

A ERRADICAÇÃO DA FEBRE AFTOSA NO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL, BRASIL

JOSE ANTONIO P. PRADO¹, SYLIO A. PETZHOLD¹, PAULO E. RECKZIEGEL¹, JOÃO CARLOS F. TEIXEIRA²

RESUMO – Neste trabalho é descrita, sob o ponto de vista epidemiológico e de política de saúde animal, a evolução da ocorrência da febre aftosa no Rio Grande do Sul, Brasil, e as ações e estratégias utilizadas em 30 anos de campanha de combate a enfermidade. São analisadas também as implicações do processo de erradicação tanto aquelas relacionadas ao comércio internacional de carnes, quanto as demais exigências complementares que deverão ser aplicadas no Estado de acordo com o código Zoosanitário do Escritório Internacional de Epizootias – OIE.

Palavras-chave: febre aftosa, epidemiologia, erradicação.

FOOT-AND-MOUTH DISEASE ERRADICATION IN THE STATE OF RIO GRANDE DO SUL, BRAZIL

ABSTRACT – In this paper it is described either from the epidemiological point of view and animal health policy the evolution of foot-and-mouth disease in Rio Grande do Sul State, Brasil regarding the actions and strategies adopted in 30 years of sanitary campaign against the disease. It is also analysed the implications of the disease's eradication process related not only to the international trade but also those additional requirements that must be applied by the State according the Zoosanitary code issued by the Office International des Epizooties – OIE.

Key words: Foot-and-Mouth disease, epidemiology, eradication.

INTRODUÇÃO

As ações para o controle e erradicação da febre aftosa no continente sul americano vem apresentando progressos consideráveis em várias regiões. Se reconhece atualmente que o perfil epidemiológico da febre aftosa no continente está intimamente ligado ao modelo de exploração pecuária da região, principalmente aquelas áreas com atividades comerciais intensas e sistemas produtivos semelhantes (ASTUDILLO et al., 1986). Este fato por si só determina que as estratégias de combate devem ser tomadas pelos conjuntos da áreas envolvidas e não por países ou estados separadamente, regionalizando as ações com o objetivo de se alcançar a erradicação, com a participação dos vários segmentos sociais que compõem a atividade agropastoril como os produtores rurais e a agroindústria. Especificamente no caso do Brasil, o Rio Grande do Sul (RS) e Santa Catarina (SC) fazem parte do programa sub-regional da Bacia do Prata, que é uma região reconhecida por sua situação sanitária, como passível de concessão do "status" de área livre dentro de um mesmo país ou região obedecendo critérios de identificação de prevalência e de análise de risco.

DESENVOLVIMENTO

Histórico: A Febre Aftosa (FA) há mais de 450 anos ameaça a saúde da pecuária deixando sob risco todas as áreas do planeta sendo considerada como a mais importante das afecções transmissíveis dos animais (KITCHING et al., 1990). É uma doença vesicular, infecto-contagiosa, com grande poder de difusão, causada por um vírus da família *Picornaviridae*, gênero *Aftovirus* que afeta em forma natural os animais biungulados domésticos e selvagens. É uma das enfermidades mais devastadoras, temidas e prejudiciais, traz sérios danos à comunidade rural e graves reflexos negativos diretos e indiretos à economia dos países afetados com conseqüentes e profundas repercussões nos mercados internacionais devido às restrições à comercialização nacional e internacional de animais, seus produtos e subprodutos, impostas principalmente pelos países livres, importadores de maior potencial (COHEFA, 1988).

Citam-se, a seguir, alguns fatores que contribuem e justificam tal conceito: alta infecciosidade; extrema contagiosidade; ampla distribuição geográfica; grande variedade de animais suscetíveis e estado de portador em muitas espécies animais de grande

1. Méd. Vet., M.Sc. – FEPAGRO/Centro Pesquisa Veterinária Desidério Finamor, Estrada do Conde 6000, Caixa Postal 47, 92990-000 Eldorado do Sul – RS/BRASIL.

