

## **Controle de Brucelose e Tuberculose no Estado do Ceará**

Ana Paula F.A.R. Morano Marques

Secretária Federal da Agricultura - CE

Introdução

Controle de Brucelose e Tuberculose no Estado do Ceará

Instituído em 2001 pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa), o Programa Nacional de Controle e Erradicação da Brucelose e Tuberculose Animal (PNCEBT) tem o objetivo de diminuir os impactos negativos das duas zoonoses na saúde pública e promover a competitividade da pecuária nacional. O PNCEBT introduziu a vacinação obrigatória contra a brucelose bovina e bubalina em todo o território nacional e definiu uma estratégia de certificação de propriedades livres e monitoradas.

A brucelose - causada pela bactéria *Brucella abortus* - e a tuberculose - causada pelo *Mycobacterium bovis* - estão disseminadas por todo o país e afetam tanto bovinos como os bubalinos. No entanto, sua prevalência e distribuição regional não estão bem caracterizadas. Sabe-se que a brucelose atinge tanto o gado de corte como o de leite, enquanto a tuberculose causa maiores preocupações aos produtores que exploram a pecuária leiteira.

Os objetivos específicos do Programa consistem em:

- a) baixar a prevalência e a incidência de novos focos de brucelose e tuberculose;
- b) criar um número significativo de propriedades certificadas como livres de brucelose e tuberculose ou monitoradas e que ofereçam ao consumidor produtos de baixo risco sanitário.

O Mapa estabelece estratégias para o programa que consistem em um conjunto de medidas sanitárias compulsórias associadas a ações de adesão voluntária. Como medidas compulsórias, recomenda-se a vacinação de bezerras contra a brucelose e o controle de trânsito de animais destinados à reprodução, com prioridade para a primeira ação. As ações de adesão voluntária estão relacionadas com a certificação de propriedades livres e monitoradas, que por outro lado, são instrumentos que os produtores e as agroindústrias poderão utilizar para agregar valor aos seus produtos.

Também são consideradas estratégias do Programa a capacitação de médicos veterinários, tanto da rede oficial quanto da iniciativa privada. Esses profissionais contribuirão para a solução de importantes problemas de saúde pública e animal, através da integração do serviço veterinário oficial e privado e da constante melhoria do padrão dos serviços oferecidos aos pecuaristas e à população em geral. Outra estratégia é o diagnóstico e o apoio laboratorial constante a laboratórios privados e oficiais. O resultado será a normalização de exames no campo e em laboratórios, padronizando os exames de diagnóstico e procurando sempre a atualização no caso do surgimento de testes mais eficientes em relação aos recomendados.

A certificação de propriedades livres e monitoradas - de responsabilidade do serviço oficial - será realizada mediante a realização de diagnóstico por amostragem a qualquer momento em propriedades certificadas e nos testes finais que conferem o certificado de propriedades livres. Todas estas estratégias visam à promoção da educação sanitária, onde o Mapa considera essencial a necessidade de entendimento pelos pecuaristas e consumidores a adesão ao Programa, considerando-o como um projeto da sociedade brasileira, permitindo que as ações sanitárias sejam efetivamente aceitas e cumpridas.

A consciência, principalmente do pecuarista ao abraçar essa causa, irá contribuir para a preservação da saúde do rebanho, contribuindo com a saúde pública e com o Estado, que poderá oferecer produtos de origem animal com qualidade. O resultado são mais divisas e maior competitividade no mercado.

Por que a preocupação com a brucelose e a tuberculose?

A Brucelose é uma zoonose, isto é, uma doença dos animais transmissível ao homem. Provocada por bactérias do gênero *Brucella* é uma enfermidade que possui distribuição universal, acarretando muitos problemas sanitários e altos prejuízos econômicos. Nos animais, provoca aborto, nascimento prematuro, esterilidade, baixa produção de leite e carne, contribuindo para uma considerável baixa na produção de alimentos. No homem, a sua manifestação clínica é responsável por incapacidade parcial ou total ao trabalho, além das complicações que ocorrem pela mesma sintomatologia clínica dos animais.

O PNCEBT contempla as espécies bovina e bubalina, cujo agente é a *Brucella abortus*, mas existem outras espécies de animais que também podem desenvolver a doença. É o caso dos caprinos e ovinos, que são suscetíveis à *Brucella mellitensis*. Os ovinos também são atacados pela *Brucella ovis* e os suínos pela *Brucella suis*. A *Brucella canis* aparece em cães e o rato do deserto é atacado pela *Brucella neotomae*, além de duas novas espécies recentemente isoladas de mamíferos marinhos que estão sendo estudadas.

