

ANÁLISE DO COMPORTAMENTO DA FEBRE AFTOSA BOVINA EM GOIÁS NA SÉRIE CRONOLÓGICA 1977-1992¹

Valéria de Sá Jayme², Celina Maria Modena³, Antônio Maria Claret Torres³ e Rabindranath Loyola Contreras³

ABSTRACT

Analysis of Foot-and-Mouth Disease's Conduct in Goiás in the Chronological Series 1977-1992

In order to analyse the behavioral evolution of foot-and-mouth disease in Goiás, from 1977 to 1992 due to following its range of frequency and distribution, it was used morbi-mortality data, which contributed for the avaluation of incidence, attack and lethality datas, with the respective tendencies. The avaluation of ways to diagnostic, the most common virus and its cronologic conduct were studied too. The results in the focus number and incidence data were in decrease, $Y = 333,81 - 0,38X$ and $Y = 22,17 - 0,25X$. An increasad range was observed in lethality data ($Y = 7,64 + 1,15X$) and attack ($Y = 10,27 + 0,03X$). The clinic diagnostic and the virus type A (57,58%) were the most common datas in the focus.

KEY WORDS: Foot-and-mouth disease, Goiás, conduct.

RESUMO

Para analisar a conduta da febre aftosa em Goiás de 1977 a 1992, visando acompanhar a variação de sua freqüência e distribuição, foram utilizados indicadores de morbi-mortalidade. Para tal, elaboraram-se e analisaram-se os coeficientes de incidência, ataque e letalidades anuais com as respectivas tendências. Paralelamente, avaliaram-se os tipos de diagnóstico conduzidos, os tipos de vírus mais prevalentes e seu comportamento na série cronológica. Observou-se que o número de focos e o coeficiente de incidência apresentaram tendência negativa $Y = 333,81 - 0,38X$ e $Y = 22,17 - 0,25X$, respectivamente. Comportamento crescente foi constatado para o coeficiente de letalidade ($Y = 7,64 + 1,15X$) e ataque ($Y = 10,27 + 0,03X$). Verificou-se

1 - Entrega para publicação em outubro de 1996.

2 - Escola Veterinária da Universidade Federal de Goiás. C.P. 131. CEP. 74.970.001. Goiânia-GO.

3 - Escola de Veterinária da Universidade Federal de Minas Gerais.

predomínio do diagnóstico clínico e maior ocorrência do vírus tipo A, isolado em 57,58% dos episódios.

PALAVRAS-CHAVE: Febre aftosa, Goiás, comportamento.

INTRODUÇÃO

O perfil de saúde animal é resultante da interação de fatores de origem biológica, ambiental, econômico-social e de manejo, podendo ser caracterizado através de uma série de indicadores (Astudillo *et al.* 1990).

Para a avaliação epidemiológica desse perfil e de programas adotados, é de reconhecida importância o acompanhamento da variação da frequência e distribuição da enfermidade analisada em uma realidade concreta.

Dentre as diferentes vertentes de análise, a avaliação dos indicadores de morbimortalidade assume um papel fundamental, constituindo-se em uma ferramenta adequada para acompanhamento das modificações ocorridas na estrutura e na evolução dos parâmetros estudados.

Sob esta ótica constituiu-se objetivo deste trabalho estabelecer um perfil diagnóstico detalhado, demonstrativo da evolução dos padrões de gravidade e da distribuição da enfermidade febre aftosa no Estado de Goiás, em um período cronológico definido, através da aplicação e da análise de indicadores epidemiológicos.

MATERIAL E MÉTODOS

Para resgatar o histórico da febre aftosa e dimensionar sua extensão em Goiás, utilizaram-se as informações constantes dos relatórios mensais da Divisão de Sanidade Animal da Secretaria da Agricultura e Abastecimento do Estado de Goiás, a partir dos quais realizou-se um estudo retrospectivo, no período de 1977 a 1992.

Esta série cronológica foi estabelecida em função dos seguintes marcos relevantes: em 1977 foi criado o Departamento de Sanidade Animal, que possibilitou a ampliação das metas implantadas com a entrada oficial de Goiás no Plano Nacional de Combate à Febre Aftosa (PNCFA), em 1975 (GOIÁS, 1986). Tal ampliação condicionou ações mais sistemáticas e registros de dados mais consistentes. Já 1992 foi cenário de graves repercussões econômico-sanitárias da enfermidade, representadas especialmente pelas sanções sofridas pelo Estado – como a vigência da proibição das exportações imposta pela Comunidade Econômica Européia (CCE) –, que geraram grande impacto na pecuária goiana.

