



Foto: Heckel Junior/SEAGRI

Luciana Niedersberg de Ávila<sup>1</sup>  
Márcio Santos Batista<sup>2</sup>  
Overlaque Brito Dourado<sup>2</sup>  
Riva Braga Pedra<sup>2</sup>  
Camila Cunha Sampaio<sup>3</sup>

1 — Médica Veterinária, MSc., Saúde Pública Internacional, Agência Estadual Defesa Agropecuária da Bahia -ADAB, Salvador – BA;  
e-mail: luciana.avila@adab.ba.gov.br

2 — Médico Veterinário, Agência Estadual Defesa Agropecuária da Bahia – ADAB, Salvador – BA;  
e-mail: marcio.batista@adab.ba.gov.br  
e-mail: riva\_pedra@adab.ba.gov.br  
e-mail: overlaque.dourado@adab.ba.gov.br

3 — Graduada de Medicina Veterinária, Salvador – BA;  
e-mail: camilasampaioccs@gmail.com

# Certificação de propriedades livres de brucelose e tuberculose animal na Bahia



A tuberculose bovina é uma enfermidade infecto-contagiosa, de evolução crônica, de distribuição em todo o mundo, que ocasiona prejuízos na atividade pecuária e riscos mais ou menos severos para a saúde da população que consome produtos de origem animal (CAMPOS, 2008). A brucelose também é uma zoonose de distribuição mundial, que causa problemas de saúde e prejuízos econômicos consideráveis. As principais manifestações nos animais – tais como abortos involuntários, parto prematuro, esterilidade e diminuição na produção de leite – contribui para uma redução substancial da produção de alimentos.

Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2009), o

rebanho bovino brasileiro se estima em mais de 195 milhões de cabeças e ambas as enfermidades se encontram generalizadas em todo o país.

Estudos recentes sugerem que a infecção por tuberculose se concentra em rebanhos leiteiros, mas principalmente naqueles rebanhos com certo grau de melhora tecnológica (ROXO, 1997), onde as taxas de infecção podem variar entre 6,2% a 26,3% dos rebanhos infectados (RIBEIRO et al., 2003; CAMPOS, 2008; AMORIM; ANTUNES, 2008; FLORES et al., 2005) e cerca de 10% das vacas leiteiras (ABRAHÃO et al., 2005). A variação na prevalência da tuberculose nas diferentes regiões pode estar relacionada com vários fatores tais como: fonte de aquisição dos animais, a gestão, o clima, serviços de diagnóstico da tuberculose em cada propriedade (OLIVEIRA et al., 2008; POLETTO et al., 2004) e o sistema de produção, o tamanho do rebanho, idade, raça e presença de animais para produção de carne e de leite no mesmo rebanho (ELIAS; HUSSEIN, 2008; FLORES et al., 2005; PÉREZ, 2002).

