

“Situação do mormo Brasil ”

Brasília – Setembro de 2015

*Departamento de Saúde Animal
Secretaria de Defesa Agropecuária*

Ministério da
**Agricultura, Pecuária
e Abastecimento**

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
PAÍS RICO É PAÍS SEM POBREZA

Importância da Equinocultura no Brasil

- Possui o maior rebanho de equinos na América Latina e o terceiro mundial.
- O Complexo do Agronegócio Cavalo envolve mais de 30 segmentos, distribuídos entre insumos, criação e destinação final
- Responsável pela geração de 3,2 milhões de empregos diretos e indiretos.
- Exportação de cavalos vivos - expansão entre 1997 e 2009 de 524%, passando de US\$ 702,8 mil para US\$ 4,4 milhões.
- Oitavo maior exportador de carne equina. Bélgica, Holanda, Itália, Japão e França são os principais importadores da carne de cavalo brasileira, também consumida nos Estados Unidos.

População de equídeos no Brasil

Espécie	2010	2011	2012
Equinos	5.514.253	5.510.601	5.363.185
Asininos	1.001.587	974.688	902.716
Muares	1.277.419	1.269.403	1.221.756
TOTAL	7.793.259	7.754.692	7.487.657

Fonte: Pesquisa Pecuária Municipal – IBGE 2012

População de equídeos no Brasil - 2012

Região	Equinos	Asininos	Muares	Total	%
Brasil	5.363.185	902.716	1.221.756	7.487.657	100,0
Nordeste	1.279.148	812.467	584.962	2.676.577	35,74
Sudeste	1.339.572	38.423	232.418	1.610.413	21,51
Centro-Oeste	1.070.768	13.992	176.923	1.261.683	16,85
Sul	917.093	4.382	43.985	965.460	12,90
Norte	756.604	33.452	183.468	973.524	13,00

Fonte: Pesquisa Pecuária Municipal – IBGE 2012

Programa Nacional de Sanidade dos Equídeos - PNSE

✓ Marco legal

- Instrução Normativa nº 17 de 08/05/2008

- ✓ Educação sanitária
- ✓ Estudo epidemiológico
- ✓ Controle do trânsito
- ✓ Cadastramento, fiscalização e certificação sanitária
- ✓ Intervenção na ocorrência de focos de doenças de interesse



Objetivo do PNSE

- ✓ **Estratégias** para vigilância epidemiológica e zoossanitária de doenças, visando profilaxia, controle ou erradicação nas UFs.
 - ✓ **Anemia Infecciosa Equina**
 - ✓ **Mormo**
 - ✓ **Influenza Equina**
 - ✓ **Encefalomyelites Equina – vigilância síndrome nervosa**
- ✓ **Estratégias específicas – serviço estadual**

Notificação de doenças



Marco legal - IN 50 de 24/09/2013

- ✓ “Art. 2º- § 1º A notificação da suspeita ou ocorrência de doença listada no Anexo desta IN é obrigatória para qualquer cidadão, bem como para todo profissional que atue na área de diagnóstico, ensino ou pesquisa em saúde animal.”

LISTA DE DOENÇAS DE NOTIFICAÇÃO OBRIGATÓRIA – ANEXO – IN 50/13

1- Nunca registrada ou erradicada que requer notificação **imediata** de caso suspeito ou diagnóstico laboratorial:

Arterite viral equina
Durina/sífilis (*Trypanossomaequiperdum*)
Encefalomielite equina venezuelana
Metrite contagiosa equina
Peste equina

2- Notificação **imediata** de qualquer caso suspeito:

Anemia infecciosa equina
Encefalomielite equina do leste
Encefalomielite equina do oeste
Mormo

4 – Notificação **mensal** de qualquer caso confirmado:

Adenite equina/papeira/garrotilho
Exantema genital equino
Gripe equina
Linfangite ulcerativa
(*Corinebacterium pseudotuberculosis*)
Piroplasmose equina
Rinopneumonia equina
Salmonelose (*S. abortusequi*)

Outros casos – doenças de múltiplas espécies:

Febre do Nilo (1)
Estomatite vesicular (2)
Raiva (2)
Tétano, botulismo, surra (4)
Etc.

