVALHO
28107/V FLAVIA BEATRIZ JAVARE
28108/V CINTIA SESSO PERCHES
28109/V PEDRO HENRIQUE DOCKHORN TOMASI
28110/V LEANDRO CABRERA
28111/V AMANDA DOS SANTOS SIQUEIRA
28112/V GUSTAVO POLLA
28113/V KARINA DOS SANTOS SINIGALHIA
28114/V RIVANE CAMPOLINA ALVES MENDES
28115/V RICARDO RUIVO BUSCH
28116/V RAFAEL MORELI ANTONINE
28117/V SAMANTHA JULIANA MAUNSELL
28118/V POLLYANA CHRISTINA M. DA SILVEIRA COELHO
28119/V SILVANIA NUBIA DOS SANTOS BRUNO
28120/V PATRICIA CAMARGO MENDES KYRILLOS
28121/V ADRIANO LUIS DE ANDRADE
28122/V MONICA DE SA MIRANDA
28123/V PATRICIA MEZHER SILVA PEREIRA
28124/V PATRICIA ARAUJO DOS SANTOS
28125/V FERNANDO MOTTA RUNHA SANNINI
28126/V MARCOS BARONI LOBO
28127/V MAIRA MOLLICA MORBI
28128/V ALEXANDRA SOARES DE AZEVEDO
28129/V TATIANA DOS SANTOS TURATTO
28130/V FELIPE MONTEIRO TELLES
28131/V WALTER ESTEVES FRANCISCO
28132/V MIRIAM SAYURI SASSAKI
28133/V MARIANA BIAGIOLI
28134/V JOAO BATISTA NICOLOSI JUNIOR
28135/V TATIANE ZUNIGA CORRAL
28136/V MARIA JULIA BARRETO GEHRMANN MALDONADO
28137/V DANIELY FORTUNATO DA SILVA
28138/V BRUNA MUNIZ SANCHES HERNANDES
28139/V PATRICIA NUNES VIDAL LOPES
28140/V ANDRESSA CRISTINA SANT'ANA NOGUEIRA
28141/V DANILO JOSE TOFFOLI
28142/V RAFAEL ANDRIES CONAGIN
28143/V MARSAL VALERO BORGES DA COSTA
28144/V CYNTIA KARLA FERREIRA MORELATTO
28145/V KATIA NAOMI MINAKI
28146/V BRUNO ANTONIALLI ZANCHETA
28147/V CAROLINA BOLOGNANI RODRIGUES DE MORAIS
28148/V LUIZ FERNANDO CALLAU FERREIRA
28149/V FABIANA AUGUSTO PEREIRA
28150/V LETICIA PEREIRA
28151/V DANIEL BELTRAMELLI CHINAGLIA
28152/V MARIA ISABEL LEFEVRE GRAGNANI
28153/V WILLIAM JARDIM DE OLIVEIRA SANTOS
28154/V REGINA APARECIDA PACHECO LUCAS
28155/V FABIO VAZ DE CAMPOS
28156/V LUCAS APARECIDO GARCIA
28157/V NATALIA TONHEIRO CARDOSO
28158/V CINTIA PEREIRA MENDONCA
28159/V CIBELI VIANA
28160/V ANDRESSA MANENTE BARROS
28161/V ANA CAROLINA ASSIS BARROSO
28162/V VANESSA DE SOUZA
28163/V MARIANA GONCALVES TUNDA
28164/V RENAN TADEU ROSSINI
28165/V DOUGLAS FABIANO FERREIRA DA CUNHA
28166/V JANAINA LIMA LEAL
28167/V TASSIA CRISTINA SOUTO
28168/V JOAO PAULO FERRETTI GONCALVES
28169/V JARBAS GONCALVES PINHEIRO