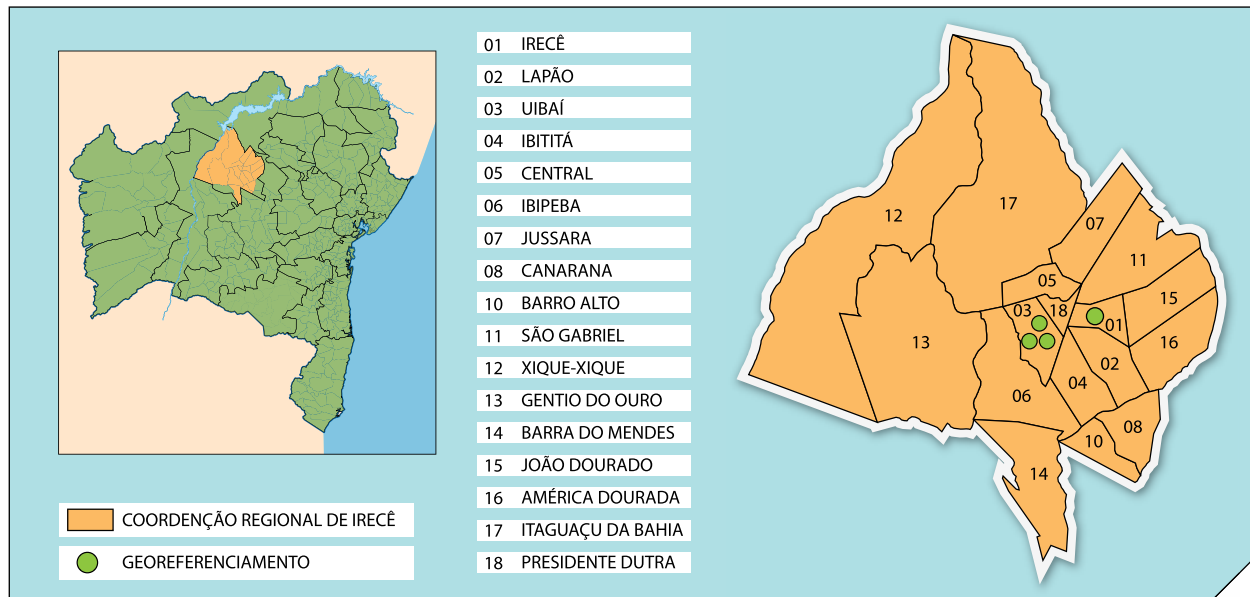
De 1986 a 1998, uma série de estudos sorológicos realizados por amostragem, demonstraram que a brucelose bovina está disseminada em todo o país e sua prevalência difere nas diferentes regiões, os estados do Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais e Paraná, possuíam taxas de prevalência: 0,3%, 0,6%, 6,3%, 6,7% e 4,6% respec-

tivamente, e foram os mais afetados. As cifras oficiais, publicadas no Boletim de Defesa Sanitária Animal, indicam que a prevalência de animais positivos no Brasil se manteve entre 4% e 5% entre 1988 e 1998 (MAPA, 2006).

O Estado da Bahia, com uma área de 567.295,669 km<sup>2</sup>, possui o sétimo maior rebanho bovino do país, o que representa cerca de 11 milhões de cabeças. A produção de leite é outro importante setor da economia, sendo o sétimo Estado na produção de leite do país (30% do total nacional), sendo que sua perspectiva de desenvolvimento está estritamente relacionada com a qualidade higiênica dos alimentos produzidos (IBGE, 2009).

Tanto a brucelose como a tuberculose bovina é prevalente na Bahia. Recentemente, em 2004, realizou-se um estudo de sorologia para brucelose no Estado, onde se estimou uma prevalência de brucelose em fêmeas bovinas de 24 meses de idade ao redor de 0,66%, variando de 0,41% a 0,93%, segundo o circuito produtor estudado. Ademais, se sugere que a compra de reprodutores e a presença de zonas inundadas são fatores de risco para a enfermidade, sendo que a vacinação das bezerras de 3 a 8 meses atuaria como fator protetor contra a enfermidade, em todo o Estado (ALVES, 2008).

No Brasil, o Programa Nacional de Controle e Erradicação da Brucelose e Tuberculose Animal –



Fonte: ADAB, 2011

PNCEBT tem como objetivo combater estas enfermidades, reduzir sua incidência e prevalência, a fim de minimizar os prejuízos econômicos e garantir a segurança alimentar, aumentando a competitividade de nossos produtos no mercado internacional (MAPA, 2006a).

O programa tem características similares aos programas de controle e erradicação da tuberculose e brucelose bovina desenvolvidos em vários outros países, especialmente nas Américas, que se baseiam no uso da prova cutânea de tuberculina para tuberculose e a vacinação das bezerras de três a oito meses para brucelose, além do diagnóstico e sacrifício dos animais reagentes, segundo o recomendado pelas normas internacionais. Ademais contemplam: o controle do movimento dos animais, a formação e capacitação de veterinários para o diagnóstico da tuberculose bovina e a cer-

tificação de propriedades livres ou monitoradas para a tuberculose e brucelose (ARCELLES et al., 2005; OLIVEIRA, 2007).