2. Biol. – FEPAGRO/Centro Pesquisa Veterinária Desidério Finamor, Estrada do Conde 6000, Caixa Postal 47, 92990-000 Eldorado do Sul – RS/BRASIL. Recebido para publicação em 25/11/1997.

importância econômica como bovinos, ovinos e caprinos; duração da imunidade ativa por um período relativamente curto; fácil e rápida difusão ou disseminação; alta plasticidade do agente etiológico com conseqüente grande variedade de sorotipos e amostras antigenicamente distintas sem proteção cruzada entre si; severidade clínica com deterioração das condições corporais dos animais biungulados; persistência nas populações bovinas atingidas; grande concentração de vírus infeccioso em tecidos de animais infectados, em exsudatos de lesões e em secreções naturais mesmo antes do aparecimento de sinais clínicos; prolongada sobrevivência dos vírus no meio ambiente bem como em objetos contaminados a temperatura ambiente e grande persistência do vírus em amostras de tecidos dos animais, seus fluidos e subprodutos.

A ocorrência mais antiga da enfermidade (FA) data de 1514, na Itália. Foi feita por Hieronymus Fracastorius que relatou o surto de uma enfermidade vesicular altamente contagiosa, afetando bovinos, cuja sintomatologia era idêntica a da FA (ALONSO FERNANDEZ et al., 1973). A partir do século XVIII foi reportada em quase todo o mundo: na Alemanha em 1751 e 1756, na Itália e França durante os séculos XVII e XVIII, na Inglaterra a partir de 1839 na Dinamarca em 1841; na África e Ásia a partir do início do século XIX e na Austrália em 1872.

Nas Américas, a doença foi introduzida entre 1860-1870, possivelmente através de bovinos oriundos da Europa, onde, na época, ocorria uma grande epidemia (ASTUDILLO, 1992), cujos dados da literatura disponível indicam a cronologia que segue: 1860 – detectada na Argentina; 1865/1866 – novamente reconhecida na Argentina; 1870 – registros de ocorrências na Argentina, no Canadá, nos Estados Unidos, no Uruguai, no Chile e no Brasil – Rio Grande do Sul; 1871 – Chile, Brasil, Uruguai, Argentina e Austrália; 1895 – ocorrência de epidemia no Brasil; 1910 – primeiro registro de FA no Peru e na Bolívia e provavelmente no Paraguai; 1926 – registro de primeira ocorrência de FA no México; 1950 – na Venezuela e na Colômbia; 1956 – difusão de FA ao Equador; 1960 – a partir desta data há registros de alguns casos de curta duração, na Guiana e Guiana Francesa. Assim na América do Sul, a FA teve uma expansão gradual devido à inconsistência das medidas preventivas e isto ocasionou sua difusão, praticamente, a todos os países, com exceção do Suriname. Nos Estados Unidos, a FA não ocorre desde 1929, tendo sido eliminada nas nove vezes em que foi introduzida, por adoção de medidas de quarentena, isolamento, desinfecção e sacrifício dos animais enfermos e dos contatos. O México e o Canadá conseguiram erradicar a Febre Aftosa e mantêm-se livres da doença desde 1952. Ainda neste século, o Caribe, a Jamaica, a Martinica, o Curaçao e a Aruba, tiveram registros de ocorrência de

Febre Aftosa, a qual foi eliminada pela adoção de medidas de isolamento e quarentena, que foram facilitadas pela pequena população animal e características geográficas peculiares.

Para refrear o avanço de uma enfermidade infecciosa é necessário atuar dentro da cadeia epidemiológica nos seguintes estágios: agente etiológico, hospede suscetível e meio ambiente. Em zonas endêmicas como a América do Sul, a atuação sobre a imunidade do hospede constitui-se num elemento favorável por influir sobre o equilíbrio mantido com o agente. Uma das maiores armas utilizadas no combate a FA foi e continua sendo o estabelecimento de barreiras de imunidade adquirida ativa através da vacinação, que deve ser associada a outras estratégias de prevenção e contenção do vírus. O uso sistemático de vacinas pode reduzir marcadamente a incidência da enfermidade.

