

Divisão Central, localizada na capital do Estado, é composta por 13 Fiscais Estaduais Agropecuários responsáveis pela coordenação dos programas sanitários e nove agentes administrativos. Os locais de atendimento totalizam 204 Unidades Veterinárias Locais e 240 Escritórios de Atendimento, agrupados em 19 Coordenadorias Regionais. Todas as Unidades e Escritórios dispõem de acesso à internet para o atendimento das demandas de emissão de GTA, cadastro e atualizações de estabelecimentos rurais, registro de vacinações compulsórias e das declarações anuais de rebanho, cadastro de empresas que comercializam vacinas e/ou aves vivas, cadastros de eventos agropecuários de aglomeração animal e registros das atividades de vigilância passiva e ativa no Sistema de Defesa Agropecuária (SDA). O total do efetivo de servidores que atuam na defesa sanitária animal é constituído por 233 médicos-veterinários da SEAP, 106 médicos-veterinários conveniados, 628 auxiliares técnicos e 488 auxiliares administrativos. A frota de veículos para as atividades de vigilância e fiscalização totalizam 368 automóveis com tração simples e 70 com tração dupla, oito vans e trailers e cinco embarcações. O controle de trânsito de cargas vivas e de produtos de origem animal é realizado nos seis postos fixos de fiscalização, em funcionamento ininterrupto, localizados na divisa com o Estado de Santa Catarina. No ano de 2014 foram realizadas 1.267 fiscalizações de trânsito pelas equipes volantes, 1.246.181 emissões de GTA e 65.529 fiscalizações em propriedades com animais suscetíveis a febre aftosa. Nos últimos sete anos foram alcançados índices de vacinação contra a febre aftosa de mais de 90% dos bovídeos do Estado; e em 2015, o RS conquistou o reconhecimento pela OIE, do status de livre de peste suína clássica, graças aos esforços dos servidores da SEAP/RS e da cadeia produtiva. Como perspectiva futura, a Divisão de Defesa Sanitária Animal tem trabalhado com os representantes do setor produtivo e do MAPA para o avanço do Status Sanitário do RS como área livre de febre aftosa sem vacinação.

Palavras-chave: Defesa sanitária animal. Serviço Veterinário Oficial. Rio Grande do Sul.

43 PADRONIZAÇÃO E VALIDAÇÃO DO MÉTODO DE VÍRUS, NEUTRALIZAÇÃO PARA QUANTIFICAÇÃO DE ANTICORPOS CONTRA FEBRE AFTOSA

Standardization and validation of virusneutralization assay for measurement of FMDV antibodies

PEREIRA, D. F. S.¹; VELOSO, L. B.¹; AQUINO, C. F.¹; XAVIER, M. A. S.^{1,2}; MOZZER, O. D.^{1,2}

¹ Vallée S/A. Av. Comendador Antônio Loureiro Ramos, 1.500 – CEP: 39404-620, Montes Claros, MG, Brasil. ² Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, Universidade Estadual de Montes Claros. Av. Dr. Rui Braga, Vila Mauriceia, CEP: 39401-089, Montes Claros, MG, Brasil. E-mail: mozzzer@vallee.com.br.