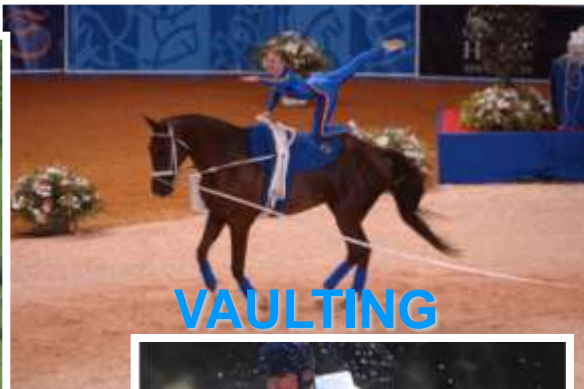
Mormo - definição

- Animais reagentes no teste de Fixação de Complemento, com ou sem sintomas clínicos e com resultado positivo no teste complementar (maleína ou Western Blotting).



11/18/99





Mormo - legislação

- **Decreto nº 24.548 de 03/07/1934:**
 - Doença passível de aplicação das medidas previstas no Regulamento de Defesa Sanitária Animal (Art. 63 – É obrigatório, por motivo de interesse da Defesa Sanitária Animal ou da Saúde Pública, o sacrifício de todos os animais atacados pela zoonose mormo).
- **Instrução Normativa SDA nº 24 de 05/04/2004:**
 - Normas para o Controle e a Erradicação do Mormo.
- **Instrução Normativa SDA nº 14 de 26/04/2013:**
 - Exclui a realização do 2º teste de maleinização.
- **Teste de *Western Blotting* – uso a critério DSA/MAPA.**

METHODOLOGY ARTICLE

Open Access

Use of a Western blot technique for the serodiagnosis of glanders

Mandy C Elschner^{1*}, Holger C Scholz², Falk Melzer¹, Muhammad Saqib^{3,4}, Peggy Marten¹, Astrid Rassbach¹, Michael Dietzsch¹, Gernot Schmoock¹, Vania L de Assis Santana⁵, Marcilia MA de Souza⁵, Renate Wernery⁶, Ulrich Wernery⁶, Heinrich Neubauer¹

100% SENSIBILIDADE E ESPECIFICIDADE

Instrução Normativa nº 24, de 05/04/2004

- **Instrução Normativa nº 24, de 05/04/2004 – Aprova as normas para o controle e erradicação do Mormo**
 - 1. Exame negativo (FC) para animais originários de estado onde a presença de mormo foi confirmada, em laboratório credenciado:
 - p/ trânsito interestadual
 - p/ eventos de aglomeração animal
 - 2. Exame com resultado diferente de negativo (FC)
 - Notificação imediata ao SVO, para interdição da propriedade e investigação epidemiológica, com busca de possíveis vínculos.
 - Nº de exames deve ser registrado no sistema, correlacionado à propriedade.
- 25 laboratórios credenciados para diagnóstico de mormo no Brasil, com finalidade de trânsito, distribuídos em 14 estados.
- 2 Laboratórios da Rede MAPA – PE e PA (LANAGROs)

Instrução Normativa nº 24, de 05/04/2004

- **Instrução Normativa nº 24, de 05/04/2004 – Aprova as normas para o controle e erradicação do Mormo**
 - 1. Caso confirmado:
 - . Eutanásia.
 - . Enterrio do cadáver;
 - . Desinfecção de instalações e fômites.
 - 2. Saneamento
 - . Dois resultados negativos consecutivos em todos os animais, após a destruição de último caso confirmado (FC).
- * Necropsia e colheita de material (isolamento, tipificação e sequenciamento).