O número de propriedades certificadas como livres para brucelose e tuberculose é pequeno em todo o Brasil, a Bahia encontra-se hoje em terceiro lugar no ranking de propriedades certificadas como livres de tuberculose e brucelose (MAPA, 2011).

Desde o ano de 2009, a Bahia iniciou o processo de certificação de propriedades livres e já foram certificadas 17 propriedades em um rebanho total de 281 animais (ADAB, julho de 2011), estando todas elas localizadas na regional de Irecê (Figura 1), em sua quase totalidade no município de Uibaí (11 propriedades).

Segundo o inquérito de brucelose realizado em 2004 no Estado da

Bahia, a regional de Irecê localizada no circuito produtor definido como estrato de número 4, apresentou as menores prevalências dentre os circuitos amostrados, com prevalências de 0,60% de focos e 0,07% de fêmeas adultas soropositivas, o que justificaria a tomada de ações com o objetivo de erradicar essas enfermidades nessa regional.

Este estudo tem como objetivo relatar o processo de certificação de propriedades livres de tuberculose e brucelose no Estado da Bahia e descrever o perfil epidemiológico sanitário do município de Uibaí.

## RELATO DE CASO

A regional de Irecê é formada por 17 municípios, com um to-

tal de 6.555 propriedades rurais e 173.324 cabeças de bovinos, segundo informações da ADAB (campanha de vacinação contra febre aftosa 2011-1). A bovinocultura de leite tem grande potencial econômico na região, segundo dados do IBGE (2006), com 3.375 estabelecimentos agropecuários da regional dedicados à produção de leite, dispondo ainda da infraestrutura de um laticínio e três usinas de beneficiamento de leite. O município de Uibaí, onde se localizam a maioria das propriedades certificadas, hoje conta com um total de 213 propriedades e um rebanho de 2.697 cabeças.

O processo inicial de certificação das propriedades em Uibaí, contou com a participação do órgão oficial do Estado (ADAB), MAPA, médico veterinário do setor privado e arranjo produtivo do leite. A disponibilidade de apoio municipal (através da prefeitura de Uibaí), o apoio de entidades do setor agropecuário (cooperativas, associações agropecuárias) e a relativa organização dos produtores da região foram fatores que contribuíram para a certificação das propriedades.

Foi realizado o cadastramento georreferenciado das propriedades que aderiram ao processo de certificação e, para o saneamento, testaram-se todos os animais, de acordo com a faixa etária, para brucelose pelo teste do antígeno acidificado tamponado (AAT) e para tuberculose pelo teste alérgico de tuberculinização intradérmica

e procedeu-se ao sacrifício dos reagentes positivos. As provas em todo o rebanho se repetiram até a obtenção de três testes consecutivos, sem um único animal re-

agente positivo, num intervalo de 90 a 120 dias entre o primeiro e o segundo e de 180 a 240 dias entre o segundo e o terceiro. O médico veterinário oficial supervisionou a