A febre aftosa (FA) é uma doença causada por vírus do gênero *Aphthovirus*, pertencente à família *Picornaviridae*. A vacinação sistemática vem sendo empregada como recurso profilático central dos programas de erradicação da doença. O teste de vírus neutralização (VNT) é uma alternativa para avaliar a potência de vacinas, visto que a proteção à FA está associada à indução de altos níveis séricos de anticorpos neutralizantes. O objetivo deste trabalho foi padronizar e validar o método de VNT, incluindo uma etapa colorimétrica na interpretação dos resultados. Na padronização do método foram utilizados soros de animais vacinados, sorotipos virais O₁ Campos, A₂₄ Cruzeiro e C₃ Indaial, os quais foram analisados previamente pelo Instituto Pirbright (Inglaterra). Foram utilizadas as linhagens celulares BHK-21 e IB-RS-2. Os soros foram diluídos em microplacas e em seguida 100 TCID₅₀ de suspensão viral foram adicionados a cada cavidade. As placas foram incubadas a 37°C em estufa com 5% de CO₂ durante uma hora e, em seguida, foi adicionada a suspensão celular na concentração de 10⁶ células/mL. As microplacas foram incubadas durante 48 horas. Os títulos foram calculados conforme Spearman & Kärber e expressos em log (TCID₅₀/mL). A média do título (n=18) obtida para o sorotipo A₂₄ Cruzeiro em BHK-21 foi de 5,27 ± 0,52, enquanto a média (n=18) para IB-RS-2 foi de 7,43 ± 0,30. As leituras do sorotipo A₂₄ Cruzeiro em IB-RS-2 foram: 7,26; 7,20 e 7,43 (TCID₅₀/mL), para leitura em microscópio óptico sem coloração, corada com azul de metileno e com vermelho neutro, respectivamente. O coeficiente de correlação de Pearson entre os resultados do VNT padronizado por esse estudo e os resultados do Instituto Pirbright foi de 0,96 para o sorotipo O₁ Campos, 0,96 para A₂₄ Cruzeiro e 0,95 para C₃ Indaial. Após a padronização, o método foi validado com a determinação dos parâmetros de precisão, exatidão, estabilidade, linearidade e robustez. O teste de vírus neutralização em células IB-RS-2, com etapa de coloração com vermelho neutro e leitura em leitor de microplacas foi

aprovado quanto à precisão, exatidão, estabilidade, linearidade e robustez do método. Conclui-se que o método validado atende às exigências das aplicações analíticas de modo a assegurar a confiabilidade dos resultados, sendo adequado para quantificação de anticorpos neutralizantes e, portanto, podendo ser utilizado para a avaliação da potência de vacinas contra febre aftosa. **Suporte:** o projeto foi financiado pela Vallée S/A. **Palavras-chave:** Febre Aftosa. Vírus Neutralização. Validação.

44 PSEUDOVARÍOLA BOVINA E ESTOMATITE PAPULAR BOVINA NA REGIÃO CENTRO-OESTE DO BRASIL

Pseudocowpox and bovine papular stomatitis in MidWest region of Brazil

OKUDA, L. H.; SOUZA, M. N.; RIBEIRO, C. P.; STEFANO, E.; NOGUEIRA, A. H. C.; PITUCO, E. M.

¹ Instituto Biológico, Centro de Pesquisa e Desenvolvimento de Sanidade Animal. Av. Cons. Rodrigues Alves, 1.252, CEP: 04014-002, São Paulo, SP, Brasil.

² Laboratório de Apoio à Saúde Animal/LASA/MT.

³ LANAGRO/Pedro Leopoldo. E-mail: okuda@biologico.sp.gov.br.

Com o avanço do programa de combate à febre aftosa, a identificação dos agentes causadores de doença vesicular e de outras doenças confundíveis torna-se vital para melhor compreensão da epidemiologia e impacto sanitário dessas doenças vesiculares em bovinos. Nesse sentido, o Laboratório de Virose de Bovídeos do Instituto Biológico de São Paulo tem contribuído no diagnóstico diferencial, principalmente na detecção de vírus dos gêneros *Orthopoxvirus* e *Parapoxvirus* que causam a varíola bovina, pseudovariola bovina e a estomatite papular bovina. Todas essas doenças são zoonoses ocupacionais em que os tratadores dos animais são os principais acometidos. O presente trabalho descreve casos suspeitos de doença vesicular, em propriedades da região Centro-Oeste, Brasil, com diagnóstico negativo para febre aftosa e estomatite vesicular e que foram encaminhados ao Laboratório de Virose de Bovídeos do Instituto Biológico para detecção dos Poxvirus. Para tanto, 33 amostras foram analisadas por testes moleculares. As amostras foram submetidas a semi nested PCR para *Orthopoxvirus* e *Parapoxvirus*, usando oligonucleotídeos que codificam proteínas do gene da hemaglutinina e gene B2L, respectivamente. O resultado foi visualizado em gel de agarose 1,5%. Todos os materiais examinados foram negativos para *Orthopoxvirus* e oito foram positivos para *Parapoxvirus*. Os materiais positivos foram submetidos ao sequenciamento para caracterização da espécie de vírus envolvida: vírus da pseudovariola bovina, ectima contagioso dos ovinos ou estomatite papular bovina. Após purificação do produto da PCR, reação de sequenciamento e precipitação, as amostras foram submetidas ao sequenciamento por eletroforese capilar 3500XL Genetic analyzer (Applied Biosystems™). Os resultados obtidos foram analisados pelo programa de edição de seqüências BioEdit e a filogenia foi analisada no programa MEGA versão 6.0. Das oito amostras positivas de *Parapoxvirus*, quatro foram confirmadas como vírus da pseudovariola bovina e as outras quatro como vírus da estomatite papular bovina, demonstrando a circulação desses dois agentes na região estudada. Os resultados obtidos indicam a importância da realização do diagnóstico diferencial com vistas ao esclarecimento dos agentes envolvidos e ao apoio às ações a serem tomadas no controle de tais doenças.