Com base nas informações trabalhadas, foram avaliados os focos/ano e calculados os coeficientes de incidência, ataque e letalidade anuais com as respectivas tendências, segundo Spiegel (1967), Rouquayrol (1988) e Thursfield (1990). Ava-

liaram-se também o índice de diagnóstico laboratorial, os tipos de vírus mais prevalentes e seu comportamento na série cronológica.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A exploração pecuária bovina em Goiás representa uma atividade de caráter permanente e consolidado, com grande representatividade econômica, sendo bastante significativa no tocante a seu efetivo bovino. O processo de produção convive, entretanto, com diversos problemas sanitários, que levam a taxas de desfrute nem sempre satisfatórias e a perdas econômicas decorrentes (Lima *et al.* 1989).

Dentro desse quadro, o controle da febre aftosa apresentou problemas no período avaliado, o que pode ser constatado pelo surgimento e manutenção de inúmeros focos regionais (Figura 1).

Tal situação condicionaria a existência de riscos de transmissão para outros pontos do País, devido ao crescente papel da pecuária local. A produção e a conseqüente comercialização de animais aumentariam, como destaca Faria (1984), as possibilidades de difusão da doença.

Avaliando-se a questão dos focos notificados em Goiás no período trabalhado, constatou-se que houve 3.389 notificações de febre aftosa no Estado, observando-se a ocorrência de acentuada queda entre os anos extremos deste estudo, com número inicial de 755 focos em 1977 e 149 focos em 1992. A tendência do fenômeno apresentou-se negativa, conforme a função $Y = 333,81 - 0,38X$, apesar de ter sido verificado um aumento considerável de registros em 1984, 1989 e 1992 (Figura 1).

Analisando-se a taxa de incidência estadual, constatou-se que a mesma apresentou, conseqüentemente, comportamento decrescente ($Y = 22,17 - 0,25X$). A análise dos dados indicou que as maiores incidências foram registradas nos anos iniciais do estudo, enquanto os valores finais foram sensivelmente inferiores, apesar do aumento em 1992 (Figura 2).

A elevação do registro de focos de 1991 para 1992 (Figura 1) constituiu um entrave às exportações, pois, segundo o parecer da Comissão da Comunidade Econômica Européia, em inspeção realizada em Goiás em 1992, havia a ocorrência de inúmeros focos no Estado, sendo que os anos 1989, 1990 e 1991 apresentaram-se em níveis aceitáveis, o mesmo não ocorrendo em 1992. Além disso, a Comissão alegou que se esse número de episódios na área implantada era preocupante, deveria ser ainda mais grave na área não implantada, alertando, ainda, para a questão da subnotificação (*Opção*, 1993).

Essa questão da suspensão da exportação da carne imposta pela CCE constituiu-se em um dos pontos mais polêmicos do contexto da febre aftosa em Goiás. Segundo o jornal *Opção* (1993), de um lado, houve a restrição técnica com base nas comprovadas deficiências citadas e, de outro, o aspecto retaliador, em virtude de o Estado de

Goiás não ser um grande importador de bens econômicos daquela Comunidade. Além disso, deve ser questionado o peso econômico e político de outros estados brasileiros que, à época, também apresentaram problemas sanitários e não sofreram tais restrições.

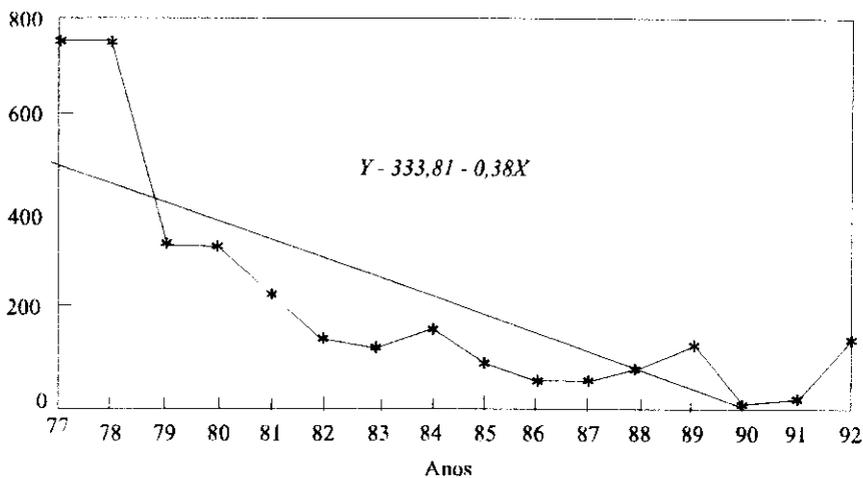


Figura 1 - Focos notificados de febre aftosa no rebanho bovino do Estado de Goiás de 1977 a 1992