28170/V HALINI ASSAD ALCICI
28171/V LARISSA DOS SANTOS POMPOLIM
28172/V JOSE OCTAVIO DE OLIVEIRA JUNIOR
28173/V ROSANA BECA COELHO
28174/V FELIPE GONZALES P. LAMEIRINHAS SILVA
28175/V RENATA FALCAO BAUER
28176/V EDER SITRANGULO BRANDEBURGO
28177/V IGOR ADOLFO DEXHEIMER PAPLOSKI
28178/V PENHA MARGARETE SALDANHA ATAIDE
28179/V DAIANA CAETANO NUNES
28180/V STELLA HEE SUN KANG
28181/V ERIKA SILVA OLIVEIRA
28182/V MARCIO OSWALDO DE ANDRADE HERNANDES
28183/V DOUGLAS BERTANHA
28184/V FLAVIA DE GODOY SERINOLI
28185/V JOSE RENATO LAINO MARTINELLI CURY
28186/V GUSTAVO DE AREA LEAO
28187/V JAQUELINE ELENBRINO
28188/V MARIA LAURA DOMINGUES JESUS
28189/V IZABEL GOMES DUTRA
28190/V PAULO RAIMUNDO FONTANA
28191/V BETHANIA VIEIRA LOPES SANTIAGO
28192/V MAYARA CAROLINE ROSOLEM
28193/V JOANA MACEDO OTTA
28194/V ALEX SANDRO JUNIOR PAES
28195/V DEBORA CRISTINA ROMERO
28196/V LUCIANA APARECIDA SOARES
28197/V FELIPE CARVALHO EVANGELISTA
28198/V GIOVANNA ROCHA NUNES
28199/V CAMILA GROSZE NIPPER
28200/V CRISTIANE LIRA
28201/V LILIAN SAYURI TATIBANA FUJIMURA
28202/V JANIS OLIVA
28203/V FERNANDA NONNATO RIZZARO
28204/V VANESSA DA SILVA LOPES
28205/V POLIANA DE MATOS MERGULHAO
28206/V BRUNA ROBERTA RAMOS DE SOUZA
28207/V RENATO MARTIN FLORINDO
28208/V PALOMA FALCON CASSINI
28209/V JULIANA FINKENSIEPER COUTO
28210/V ALVARO ROSSINI PRESOTTO JUNIOR
28211/V MARIA ANGELICA BOAVENTURA
28212/V THIAGO TANNOUS JORGE
28213/V JULIANA SANZ MOREIRA
28214/V DIOGO SILVA CARNEIRO
28215/V JOAO GABRIEL MOZZAQUATTRO
28216/V VIVIAN KEIKO DOS SANTOS
28217/V TALITA DE SOUZA
28218/V PAULA CRISTINA GUIMARAES
28219/V MARINA MAZZONI DE ANDRADE
28220/V MILTON PASCHOALINO JUNIOR
28221/V FERNANDA PAULA CARNEIRO
28222/V TIAGO FERREIRA PAGANI
28223/V RAFAEL GUSTAVO NERY MORELATO
28224/V GABRIEL OLIVEIRA DE ALMEIDA CAMARGO
28225/V KELLI CRISTINA MATIAS DA SILVA A. PAEZ
28226/V RENATO SOARES DIAMANTINO
28227/V RODOLFO AUGUSTO OLIVEIRA DE MORAES
28228/V MARCELO HENRIQUE TOMAZ LEMOS
28229/V FLAIR HENRIQUE VIGNA GOULART
28230/V SERGIO LUIZ ROMA BARRETTO
28231/V TIAGO SANTIAGO DE MOURA NETO
28232/V LAIS DE OLIVEIRA
28233/V ARETA BERGAMO CORSINI DIAS
28234/V JULIANA ROCHA DONTAL
28235/V GUSTAVO GALLINA ARENAS
28236/V DIOGO SIMON DOS SANTOS
28237/V BRUNO EVARISTO DOS SANTOS
28238/V RENATA GUERRA RODRIGUES
28239/V ELIETE APARECIDA GUMIERO DA SILVA
28240/V GISELE FACCIOLI
28241/V ANDERSON JORGE
28242/V JOSE AUGUSTO STORTI S. DE SOUZA NEGRAO
28243/V CRISTIANE MARIA DOS SANTOS
28244/V MARIA CAROLINA CAMBUI ACCURSO
28245/V RAIMUNDO NONATO LIMA VITORINO FILHO
28246/V FELIPE LOPES DE SOUZA
28247/V CARLOS DANIEL ROCHA SILVA
28248/V YURI DELLA LIBERA UZZUN
28249/V ANIELI JOALINA STOBIENIA
28250/V NILTON PINTO JUNIOR
28251/V DOUGLAS DE LIMA RONDON FILHO
28252/V DANIELA GURGEL CAVALCANTE COSTA
28253/V THIAGO ANDRE VILELA DA CRUZ
28254/V FABIANA CRISTINA SCUDELLER ZANATTA
28255/V RENATA CRISTINA DOS REIS LANDMANN
28256/V ANDERSON BOTELHO GOMES
28257/V MARIA REGINA CARMONA MALUF
28258/V SAULO DE FARIA FERREIRA
28259/V GERALDO TADEU SEVILHANO CASADO JUNIOR
28260/V MARIA ISABEL DE TOLEDO MATTHES
28261/V THAIS LISBOA MACHADO
28262/V THIAGO NORBERTO GONCALVES COSTA
03116/Z ANDRE CARREIRA CARLOS
03117/Z JULIANO VITTORI
03118/Z MURILO HENRIQUE QUINTILIANO
03119/Z LIVIA GALIANO MANGILLI
03120/Z FERNANDA REGINATO LUNARDI
03121/Z FLAVIA CRISTINA DIODATTI
03122/Z THAILA CRISTINA PUTAROV
03123/Z ROBSON SFACIOTTI BARDUCCI
03124/Z RODRIGO MARTINS DE SOUZA EMEDIATO
03125/Z WILLIAM KENDI YAMAMOTO
03126/Z VANESSA CRISTINA PELICIA DE ANDRADE
03127/Z JORGE DE LUCAS NETO
03128/Z RAFAEL HENRIQUE PICELLI LAUBSTEIN
03129/Z MIGUEL SALES DOMINGUES
03130/Z BIANCA CHOEIRE DE PROENCA
03131/Z ESTER MENEZES DA SILVA
03132/Z IAN TAIBO TIMPONE
03133/Z EDUARDA GABRIELE GOUVEIA DE A. SOUZA
03134/Z JOSE VANDERLEI LOPES DE MATOS
03135/Z PRISCILA LOURENZON MAMEDE CHUFI
03136/Z ADRIANA ROBERTA MARTINS
03137/Z FABIO WILLIANS BARBOSA