No Brasil, a prevalência da brucelose no rebanho animal no período de 1988 a 1998, ficou entre 4% e 5%. Quanto às perdas econômicas, estimativas demonstram que esta enfermidade é responsável pelo decréscimo de até 25% na produção de leite e carne e na diminuição da produção de bezerros em 15%. Uma em cada cinco vacas infectadas aborta ou torna-se permanentemente estéril. Neste contexto deve-se considerar as perdas relacionadas com as infecções humanas, onde a literatura cita que com exceção da *B. ovis* e *B. neotomae*, todas as demais já foram encontradas no homem. Além disso, as fontes primárias de infecção são os animais e/ou produtos destes. É uma doença de caráter ocupacional e as vias de transmissão do agente etiológico variam com a área epidemiológica, com os reservatórios animais e os grupos ocupacionais expostos ao risco.

A contaminação ocorre pela ingestão, contato, inalação e inoculação acidental. A via digestiva é a mais frequente, especialmente pela ingestão de produtos alimentícios não tratados pelo calor como leite e derivados, carne e derivados, vísceras, verduras cruas e águas contaminadas por excrementos de animais infectados. No entanto, muitos casos em humanos ocorrem pelo contato com fetos, membranas fetais, secreções vaginais, urina, fezes e carcaças. As brucellas podem penetrar pela pele e mucosas, especialmente a conjuntiva. A contaminação através da inalação ocorre por meio de substâncias dessecadas de origem animal, tais como o pó da lã, veículos de transporte, limpeza de matadouros, limpeza de instalações pecuárias (tarros de leite, estábulos, pocilgas, etc.) e limpeza de laboratórios. A inoculação acidental é bastante comum entre veterinários, vacinadores, coletadores de sangue e profissionais de laboratório. Apesar de não existirem estudos concretos de prejuízos no Brasil ocasionados pela doença, nos Estados Unidos estimou-se em 1983 perdas da ordem de 32 milhões de dólares, apesar do programa americano ter sido iniciado há mais de 40 anos.

Ações

O Programa padroniza os testes de diagnóstico tanto no campo como em laboratórios da rede privada e oficial. Cada profissional deve ter os mesmos parâmetros de controle da enfermidade. No início do combate à brucelose, uma maior atenção será dispensada à vacinação das fêmeas bovinas e bubalinas entre 3 e 8 meses de idade, atividade obrigatória a partir de janeiro de 2004 em Rondônia. Já as fêmeas com resultado positivo deverão ser marcadas e destinadas ao abate. Com

todas estas ações os pecuaristas poderão tornar as suas propriedades livres ou monitoradas para a brucelose.

A doença no ser humano apresenta um período de incubação que pode variar entre uma e três semanas a vários meses. A enfermidade pode ter uma atuação branda com evolução para a cura espontânea ou, por outro lado, até grave e prolongada, acompanhada de toxemia. Apresenta também uma fase aguda, onde prevalecem a febre, debilidade, cefaléia, dores musculares e articulares, sudorese noturna intensa, calafrios e frustração. O quadro pode evoluir para toxemia, trombocitopenia, endocardite e outras complicações, podendo levar a morte.

A doença é dolorosa e o tratamento é demorado, realizado através da associação de antibióticos. Portanto, ao considerarmos as inúmeras maneiras de contágio, a classe de produtores e pecuaristas devem dispensar adesão total ao Programa, tendo em vista que a origem da brucelose se encontra na condição sanitária de seus rebanhos.

### Tuberculose

A tuberculose bovina é uma zoonose de evolução crônica causada pelo *Mycobacterium bovis*, caracterizada pelo desenvolvimento progressivo de lesões nodulares denominadas tubérculos, que podem se localizar em qualquer órgão. Apesar de associados à doença, a debilidade, emagrecimento progressivo e caquexia não são sintomas observados na maioria dos rebanhos infectados.

Autores reforçam que o termo tuberculose deve, contudo, ser reservado para designação da doença causada pelo *Micobacterium tuberculosis*, *M. bovis* e *M. avium*, agentes etiológicos da tuberculose humana, bovina e aviária, respectivamente. O *M. bovis*, patogênico para praticamente todos os mamíferos, inclusive o homem, apresenta características imunológicas muito afins com o bacilo humano. A distribuição da tuberculose é mundial e a sua prevalência é mais alta nos países em desenvolvimento devido à ausência de controle e erradicação eficientes, fazendo com que os focos da doença se perpetuem. Nos países que implantaram programas de controle da tuberculose animal ao longo do século passado, baseados em tuberculinização e sacrifício de animais reagentes, o número de animais infectados foi reduzido drasticamente. No Brasil, dados oficiais indicam a prevalência média nacional de 1,3% de animais reagentes à tuberculina no período entre 1989 e 1998.