Nos primeiros anos de combate à Febre Aftosa na América do Sul, as vacinas inativadas constituíram-se quase que no único recurso utilizado. A vacina mais utilizada foi a hidróxido-saponinada (convencional). A partir de 1972, o Centro Panamericano de Febre Aftosa – CPFA – iniciou estudos, a campo, com a vacina composta com adjuvante incompleto de Freund (oleosa), que mostrou induzir uma imunidade mais duradoura e reduzir a incidência da enfermidade a níveis mais baixos do que com a vacina convencional. Desde então, a vacina oleosa vem, gradualmente, substituindo a vacina convencional por conferir um melhor nível imunitário à população bovina inclusive frente a subtipos, por aumentar seguramente o intervalo inter-vacinações, por ser vantajosa para o manejo dos rebanhos e para o custo das operações sanitárias.

A partir de janeiro de 1992, as vacinas aplicadas no Brasil deveriam ser as de longa duração ou seja, conferir uma imunidade igual ou superior a seis meses. Ainda em 1992 sugeriu-se a manutenção da estratégia utilizada na sub-região da Bacia do Prata, utilizando-se a vacina com adjuvante oleoso, única utilizada nesta área.

Prejuízos Econômicos: Os prejuízos econômicos ocasionados pela FA são conseqüência de muitos fatores associados, complexos e difíceis de quantificar, sendo apresentados na literatura com uma grande variação. Segundo a literatura, as perdas são classificadas em diretas (carne, leite, abortos, mortes, etc.) e indiretas, devido aos problemas que causam na comercialização de carnes ou ainda como sendo de curto, médio e longo prazo de acordo com o período de pós-infecção.

Presentemente as perdas foram classificadas em:

1 – **Perdas Físicas de Curto Prazo:** mortalidade; letalidade, diminuição da produtividade; abortos (natimortos); perda de peso (carne) e leite; perda total do sêmen e lesões cardíacas eventuais.

2 – Perdas Físicas de Médio e Longo Prazo: capacidade de trabalho diminuída; esterilidade; redução da capacidade reprodutiva dos animais; coadjuvação ou predisposição a infecções secundárias que são responsáveis por infecções podais, infecções bucais, mastites, metrites e mifases.

3 – Outras Perdas: proibição ou severas restrições no mercado internacional sobre a importação de animais, sobre o comércio de carne fresca, produtos de origem animal, material genético como o sêmen, embriões e óvulos, leite e leite em pó, produtos de origem animal destinados ao uso farmacêutico e produtos biológicos não estéreis; acarreta ainda limitações no trânsito e comercialização de animais e de seus produtos entre regiões com diferentes condições sanitárias; restrições ao movimento animal; exigência de tratamento prévio de elevado custo da carne a ser exportada; menor valorização dos produtos de origem animal; sacrifício dos animais; necessidade de quarentena; aumento no custo das vacinações; maiores custos com medicamentos e manejo; desestímulo ao criador; custos com limpeza e desinfecção de locais contaminados; interdição de locais ou propriedades; restrições e supervisão do movimento dentro e fora de propriedades e cercanias expostas à infecção direta ou indireta; perdas em ganhos eventuais provenientes do arrendamento de instalações; restrições a produtos agrícolas com risco de conter o vírus da Febre Aftosa; perdas na classificação de carcaças; falta de livre acesso a todos os mercados mundiais devido à caracterização dos mesmos em áreas constituídas por países sem aftosa e áreas constituídas por países com aftosa; novas restrições sanitárias que surgem dia a dia; implicações políticas, afetando ainda a nutrição de seres humanos por reduzir a oferta de proteína animal.

Os reflexos relacionados à ocorrência da FA são devidos, principalmente, a alta taxa de morbidade, perdas na produtividade, conseqüências internacionais (exportação) e nacionais (comercialização) e implicações políticas.