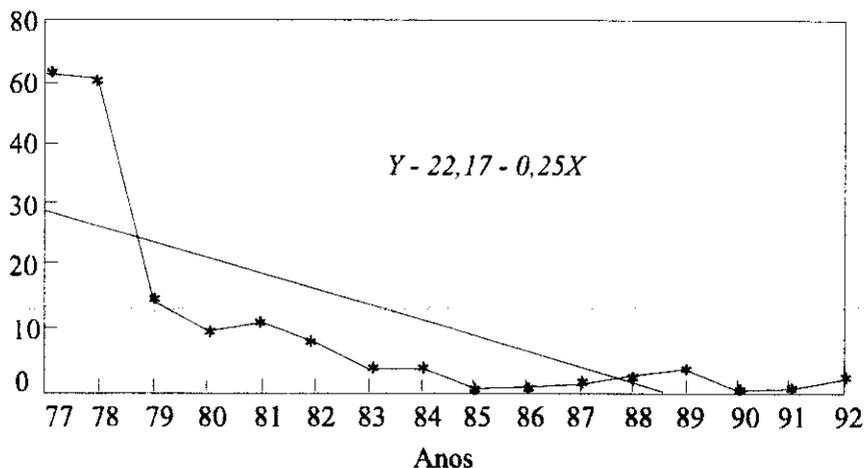


Figura 2 - Coeficiente de incidência e tendência da febre aftosa no Estado de Goiás, de 1977 a 1992

Destaca-se, porém, que ainda que sejam consideradas todas estas variáveis, deve-se relacionar, indiscutivelmente, o recrudescimento verificado nos últimos anos do estudo a desequilíbrios do programa conduzido, oriundos de desestruturas condicionadas por descontinuidade administrativa e financeira, que geram inconstância das ações.

Deve-se também ponderar fatores como o incremento na mobilização e concentração de animais nos leilões e as deficiências existentes na fiscalização do trânsito no território goiano, aspectos que, sem dúvida, interferem no rastreamento e no controle dos focos.

Ressalta-se, ainda, que essas variações de ocorrência e de manifestação da enfermidade, condicionadoras das condutas distintas encontradas, podem ser associadas, além dos fatores bioecológicos da enfermidade, às distintas modalidades de produção presentes no Estado, que conduziram não somente a tais flutuações temporais encontradas como a perfis de saúde animal particularizados por área (Obiaga *et al.* 1979; Astudillo 1984; Rosenberg 1986).

A análise do coeficiente de letalidade indicou sua tendência crescente, demonstrada pela equação $Y = 7,64 + 1,15 X$, comportamento nitidamente influenciado pela metade final da série cronológica avaliada (Figura 3).

Ao avaliar-se o coeficiente taxa de ataque, foi verificada, igualmente, uma tendência positiva ($Y = 10,27 + 0,03 X$). Analisando-se as flutuações temporais, observou-se que no ano final do estudo foi registrado o menor índice do período, sensivelmente inferior aos outros valores de menor magnitude, detectados nos anos 1979, 1990 e 1982 (Figura 4).

Constatou-se que a variação encontrada entre os anos de estudo foi bastante ampla, sendo interessante destacar que estes citados anos de baixo índice situaram-se entre períodos de altos valores ou precederam grande elevação do indicador.

Associando-se este quadro aos tipos de vírus identificados nos focos com colheita de material e diagnóstico laboratorial, que corresponderam a somente 10,50% do total, foi constatado que, em muitas ocasiões, os anos de maior índice corresponderam à maior presença de vírus tipo A e ausência do tipo O, conforme pode ser verificado graficamente (Figura 5).

De acordo com Fernández *et al.* (1983), o elevado número de subtipos e de cepas demonstra a grande plasticidade do vírus da enfermidade, que conduz a contínuas mutações, muitas delas com marcadas diferenças antigênicas, principalmente em relação ao tipo A, de maior variabilidade.