TABELA 1											FREQUÊNCIA DAS VARIÁVEIS QUALITATIVAS NO MUNICÍPIO DE UIBAÍ-BA, 2011										
<b>TIPO DE CRIAÇÃO</b>																					
Confinado			Semi-confinado			Extensivo			Total												
N	%	IC 95%	N	%	IC 95%	N	%	IC 95%	N	%	IC 95%										
43	21,1	[15,7-27,3]	116	56,9	[49,8-63,8]	45	22,1	[16,6-28,4]	204												
<b>TIPO DE EXPLORAÇÃO</b>																					
Corte			Leite			Mista			Total												
N	%	IC 95%	N	%	IC 95%	N	%	IC 95%	N	%	IC 95%										
30	14,3	[9,9-19,8]	25	11,9	[7,9-17,1]	155	73,8	[67,3-79,6]	210												
<b>RAÇA PREDOMINANTE</b>																					
Zebu			Europeu de Leite			Mestiça			Total												
N	%	IC 95%	N	%	IC 95%	N	%	IC 95%	N	%	IC 95%										
2	1	[0,1-3,5]	2	1	[0,1-3,5]	202	98,1	[95,1-99,5]	206												
<b>ASSISTÊNCIA VETERINÁRIA</b>																					
Não						Sim						Total									
N	%	IC 95%			N	%	IC 95%														
193	94,1	[90,0-96,9]			12	5,9	[3,1-10,0]			205											
<b>UTILIZAÇÃO DE INSEMINAÇÃO ARTIFICIAL (IA)</b>																					
Não usa IA			Usa IA e Touro			Usa Apenas IA			Total												
N	%	IC 95%	N	%	IC 95%	N	%	IC 95%	N	%	IC 95%										
195	95,6	[91,8-98,0]	8	3,9	[1,7-7,6]	1	0,5	[0,0-2,7]	204												
<b>CONSUMO DE LEITE CRU</b>																					
Não						Sim						Total									
N	%	IC 95%			N	%	IC 95%														
194	94,6	[90,6-97,3]			11	5,4	[2,7-9,4]			205											
<b>RESFRIAMENTO DO LEITE</b>																					
Não Faz						Faz						Total									
N	%	IC 95%			N	%	IC 95%														
201	98	[95,1-99,5]			4	2	[0,5-4,9]			205											
<b>PRODUÇÃO DE QUEIJO E OU MANTEIGA NA PROPRIEDADE</b>																					
Não						Sim						Total									
N	%	IC 95%			N	%	IC 95%														
189	95,5	[91,5-97,9]			9	4,5	[2,1-8,5]			198											
<b>LOCAL DE ABATE DE BOVINOS NO FIM DA VIDA REPRODUTIVA</b>																					
Na Própria Fazenda			Estab. Sem Inspeção			Não Abate			Total												
N	%	IC 95%	N	%	IC 95%	N	%	IC 95%	N	%	IC 95%										
108	50,7	[43,8-57,6]	17	8	[4,7-12,5]	88	41,3	[34,6-48,2]	213												

Fonte: Ávila & Batista, 2011

última colheita de sangue, sendo o teste para brucelose realizado em laboratório oficial credenciado, bem como o último teste de tuberculização do rebanho.

O médico veterinário privado habilitado pelo MAPA para atuar junto ao PNCEBT procedeu de acordo com o que preconiza a Instrução Normativa SDA nº 06, de 08 de janeiro de 2004.

Os procedimentos para a certificação das propriedades livres de brucelose e tuberculose cumpriram os princípios técnicos estabelecidos pela Organização Mundial de Sanidade Animal (OIE).

Como parte de um projeto de incentivo a certificação de propriedades livres de tuberculose e brucelose no Estado da Bahia,

foi realizado um estudo do perfil sanitário produtivo dos produtores agropecuários do município, a partir da aplicação de um questionário epidemiológico e georreferenciamento de todas as propriedades rurais do município.

Todas as informações geradas pelo trabalho de campo foram inseridas em um banco de dados de domínio público (Epi Info 3.5.4) e posteriormente realizadas as análises epidemiológicas.

## DISCUSSÃO E CONCLUSÃO

Pode-se notar através da Tabela 1, nas análises das frequências, que o principal tipo de criação do municí-

pio de Uibaí é do tipo semiconfinado que representa um percentual de 57% dos diferentes tipos de criação, caracterizado por um tipo de exploração em sua grande maioria (73,8%) de uma pecuária do tipo mista (corte e leite) e um rebanho predominantemente do tipo mestiço (98,1%). A atividade pecuária é exercida em sua maioria por pequenos produtores, com uma média de 13 cabeças/propriedade (mínimo de um e máximo de 98 cabeças/propriedade), produção diária de leite na propriedade de aproximadamente 18 litros (mínimo de dois e máximo de 160), sem assistência veterinária (94,1%) e que não utilizam inseminação artificial (cerca de 96%).

Quanto ao hábito dos produtores, a maioria deles (94,6%) afirma não consumir leite cru e o destino final dos animais (bovinos) para



abate serem na própria propriedade (50,7%) ou não realizarem abate (41,3%). A maioria dos produtores afirma ainda não produzirem queijo ou manteiga na propriedade (95%) e não resfriarem leite para entrega (97,1%).