Sinais Clínicos











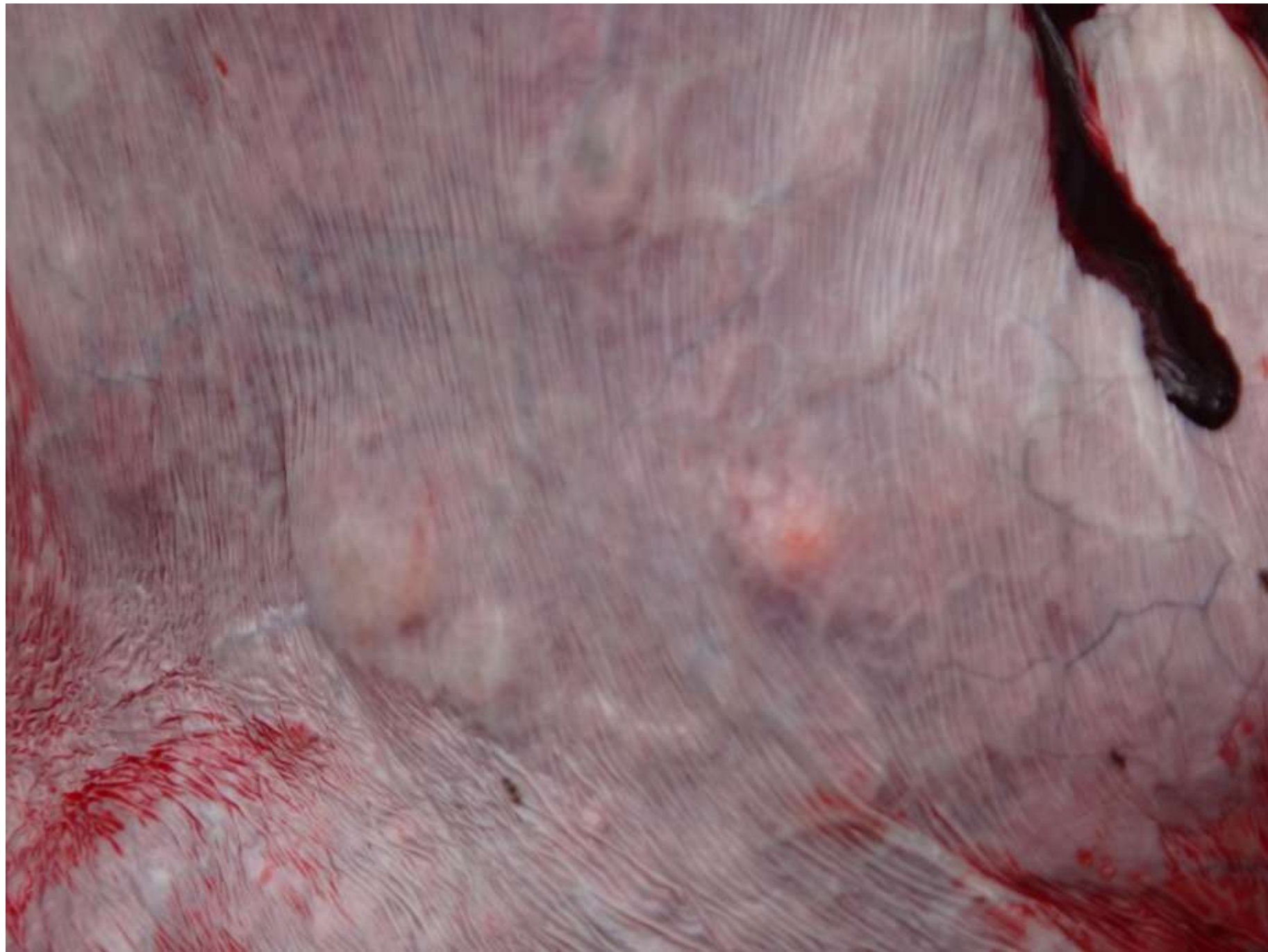