Palavras-chave: Pseudovariola bovina. Estomatite papular bovina. Vaccinia. Zoonose. Diagnóstico.

45 DISPONIBILIDADE POR MEIO ELETRÔNICO DE INFORMAÇÕES SOBRE O SERVIÇO DE INSPEÇÃO ESTADUAL DOS ESTADOS DO NORDESTE

Availability by electronic media information about the service state inspection of Northeast States

REIS, A. C.¹; SANTOS, T. P.¹; PINHEIRO, R. E. E.¹; CARDOSO FILHO, F. C.²; LOUREIRO, A. M.²; KLEIN JUNIOR, M. H.¹

¹ Universidade Federal do Piauí - UFPI, *Campus* Universitário do Socopo, Bairro Socopo, CEP: 64039-350, Teresina, Piauí, Brasil. * E-mail: mrpklein@uol.com.br.

² Agência de Defesa Agropecuária do Estado do Ceará – ADAGRI, Av. Bezerra de Menezes, 1.820, São Gerardo, Fortaleza/CE - CEP: 60325-002, Ceará, Brasil.

Em face da importância da internet como recurso de pesquisa, foi investigada a disponibilidade de informações na web, nos portais dos governos estaduais, relativas às normatizações das atividades do serviço de inspeção estadual nos Estados do Nordeste do País. A pesquisa foi realizada no ano de 2013 por consulta na internet com o emprego do buscador *Google*. Para a localização das informações sobre os serviços de inspeções estaduais desenvolvidos pelos Estados, foi utilizada a sequência de buscas das páginas principais dos governos dos Estados acessando as respectivas secretarias relacionadas à defesa agropecuária estadual. A disponibilidade das informações levantadas foi avaliada em função do grau de dificuldade do acesso em ótimo, regular e ruim. A busca das informações quanto à disponibilidade da legislação do serviço de inspeção estadual nos nove Estados da região Nordeste do Brasil permitiu a obtenção das seguintes conclusões. No Maranhão, o serviço de inspeção é realizado pela AGED; entretanto, as legislações não são disponibilizadas no *site* e ele foi considerado ruim. No Estado do Piauí, a ADAPI realiza todas as atividades de defesa agropecuária, a legislação estadual não está disponibilizada para consulta, mas o *site* apresenta grande quantidade de informações sobre o assunto e foi considerado regular. No Ceará, o *site* da ADAGRI, órgão responsável pela defesa agropecuária local, disponibiliza o acesso à legislação do serviço de inspeção, mas não dispõe do seu respectivo decreto e foi classificado como ótimo. No Rio Grande do Norte, o *site* pode ser classificado como ótimo, pois as informações relativas ao serviço de inspeção e suas legislações são disponibilizadas na página do IDIARN. O *site* da ADEAL do Estado de Alagoas foi classificado como ruim, visto que as informações relativas ao serviço de inspeção não são disponibilizadas. No Estado da Paraíba, as informações do serviço de inspeção estadual encontram-se na página da SEDAP, considerado um *site* ruim, por não contar com detalhes de informações e facilidade de acesso. O Estado de Pernambuco disponibiliza as informações sobre inspeção no *site* da ADAGRO, no qual são apresentados a lei e decreto relativos ao serviço de inspeção estadual sendo classificado como ótimo. No Estado de Sergipe, o serviço de inspeção estadual é desenvolvido pela EMDAGRO e o respectivo *site* não disponibiliza a legislação competente nem informações relativas ao serviço, sendo classificado como ruim. No Estado da Bahia, o *site* da ADAB apresenta grande quantidade de informações, a lei de inspeção é disponibilizada, mas falta o decreto que a regulamenta e foi considerado como regular. **Palavras-chave:** Internet. Inspeção sanitária. Legislação.