Registros cancelados

00616/V CARLOS ALBERTO DE MAGALHAES LOPES
02554/V EDUARDO NOGUEIRA
02846/V JOAO CAMBAUVA NETO
05575/V EDUARDO JATY SILVA
08337/V SILVIA AVARY DE CAMPOS
08534/V ADRIANA CHAMMAS
09048/V JOSE MAURICIO FRANCA
12026/V RENATA SARAN DE CAMARGO
12533/V RICARDO THIBES GALVAO
13090/V RUBENS FERREIRA DA SILVA
13569/V ALESSANDRO MANSUR ORSOLINI
14959/V SILVIA DANAE PEZOA POBLETE
16814/V KAREN CRISTINA KUMA
16840/V LUIS HENRIQUE MARTINS PEREIRA
17574/V JULIANA FALCATO VECINA
17738/V LUCIANA CERCHIARI
19164/V KARLA PATRICIA CARDOSO ARAUJO
19829/V VERIDIANA ALBUQUERQUE DE CONTI
20549/V RICARDO LACAVA BAILONE
21844/V THAIS BROTTO CAMPOS
23230/V MONICA CAROLINE DE GOES
24210/V STHEFANIA MARIA PRECINOTTI FERNANDES
24212/V JULIANA ARCE NICHELLE
25201/V ERIKA BORGONOVO BARROTE
26172/V MARCELA MIRANDA LUPPI
26985/V BEATRIZ LIE YAMAMOTO
27552/V CICERO RODRIGUES
00121/Z ANGELA MARIA RODRIGUES SERAFIM DA SILVA
00481/Z MARTA MEIRELES DE SIQUEIRA
00591/Z PAULO CESAR SECOMANDI
00615/Z SERCE FABBRI JUNIOR
01112/Z ADRIANA GOMES BITTENCOURT
01257/Z CLAUDIA MARIA MIOTTO
01757/Z FABIO LIMA DE MORAES
01896/Z GUSTAVO FOSCHINI
02248/Z CRISLENE BARBOSA DE ALMEIDA
02592/Z LUCAS VIEIRA PARADA
02644/Z FERNANDA CRISTINA PEGORETTI DE CAMPOS
02763/Z SIMONE SHIZUE SHISHIDO HIRAI
02767/Z GLAUCO LIBERATTI CARRILHO
03025/Z FABIANE BICHARELLI GUIMARAES

OS REGISTROS CANCELADOS SÃO PROIBIDOS DE EXERCER AS PROFISSÕES.

Impresso com papel reciclado. O CRMV-SP se preocupa com o meio ambiente.

Informativo do Conselho Regional de Medicina Veterinária do Estado de São Paulo – CRMV – SP

CRMVSP
CONSELHO REGIONAL DE MEDICINA VETERINÁRIA DO ESTADO DE SÃO PAULO

Rua Apeninos, 1088
04104-021 - São Paulo - SP
www.crmvsp.org.br

Impresso Especial
722031550O/DR-SPM
CRMV-SP
CORREIOS

DEVOLUÇÃO GARANTIDA
CORREIOS

FECHAMENTO AUTORIZADO
PODE SER ABERTO PELA ECT

PARA USO EXCLUSIVO DOS CORREIOS

☐ Mudou-se ☐ Falecido
☐ Desconhecido ☐ Ausente
☐ Recusado ☐ Não Procurado
☐ Endereço insuficiente
☐ Não Existe o Número Indicado
☐
☐ Informação escrita pelo porteiro ou síndico

Reintegrado ao Serviço Postal em ___/___/___
___/___/___ _____
Responsável