Assim a reputação da FA como a mais temida e danosa enfermidade transmissível dos animais, deve-se a uma complexa associação de fatores que de uma forma geral causam um profundo comprometimento à economia dos países afetados.

Áreas Livres de Febre Aftosa no Continente Americano: Os países da América do Norte, América Central e Caribe estão livres da FA, assim como o Chile, Guiana, Guiana Francesa, Uruguai e Suriname, na América do Sul. A região da Patagônia na Argentina e região norte do Chocó na Colômbia também estão livres de FA. As ilhas Malvinas também estão livres desta enfermidade.

Antecedentes: O Estado do Rio Grande do Sul foi pioneiro no Brasil no combate à enfermidade com a

implantação em 1965 da Campanha Estadual de Combate a Febre Aftosa; organizada pela Unidade de Defesa Sanitária do Departamento de Produção Animal da Secretaria de Agricultura. A partir de 1970 o plano estadual se integrou ao programa nacional de combate à febre aftosa – Ministério da Agricultura – que incluía em uma primeira etapa os Estados do Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Paraná, São Paulo, Minas Gerais, Espírito Santo e Bahia. Em 1975 se iniciou a segunda etapa do programa nacional com a inclusão dos estados de Goiás, Mato Grosso, Rio de Janeiro e Sergipe (ASTUDILLO et al., 1986). Os demais estados da federação se integraram ao programa no decorrer dos anos seguintes. Atualmente todo o país está coberto por estratégias regionais para o controle da enfermidade, abrangendo os diferentes circuitos pecuários.

Dentre os vários êxitos alcançados pelos programas, devem ser destacados os seguintes:

- Obtenção de um sistema de informação de vigilância epidemiológica desenvolvido com o apoio do CPFA/OPS que com o decorrer dos anos foi sendo aperfeiçoado inclusive com a eleição do Rio Grande do Sul como área piloto para estudo deste sistema e que durante vários anos treinou profissionais nacionais e de outros países sul americanos com vistas a implantação futura, do que é hoje em nível continental, o sistema de informação de vigilância epidemiológica.
- Organização de uma rede de laboratórios regionais de diagnóstico distribuídos por todo o país. No Rio Grande do Sul foi designado o Instituto de Pesquisas Veterinárias “Desidério Finamor” como laboratório regional de referência para diagnóstico das enfermidades vesiculares.
- Implantação dos testes de controle de vacinas em bovinos para avaliar a eficiência dos imunógenos disponíveis no mercado. Esta metodologia exigiu vários anos de investigação por parte do CPFA e do laboratório do MA em Porto Alegre, hoje denominado LARA/POA. Esta prova em bovinos foi aplicada posteriormente em vários países sul-americanos como teste oficial de controle de qualidade para vacinas antiaftosa.
- Introdução da tecnologia industrial para a produção da vacina antiaftosa oleosa, tecnologia esta desenvolvida durante vários anos de investigação, pelo CPFA em colaboração com o Ministério e Secretaria de Agricultura do Rio Grande do Sul com a realização de testes de campo no município de Bagé (Fazenda Cinco Cruzes).

Em 1982, os países sul americanos reunidos no Rio de Janeiro na Comissão Sud Americana para la Lucha contra la Fiebre Aftosa – COSALFA – elaboraram, aproveitando os acordos internacionais bilaterais já existentes, o documento:

- “Política e Estratégias para o Combate da Febre Aftosa na América do Sul para a década 1981-90”. Este documento previa a erradicação da enfermidade no Sul do Brasil (RS), parte da Argentina e todo o Uruguai.

Em 1986, em Porto Alegre, foi oficialmente instalado o Comitê de Erradicação da Febre Aftosa na Bacia do Prata e em 1987 foi assinado o Convênio de Cooperação Técnica Internacional entre Argentina, Brasil, Uruguai e OPS para o Controle e Erradicação da Febre Aftosa na bacia do Rio da Prata.