46 DIAGNÓSTICO EDUCATIVO SOBRE BIOSSEGURIDADE E BEM-ESTAR ANIMAL VOLTADOS À AVICULTURA

Educational Diagnosis About Biosecurity and Animal Welfare in Aviculture

CAMPOS, F. L.1; BORGES FORTES, F. B.1; SOARES, D. H.1; MORAES, R. C.1; LOUREIRO, F. C.1; AMARAL, T. R.1

1 Secretaria da Agricultura, Pecuária e Irrigação do Estado do Rio Grande do Sul, Departamento de Defesa Agropecuária. Av. Getúlio Vargas, nº1.384, Porto Alegre, RS, Brasil. E-mail: felipe-campos@agricultura.rs.gov.br.

A avaliação da percepção popular acerca de temas voltados à defesa sanitária animal é um instrumento de grande valia para a tomada de decisões em relação aos projetos de educação sanitária aplicados a públicos diversos. O presente trabalho avaliou o nível de conhecimento dos participantes da EXPOINTER 2015 sobre os temas biosseguridade e bem-estar animal voltados à avicultura. A investigação foi efetuada com a aplicação de um questionário contendo 15 itens aos visitantes do galpão das aves e pequenos animais. O local foi selecionado devido à intensa visitação por parte de criadores de aves ornamentais, agricultores em geral e pessoas interessadas em adquirir aves. Dos 75 informantes, 43 eram do sexo masculino e a média de idade foi de 45 anos, com escolaridade distribuída em: Ensino Médio (38%), Superior (24%) e Ensino Fundamental (22%). No que se refere à percepção das questões de biosseguridade, 80%, 84% e 89% consideraram respectivamente que pássaros, pessoas e pequenos animais podem levar doenças aos galpões e à granja. Tal resultado refletiu que ainda há um desconhecimento sobre a possibilidade da inserção de doenças em um local e o papel dos animais e do próprio homem nesse cenário precisa ser mais esclarecido pelos órgãos oficiais. Quanto à presença de árvores frutíferas, 77% consideraram que a presença delas não afeta a biosseguridade da granja, talvez por não relacionar a possível atração de animais pelos frutos; 72% relataram conhecer o tema bem-estar animal, mas 10% consideraram que ele não se aplica à avicultura de corte e 15% à postura comercial. Vários itens foram apontados como capazes de influenciar o bem-estar animal, sendo a água e o alimento os principais; também foram elencados calor, frio, presença de doenças, quantitativo

de animais no galpão e equipe de trabalho. De todos os entrevistados, 50 pessoas afirmaram desconhecer o trabalho da Secretaria da Agricultura e Pecuária no setor da avicultura, o que sugere a necessidade da ampliação da divulgação junto à sociedade das atividades realizadas, principalmente porque dentro do processo de educação em saúde muitos são os pontos ainda frágeis na percepção popular para que o serviço oficial possa atuar na promoção da saúde pública. A avicultura é um setor do agronegócio que envolve milhares de trabalhadores, público relevante para o direcionamento de atividades de educação, visto que atua diretamente com a produção de proteína animal em larga escala, onde a entrada de um determinado patógeno numa granja pode contaminar o alimento que ali é gerado e, no caso das zoonoses, pode trazer danos irreparáveis à saúde das aves e, principalmente, das pessoas, como, por exemplo, no caso da influenza aviária. Este estudo demonstrou a necessidade da intensificação da atuação dos Serviços Veterinários Oficiais (SVO) na criação de aves ornamentais e também nas de produção, informando a sociedade, nos seus diferentes segmentos, sobre as doenças de ocorrência em aves domésticas e silvestres e suas consequências.