Esse trabalho gera subsídios para uma expansão do número de propriedades certificadas a partir do município de Uibaí, iniciado por interesse dos produtores locais em parceria com a prefeitura e a ADAB,

incentivando um processo de certificação em massa a promover a erradicação dessas enfermidades. A presença de certas enfermidades, como a tuberculose e a brucelose, limita o potencial do setor pecuário e o comércio com outros países, causando prejuízos não só à indústria pecuária em si, quanto principalmente à saúde humana.

No Brasil, projetos pioneiros de certificação em massa de propriedades livres como o do estado do

RS, vêm se destacando por representarem uma importante iniciativa no controle e erradicação dessas enfermidades. Sugere-se como principal causa dos baixos números de propriedades certificadas como livre no Brasil, a falta de suficiente divulgação e motivação para que os agricultores se unam a esta medida. A adesão ao processo de certificação é voluntária e contempla a introdução de mecanismos de incentivos e compensação.

## Referências

- ABRAHÃO, R. M. C. M.; NOGUEIRA, P. A.; MALUCELLI, M. I. C. O comércio clandestino de carne e leite no Brasil e o risco da transmissão da tuberculose bovina e de outras doenças ao homem: um problema de saúde pública. *Archives of Veterinary Science*, v.10, n.2, p.1-17, 2005.
- ALVES, A. J. S. *Caracterização epidemiológica da brucelose bovina no Estado da Bahia, Brasil*. São Paulo: Universidade de São Paulo, 2008. (dissertação de mestrado).
- AMORIM, B. M.; ANTUNES, J. M. A. P. *Prevalência da tuberculose em bovinos diagnosticados pelo teste de tuberculinização na regiões do estado do Espírito Santos, Brasil*. (monografia de pós-graduação). Vitória (ES): Universidade Castelo Branco; 2008.
- ARCELLES, M. et al. Prevalência de tuberculosis bovina em el distrito de Végueta, Huará – Peru. *Revista de Investigación Veterinária de Peru*, v.16, n.2, p.154-157, 2005.
- BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. *Manual Técnico do Programa Nacional de Controle e Erradicação da Brucelose e Tuberculose Animal*. Brasília: MAPA, 2006a.
- CAMPOS, S. Prevalência de tuberculose bovina. *Revista Eletrônica CESVA*, Valença, Bahia, v.1, n.1, p.245, 2008.
- ELIAS, K. et al. States of bovine tuberculosis in Addis Abada dairy farms. *Rev. Sci. tech. Off. Int. Epiz.*, v.27, n.3, p.915-923, 2008.
- FLORES, C. et al. Determinación de la presencia de tuberculosis bovina en la provincia de Canta, Lima – Peru. *Revista Investigación Veterinaria de Peru*, v.16, n.1, p.65-70, 2005.
- IBGE. SIDRA. Disponível em: <<http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/tabela/listabl.asp?z=t&o=22&i=P&7>>. Acesso em 03 out. 2011
- OLIVEIRA, I. et al. Prevalência de tuberculose no rebanho bovino de Mossoró, Rio Grande do Norte - Brasil. *Brazilian Journal of Veterinary Research and Animal Science*, v.44, n.6, p.395-400, 2007.
- OLIVEIRA, V. et al. Análise retrospectiva dos fatores associados à distribuição da tuberculose bovina no Estado do Rio de Janeiro – Brasil. *Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia*, v.60, n.3, 2008.
- PEREZ, A. M. *Epidemiología de la tuberculosis bovina en rodeos lecheros de Santa Fe*: Dinámica de la enfermedad y análisis económico de su erradicación. (tesis de doctorado). Buenos Aires: Universidad de Buenos Aires; 2002.
- POLETTI, R. et al. Prevalência de tuberculose, brucelose e infecções víricas em bovinos leiteiros do município de Passo Fundo, Rio Grande do Sul – Brasil. *Revista Ciência Rural*, v.34, n.2, p.595-598, 2004.
- RIBEIRO, A. et al. Prevalência da Tuberculose e Brucelose bovina no município de Ilhéus, Bahia - Brasil. *Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia*, v.55, n1, p.120-122, 2003.