Observa-se que, dos 356 focos diagnosticados em laboratório, foram obtidos os seguintes resultados no período estudado: o vírus tipo A foi isolado em 205 focos (57,58%), o vírus C em 51 (14,32%), enquanto em 100 focos (28,09%) ocorreu o tipo O (Figura 5).

Em relação ao comportamento viral nos focos estaduais, constatou-se a sua não-correspondência com o modelo apontado por Rosenberg e Astudillo (1978), quanto à

ciclicidade dos três tipos de vírus da febre aftosa presentes na América do Sul, padrão já verificado por Jayme *et al.* (1994) em estudo de menor abrangência temporal. Deve ser destacado, entretanto, com base nos autores citados e nos resultados obtidos, que os baixos índices de colheita de material e identificação laboratorial, com predomínio do diagnóstico clínico, dificultam uma análise mais precisa e consistente.

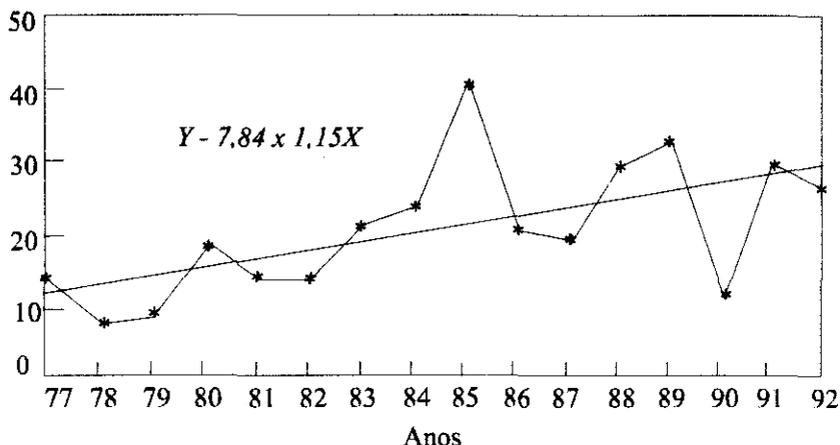


Figura 3 - Coeficiente de letalidade e tendência da febre aftosa no Estado de Goiás, de 1977 a 1992

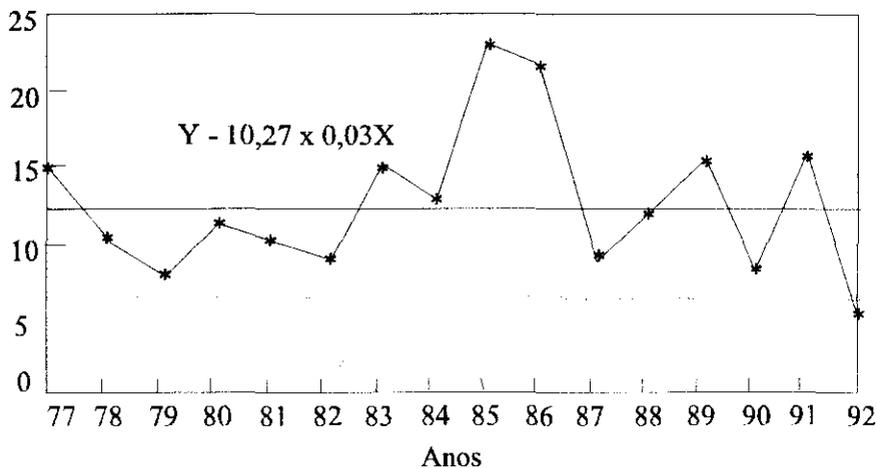


Figura 4 - Coeficiente de ataque e tendência da aftosa no Estado de Goiás, de 1977 a 1992

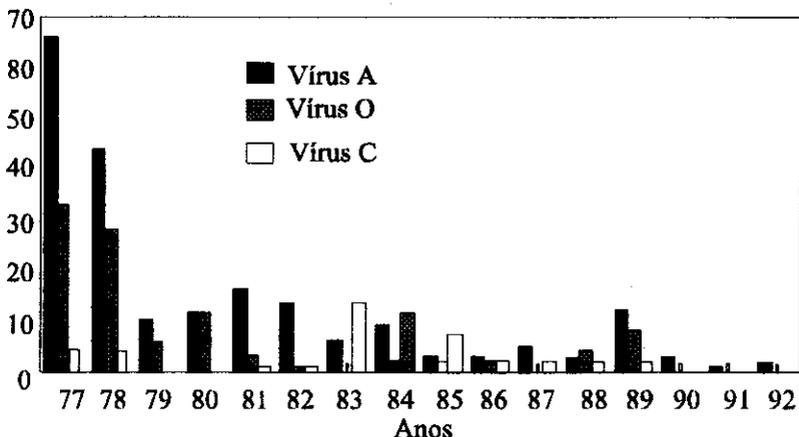


Figura 5 - Focos de febre aftosa segundo o tipo de virus no Estado de Goiás, de 1977 a 1992