A meta principal estimava a erradicação da enfermidade no prazo de 5 anos nas áreas da Mesopotâmia Argentina (Entre-Rios, Corrientes e Misiones), Brasil (Rio Grande do Sul) e a totalidade do Uruguai, área esta com uma extensão de 3,9 milhões de km², 984 mil produtores e com uma população estimada, de 89 milhões de bovinos, 45 milhões de ovinos e 10 milhões de suínos. Este convênio também previa o ingresso de outras regiões e/ou países que tivessem a atividade pecuária

relacionada à região do Prata como é o caso da incorporação do Paraguai, Bolívia e também do Estado de Santa Catarina. Hoje a região abrange uma área de 6,3 milhões de km², e 140 milhões de cabeças em 1,5 milhões de rebanhos (COSALFA, 1997).

Situação Epidemiológica: O Rio Grande do Sul, desde que foi implantada a campanha estadual em 1965 com o registro oficial das ocorrências de febre aftosa, contabilizou várias situações epidêmicas para os 3 tipos de vírus, ou seja, O, A e C. Mais precisamente o RS foi afetado em 30 anos de campanha por 5 epidemias da enfermidade que atingiram um número de 18.600 focos expondo ao risco uma população 5.968.000 bovinos dos quais enfermaram 1.374.000. Nos períodos inter-epidêmicos os números de focos foram obviamente menores assim como o número de animais doentes. Na Figura 1 se pode observar a evolução da doença desde 1966 até 1996 incluído o ano de 1993 que foi o último ano com registro de casos clínicos no Estado.

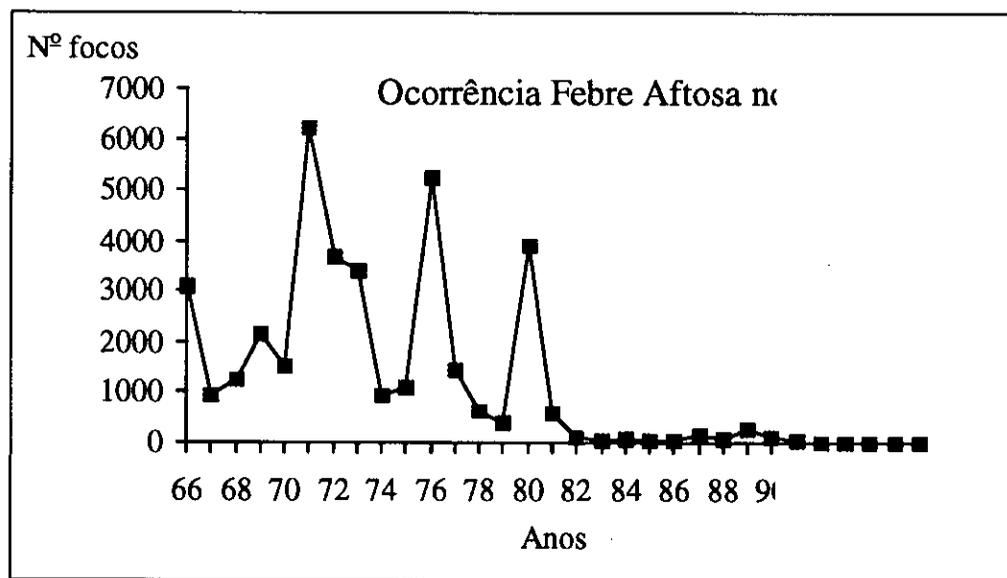


FIGURA 1 – Ocorrência de focos de Febre Aftosa no Rio Grande do Sul de 1966 a 1996

A partir da década de 80 com a introdução do teste de controle de vacinas em bovinos, com a produção industrial da vacina oleosa pela indústria privada e oficial e paralelamente à manutenção das medidas convencionais e estratégicas de defesa sanitária com um eficiente laboratório de diagnóstico, observou-se que a febre aftosa modificava gradativamente o seu perfil epidemiológico, culminando, ainda na década de 80, com uma nova caracterização da doença no RS (PLANO... DPA, SAA, 1993) com o estabelecimento de 4 áreas epidemiologicamente distintas:

- Área endêmica primária: região da Campanha.