Como a tuberculose bovina é uma doença crônica e não apresenta sinais clínicos alarmantes como aborto, febre alta, queda abrupta da produção, citando sintomas de doenças de caráter agudo, não motivou os médicos veterinários, criadores, autoridades sanitárias e consumidores de produtos de origem animal para o seu controle. No entanto, os prejuízos econômicos são altos se considerarmos a diminuição na produção de leite, carne, descarte precoce, eliminação de animais de alto valor zootécnico e condenação de carcaças no abate. Estima-se que os animais infectados percam de 10 a 25% de sua eficiência produtiva, além da perda de prestígio e credibilidade da unidade de criação.

A tuberculose bovina é também responsável por graves perdas econômicas em outros animais domésticos e de reconhecido perigo para a saúde humana, causando as mesmas formas clínicas e lesões patológicas que o *M. tuberculosis*. A prevalência da tuberculose humana de origem animal tem diminuído nos países onde a pasteurização é obrigatória ou onde existem campanhas de combate à enfermidade bovina. Naqueles países onde ocorre o costume de consumo de leite, quando derivados e carne passam por um processo de fervura ou cozimento, a incidência da infecção por *M. bovis* tem sido mais baixa.

É importante frisar que 90% das infecções pelo *M. bovis* em bovinos e bubalinos e outras espécies animais e também no ser humano se dá através da via respiratória, a partir da inalação de aerossóis

contaminados pelo microorganismo. A literatura acusa que o exame clínico e a baciloscopia do escarro não permitem a diferenciação entre a infecção pelo *M. bovis* e *M. tuberculosis* no homem. Essa diferenciação só é possível pelo isolamento e identificação do agente. Portanto, a triagem realizada para a tuberculose humana é de suma importância, pois se estas pessoas residirem no meio rural e tiverem contato com animais, certamente teremos animais infectados. Nessa hipótese, deverão ser descartados. Em caso contrário, o foco persistirá e o tratamento humano não terá resposta positiva.

O controle da tuberculose bovina deve ser realizado por intermédio dos exames em bovinos e bubalinos, controle da saúde dos trabalhadores, espécies animais que se encontram em cada propriedade e a utilização de instalações com boa ventilação e com exposição direta à luz solar. A higienização deve ser realizada com desinfetantes apropriados, como o hipoclorito de sódio, fenol, formol cresol, etc. O consumidor deve somente adquirir carne de estabelecimentos que comercializem produtos com inspeção federal, estadual ou municipal.

Encefalopatias Espongiformes Transmissíveis (EET).

O Programa Nacional de Controle e Erradicação da Brucelose e Tuberculose Animal contempla ainda outra categoria de enfermidades: Noções sobre as Encefalopatias Espongiformes Transmissíveis (EET), que são doenças de caráter nervoso como a raiva, a doença da vaca louca e outras, transmissíveis também aos seres humanos. Os médicos veterinários são responsáveis pela caracterização das mesmas, práticas de coleta e envio de materiais para diagnóstico laboratorial, além de fornecerem informações sobre laboratórios credenciados para diagnóstico e os procedimentos em caso de resultados positivos.

Todas essas particularidades compõem o Programa do Mapa, que procura atender uma lacuna tão importante em âmbito nacional: a sanidade animal. A categoria engloba a qualidade dos produtos de origem animal com um relevante papel econômico e de reflexo imediato na saúde pública, esperando, entretanto, o comprometimento total dos órgãos oficiais e formadores de opinião, da classe produtora, pecuaristas e consumidores, para aderirem maciçamente ao Programa.

Prevenção e Combate à Brucelose

A vacinação de bovinos será efetuada apenas uma vez nas fêmeas, entre 3 (três) e 8 (oito) meses de idade, com vacina elaborada com amostra 19 da Brucela abortus, sendo executada sob a orientação e supervisão de Médicos-Veterinários. Todos os bovinos vacinados serão identificados a ferro candente no lado esquerdo da cara, com uma marca que contenha um "V", seguido do algarismo final do ano da vacinação, oficializada através da Portaria Ministério da Agricultura nº 23 de 20 de janeiro de 1976. As fêmeas bovinas que possuem ou forem destinadas ao registro genealógico serão isentas da exigência de marcação. Após a vacinação, o Médico-Veterinário emitirá o atestado em 3 (três) vias, destinando-se a 1ª (primeira) via ao proprietário dos animais; a 2ª (segunda) à SDR, no prazo máximo de 15 (quinze) dias da data da vacinação e a 3ª (terceira) ao arquivo do emitente.

A vacinação dos bovinos fêmeas acima de 8 (oito) meses de idade poderá ser realizada, por decisão da SDR e autorização expressa do proprietário dos animais, quando ocorrer surto de aborto brucélico, identificando-se os bovinos vacinados com a marca "P" no lado direito da cara, contida em um círculo, oficializada através da Portaria do Ministério da Agricultura nº 23 de 20 de janeiro de 1976.