Palavras-chave: Biossegurança. Aves. Educação sanitária.

47 ANÁLISE DA MOVIMENTAÇÃO DE EQUÍDEOS NO CEARÁ NO PERÍODO DE 2011 A 2014

Analysis of movement of equids in Ceará in the period from 2011 to 2014

GONÇALVES, A. G. C. M.1; OLIVEIRA NETO, P. C.1; SOBREIRA NETO, J. A.1; LOUREIRO, A. M.1; CARVALHO NETO, M.1

1 Agência de Defesa Agropecuária do Estado do Ceará – ADAGRI. Av. Bezerra de Menezes, 1.820, Bairro São Gerardo, CEP: 60325-002, Fortaleza, CE, Brasil. E-mail: ana.glauca@adagri.ce.gov.br.

O Brasil possui o maior rebanho de equinos na América Latina e o terceiro mundial. Somados aos muarens (mulas) e asininos (asnos) são oito milhões de animais, movimentando R\$ 7,3 bilhões, somente com a produção de cavalos. Destaque para o Nordeste que, além dos equinos, concentra o maior quantitativo de asininos e muarens. Usado unicamente como meio de transporte durante muitos anos, os equídeos têm conquistado outras áreas de atuação, com forte tendência para lazer, esportes e até terapias. Seja qual for a via de trânsito, a apresentação de documentação é obrigatória. O documento oficial para transporte de animais no Brasil é a Guia de Trânsito Animal (GTA). Dentre as diversas atividades desempenhadas pelo Serviço Veterinário Oficial, o controle de trânsito animal destaca-se como uma das mais relevantes atividades da área de fiscalização. O trânsito de equídeos no Estado do Ceará é condicionado à apresentação dos exames negativos para Anemia Infecciosa Equina e Mormo, na sua forma original emitido por laboratório oficial ou credenciado com prazo de validade de 60 dias, bem como a apresentação da carteira de vacinação individual contra influenza equina. Nos últimos anos, com o avanço da tecnologia da informação em todas as áreas do conhecimento, a Agência de Defesa Agropecuária do Estado do Ceará implementou e padronizou um sistema informatizado para registrar e gerenciar as atividades de vigilância e de fiscalização. O cadastro contém os dados do proprietário, o tipo de exploração pecuária da propriedade e a caracterização do rebanho, incluindo a população animal existente, estratificação etária e sexual. A base de dados referente à emissão de GTA também é uma informação imprescindível para fortalecer a vigilância. A GTA é um instrumento de fundamental importância para o sistema de Defesa Sanitária Animal, tanto no aspecto de rastreamento de problemas sanitários como para a análise de dados, pois permite o estabelecimento de fluxos de trânsito e outras questões de importância sanitária. Dessa forma, o presente estudo utilizou as informações de trânsito oficiais registradas na ADAGRI para identificar o fluxo de movimentação predominante de equídeos no Ceará no período compreendido entre os anos de 2011 a 2014 e analisou as principais finalidades de trânsito de equídeos, de modo a auxiliar o planejamento de ações de vigilância e de fiscalização em defesa sanitária animal. Os dados foram agrupados por fluxo de movimentação e somados às quantidades de equídeos e de guias de trânsito animal. As informações de trânsito foram analisadas pelo *software Terraview*. Foi constatada a existência de um crescente aumento na quantidade de GTAs emitidas ao longo dos anos com taxas de 115%, 253% e 64% respectivamente para os anos de 2012, 2013 e 2014. A maior parte do trânsito de equídeos dentro do estado do Ceará ocorre para eventos esportivos com fluxo intenso entre o interior e a região metropolitana de Fortaleza. A partir do ano de 2012 em razão da ocorrência de focos de mormo dentro do Estado, a ADAGRI intensificou a fiscalização nos eventos agropecuários para