- Área endêmica secundária: Depressão Central, Serra do Sudeste, Campos de Cima da Serra.
- Área Ocasional: Alto Uruguai, Planalto Médio.
- Área especial: Grande Porto Alegre (pela presença de laboratórios produtores de vacinas e laboratórios oficiais de diagnóstico e controle).

Com a obtenção do controle da enfermidade identificado pela modificação do seu perfil epidemiológico e acrescido da diminuição progressiva até a ausência dos casos clínicos, foram adotadas medidas de biossegurança direcionadas principalmente as áreas “especial ou de alto risco” que no caso do RS foi a re-

gião da “Grande Porto Alegre”, onde se localizavam os laboratórios oficiais e privados com a manipulação vírus ativo da febre aftosa. A introdução de medidas de segurança biológica, eliminando uma fonte de infecção importante, consolidaram significativamente as estratégias do processo de erradicação (PRADO e RECKZIEGEL, 1997).

A partir de 1988/89 com os primeiros resultados do convênio da Bacia do Prata que uniformizou as estratégias para a região, houve um decréscimo contínuo de casos clínicos de febre aftosa e que hoje se reflete nos seguintes resultados:

- Argentina: todo o país sem a ocorrência de febre aftosa desde 1994.
- Uruguai: todo o país sem febre aftosa desde 1990.
- Brasil (RS e SC): sem a ocorrência de febre aftosa desde 1994.
- Paraguai: todo o país sem febre aftosa desde 1994.

Todos estes países e/ou regiões possuem (Uruguai, Argentina e Paraguai) ou já solicitaram como o Brasil, a certificação internacional de países livres ou livres com vacinação. Independentemente do país e/ou região é importante ressaltar que todo este êxito no processo de erradicação é devido a inúmeros fatores mas o principal deles é o da integração, nas mais variadas ações, das associações de produtores, da indústria de produtos de origem animal, da indústria de imunobiológicos veterinários, e da classe veterinária oficial e privada.

Perspectivas Futuras: Todo este trabalho que vem sendo desenvolvido no Rio Grande do Sul há 32 anos, que dá ao Estado a oportunidade de certificação de “área livre com vacinação” e por continuidade a mesma situação para Santa Catarina, exigirá um grande esforço dos segmentos sociais envolvidos tanto oficiais quanto privados para a manutenção da atual estrutura dos serviços veterinários e também para implementação de estratégias complementares para que se possa atingir o estágio de “área livre” de forma definitiva. Dentre as ações complementares que são recomendadas pelo Office International des Epizooties – OIE podem ser destacadas as seguintes:

- Aumentar o controle e as restrições para o ingresso de animais susceptíveis e/ou subprodutos de origem animal de acordo com a análise de risco para a região de origem, a frequência e a quantidade da importação.
- Se possível eliminar a vacinação; se as avaliações feitas não suportarem esta ação as vacinações devem ser feitas seletivamente nas zonas de alto risco e sempre seguidas de levantamento sorológico.
- Manter sistema de informação epidemiológica que seja capaz de detectar sinais de alerta com base nos estudos de análise de risco relacionados a uma eventual introdução da doença.

- Organizar um sistema de emergência com recursos humanos treinados para a sua execução.
- Ter uma legislação adequada a situação sanitária alcançada que permita a execução das operações.
- Implantar procedimentos relacionados a educação, disseminação da informação e de cuidados relativos a prevenir os riscos de introdução da enfermidade. O público alvo é composto por os produtores rurais, indústrias dos produtos de origem animal, profissionais do setor agropecuário e de saúde animal e o público em geral.
- Manter um sistema para controle de entrada de passageiros, cargas e descargas originários de aviões, navios e veículos que eventualmente possam introduzir o vírus de febre aftosa no país/região.
- Manter um sistema sentinela de vigilância epidemiológica em áreas de risco potencial.
- Em base a uma reconhecida metodologia de análise de risco administrar as relações de comércio internacional bem como as situações dos turistas no país.