CONCLUSÃO

Concluiu-se que, apesar de ainda ocorrer em níveis desfavoráveis, houve resultados quantitativamente positivos em relação ao controle da febre aftosa na série cronológica e região avaliadas.

Ainda que se considerem esses índices positivos, a análise conduzida demonstrou a importância da enfermidade na atividade pecuária estadual, destacando-se que os impactos determinados pela doença assumem especial significado quando se considera o peso da exploração bovina na estrutura econômica de Goiás.

Tal quadro sinaliza para a necessidade de uma reavaliação das estratégias e medidas adotadas, visando alterar o comportamento da enfermidade, reduzindo sua magnitude e as perdas econômicas conseqüentes.

Finalizando, destaca-se a adequação da realização de estudos complementares que permitam não somente o acompanhamento seqüente da conduta da enfermidade em período posterior ao trabalhado neste estudo, como também a avaliação do programa de controle conduzido.

AGRADECIMENTOS

À Superintendência de Produção Animal – Divisão de Sanidade Animal –, da Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de Goiás, pelo fornecimento dos dados básicos utilizados no presente trabalho.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Astudillo, V.M. 1984.** Formas de organização da produção como determinantes de risco de febre aftosa. *A Hora Veterinária*, 3(17):11-20.
- Astudillo, V.M., F.J. Rosenberg & C.Z. Zotelle. 1990.** Consideraciones sobre la salud animal en latinoamerica. Rio de Janeiro: Centro Panamericano de Fiebre Aftosa, 22 p.
- Faria, J.F. 1984.** Plano de controle e erradicação da febre aftosa: segunda etapa. *A Hora Veterinária*, 3(17):23-5.
- Fernandez, A.A., M.S. Sondahl, F.J. Rosenberg, V.M. Astudillo. 1983.** Producción y control de calidad de la vacuna antiaftosa en America del Sur. *Boletin del Centro Panamericano de Fiebre Aftosa*, 47/48:11-6.
- Secretaria da Agricultura de Goiás. 1986.** Desenvolvimento dos serviços de sanidade animal em Goiás. Goiânia. Publicação interna. 7 p.
- Secretaria da Agricultura de Goiás. 1977-1992.** Relatórios anuais.
- Jayme, V.S., C.M. Modena & M.L.P. Mourão. 1994.** Avaliação do sistema de vigilância epidemiológica para a febre aftosa em Goiás no período 1980-1990. *Arquivos Brasileiros de Medicina Veterinária e Zootecnia*. Belo Horizonte, 46(5):441-455.
- Lima, D.S, I.F.A. Jorge & R.M.O. Viegas. 1989.** Cenário da produção agrícola em Goiás. SEPLAN/EMCIDEC. Goiânia. 85 p.
- Obiaga, J.A., F.J. Rosenberg, V.M. Astudillo & R.M. Gsic. 1979.** Las características de la producción pecuaria como determinantes de los ecosistemas de febre aftosa. *Boletin del Centro Panamericano de Fiebre Aftosa*, 33/34:33-42.
- Opção. 1993.** A febre aftosa. Goiânia-GO, p.6-10, jun.1993.
- Rosenberg, F.J. 1986.** Estrutura social y epidemiologia veterinaria en America Latina. *Boletin del Centro Panamericano de Fiebre Aftosa*, 52:3-23.
- Rosenberg, F.J. & V.M. Astudillo. 1978.** Evaluación de estrategias alternativas para el control de la febre aftosa en Paraguay. *Boletin del Centro Panamericano de Fiebre Aftosa*, 31:45-52.
- Rouquayrol, M.Z. 1988.** *Epidemiologia & Saúde*. 3 ed. Rio de Janeiro: MEDSI. 492 p.
- Spiegel, M. R. 1967.** *Estatística*. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico S.A. 580 p.
- Thrusfield, M. 1990.** *Epidemiologia Veterinária*. Madri: Acribia. 400 p.