Diagnosticada a Brucelose, a SDR adotará as medidas zoossanitárias indicadas para o seu efetivo controle.

Para diagnóstico de rotina da Brucelose será adotado o exame de soroaglutinação rápida ou lenta, podendo ser adotados outros exames oficializados pelo Ministério da Agricultura. As provas complementares, tais como fixação de complemento, mercapto-etanol, precipitação pelo rivanol e prova individual do anel (ring-test) serão utilizadas, objetivando confirmar o diagnóstico. Estas provas complementares somente serão realizadas por laboratórios oficiais ou por laboratórios particulares credenciados junto ao Ministério da Agricultura e/ou Secretaria de Desenvolvimento Rural. O resultado do exame laboratorial será expedido em formulário específico e padronizado, tipograficamente impresso e numerado em ordem crescente. Os laboratórios credenciados no Estado do Ceará deverão comunicar à SDR os resultados positivos dos exames complementares para diagnóstico da Brucelose, no prazo máximo de 72 (setenta e duas) horas, e no final de cada mês encaminharão uma via de todos os resultados negativos. Os Médicos-Veterinários e os laboratórios deverão comunicar à SDR, mensalmente, os resultados das provas de soroaglutinação rápida em placa, executada a campo. Todo material com resultado positivo deverá ser acondicionado em embalagem individual e, guardado em ambiente que permita a sua conservação por um período de 90 (noventa) dias e as respectivas requisições dos exames arquivadas por igual tempo. A interpretação dos resultados será realizada de acordo com a Portaria nº 23, de 20 de janeiro de 1976, do Ministério da Agricultura.

Efetuada a coleta de material para o diagnóstico laboratorial da Brucelose, os animais não poderão ser transferidos de propriedade, até o resultado do exame. A colheita do material poderá ser executada por auxiliar devidamente treinado e será realizada sob a fiscalização do Médico Veterinário. A requisição do exame deve conter o nome do colheiteiro, a assinatura do profissional requisitante, além dos dados completos do proprietário, da propriedade e dos animais a serem examinados.

Havendo a ocorrência de resultados positivos, a SDR, poderá adotar as medidas zoossanitárias previstas.

As medidas zoossanitárias, direcionadas ao combate e controle da Brucelose, são obrigatórias e as despesas ficam às expensas do proprietário dos animais. Detectado o foco de Brucelose, o Médico-Veterinário responsável adotará as seguintes medidas:

I - exame laboratorial para o diagnóstico da Brucelose em todos os bovinos existentes na propriedade, sendo que:

os bovinos que apresentarem reações positivas serão retestados e, se confirmada a reação positiva, serão marcados com ferro candente na cara, do lado esquerdo, com a marca "P" contida em um círculo de 8 (oito) centímetros de diâmetro, oficializada pela Portaria do Ministério da Agricultura nº 23/76, de 20 de janeiro de 1976;

a marcação dos bovinos positivos, após reteste confirmatório por provas complementares do exame de Brucelose, é da responsabilidade do Médico-Veterinário requisitante do exame. II - isolamento dos bovinos portadores de Brucelose;

III - comunicar, por escrito, ao proprietário a obrigatoriedade da eliminação dos bovinos para abate;

IV - na hipótese do proprietário do animal se recusar a dar o seu ciente ao comunicado, o Médico-Veterinário registrará o fato na presença de testemunhas.

Compete à SDR a interdição da propriedade, na qual foi constatada a presença de animais com Brucelose.

O proprietário se obriga a eliminar o animal, portador de Brucelose, até 30 (trinta) dias após a data do teste confirmatório.

Os animais marcados que forem encontrados em outra propriedade, serão sumariamente sacrificados, pela SDR, na presença de duas testemunhas, salvo quando comprovadamente destinados ao abate em frigorífico. Havendo, por parte do proprietário do animal, resistência a medida prevista neste artigo, a SDR requisitará o apoio necessário da autoridade policial competente para o efetivo cumprimento da missão, ficando ainda o infrator sujeito a outras sanções previstas em lei.

A suspensão da medida de interdição da propriedade, na qual foi constatada a presença de animais com Brucelose, ocorrerá após dois exames laboratoriais consecutivos, com resultados negativos, de todo o plantel da propriedade, realizados com intervalo de 60 (sessenta) dias.

#### Bibliografia

Millen, Eduardo - Guia do Técnico Agropecuário "Veterinária e Zootecnia"

Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 1984

Revisão e apoio Técnico Veterinário - Dr. Márcio Liboni - Médico Veterinário em Londrina - PR