O encaminhamento futuro destas ações exigirá grande eficiência e responsabilidade, uma vez que o Brasil tendo alcançado para os estados do RS e SC uma situação diferenciada no aspecto sanitário que lhe permite abertura ao mercado internacional de carnes (circuito não-aftósico), não pode correr os riscos de reintrodução da febre aftosa nesses estados porque, além dos prejuízos óbvios, um eventual reingresso da enfermidade nesta região refletir-se-á em toda a área pioneira do Programa de Erradicação da Bacia do Prata.

Os Estados do RS e SC atingiram uma situação extremamente favorável para o seu desenvolvimento pecuário e provavelmente a curto e médio prazo os estados do Paraná e São Paulo sejam incluídos nesta mesma situação sanitária completando assim uma região geográfica e economicamente importante do país, à qual irá adicionar-se a etapa seguinte do Plano Nacional de Erradicação da Febre Aftosa – PNEFA que inclui a intensificação das medidas de controle da febre aftosa nos estados do circuito Pecuário Centro-Oeste (REGIONALIZAÇÃO... MA, 1996), com vistas à erradicação, o que será facilitado pela situação já alcançada nas regiões circunvizinhas.

CONCLUSÕES

1. As medidas de carácter técnico e financeiros, implementadas pelos governos estadual, federal e agências internacionais alcançaram os objetivos previstos e conduziram o Rio Grande do Sul ao estágio atual de “área livre de febre aftosa com vacinação”.

2. O "status" definitivo de "área livre" somente será alcançado com a manutenção de uma rigorosa vigilância epidemiológica, atendendo as exigências da O.I.E, para evitar a re-introdução da enfermidade.

BIBLIOGRAFIA CITADA

- ALONSO FERNANDEZ, A.; AUGÉ DE MELLO, P.; FEDERER, K. Diagnostico y referencia en la fiebre aftosa. *Boletín del Centro Panamericano Fiebre Aftosa*, Rio de Janeiro, v. 11, p. 1-12, 1973.
- ASTUDILLO, V.M.; DORA, J.F.P.; DA SILVA, A.J.M. Ecosistemas y estrategias regionales para el control de la fiebre aftosa: Aplicación en el estado del Rio Grande del Sur, Brasil. *Boletín del Centro Panamericano Fiebre Aftosa*, Rio de Janeiro, v. 52, p. 47-61, 1986.
- ASTUDILLO, V.M. A febre aftosa na América do Sul. *Hora Veterinária*, Porto Alegre, v.12, n. 70, p.16-22, 1992.
- COHEFA. Reunion Comité Hemisferico para la Erradicacion de la Fiebre Aftosa, Washington, D.C. *Informe Final*. 1988, 8 p.
- COSALFA - Reunión Comisión Sud Americana de la Lucha contra la Fiebre Aftosa - Cartagena, Colombia, 24., *Informe Final*, 1997, 66 p.
- KITCHING, P.; DONALDSON, A.; ARMSTRONG, R. *Annual Report of the Institute for Animal Health*. Compton, 1990, p. 23-32,
- PLANO OPERATIVO ERRADICAÇÃO DA FEBRE AFTOSA NO RS. Porto Alegre: Departamento da Produção Animal SAA/RS. Porto Alegre, RS, 1993, 46 p.
- PRADO, J.A.P.; RECKZIEGEL, P.E. Erradicação da febre aftosa: o futuro dos Estados do Sul do Brasil. *Hora Veterinária*, Porto Alegre, v.17; n. 99, p. 21-24, 1997.
- REGIONALIZAÇÃO DAS AÇÕES PARA ERRADICAÇÃO DA FEBRE AFTOSA. Brasília: Departamento de Defesa Agropecuária, MARA, 1996. 10 p.