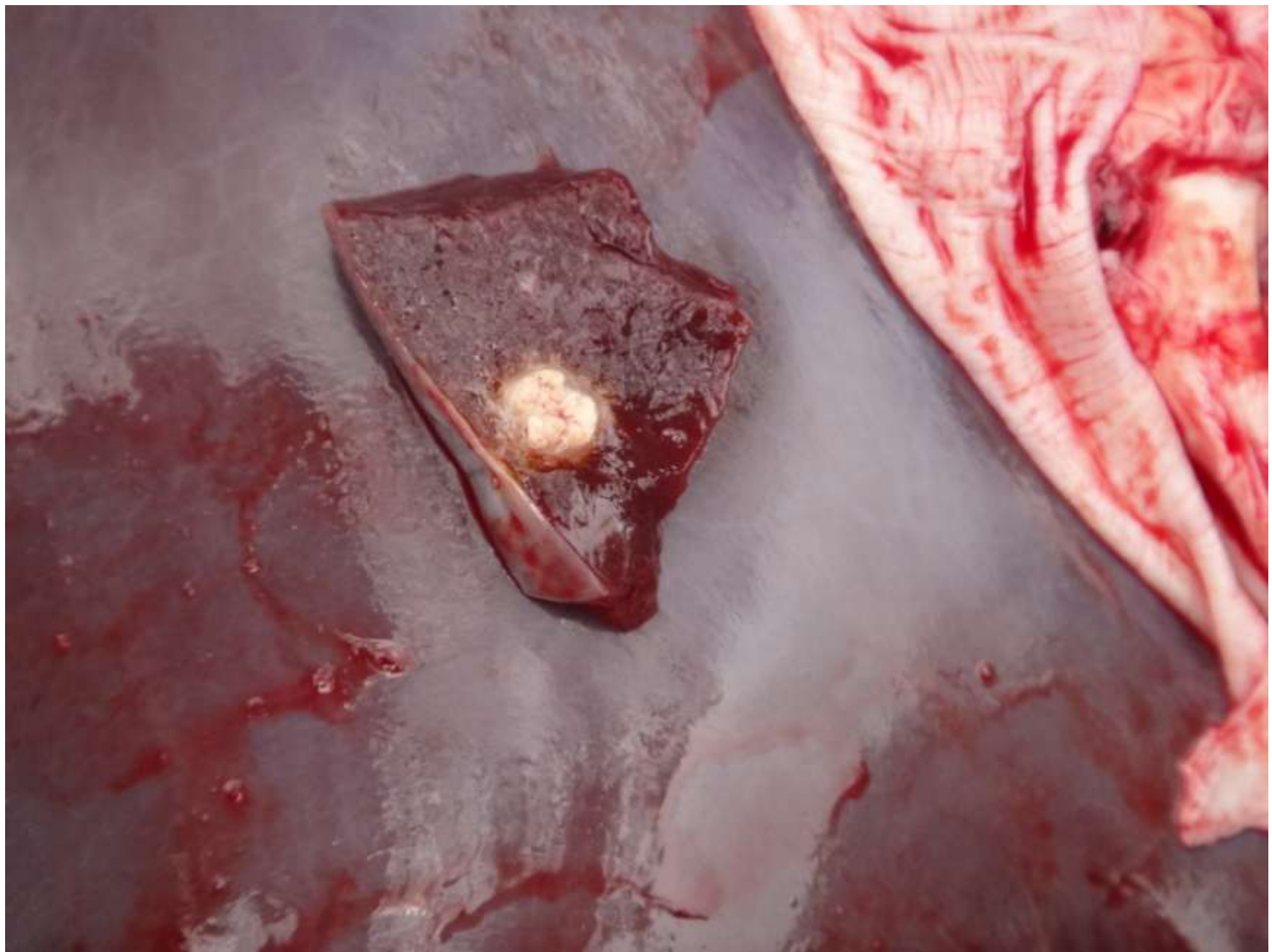
Achados de Necropsia

Diagnóstico Post-mortem

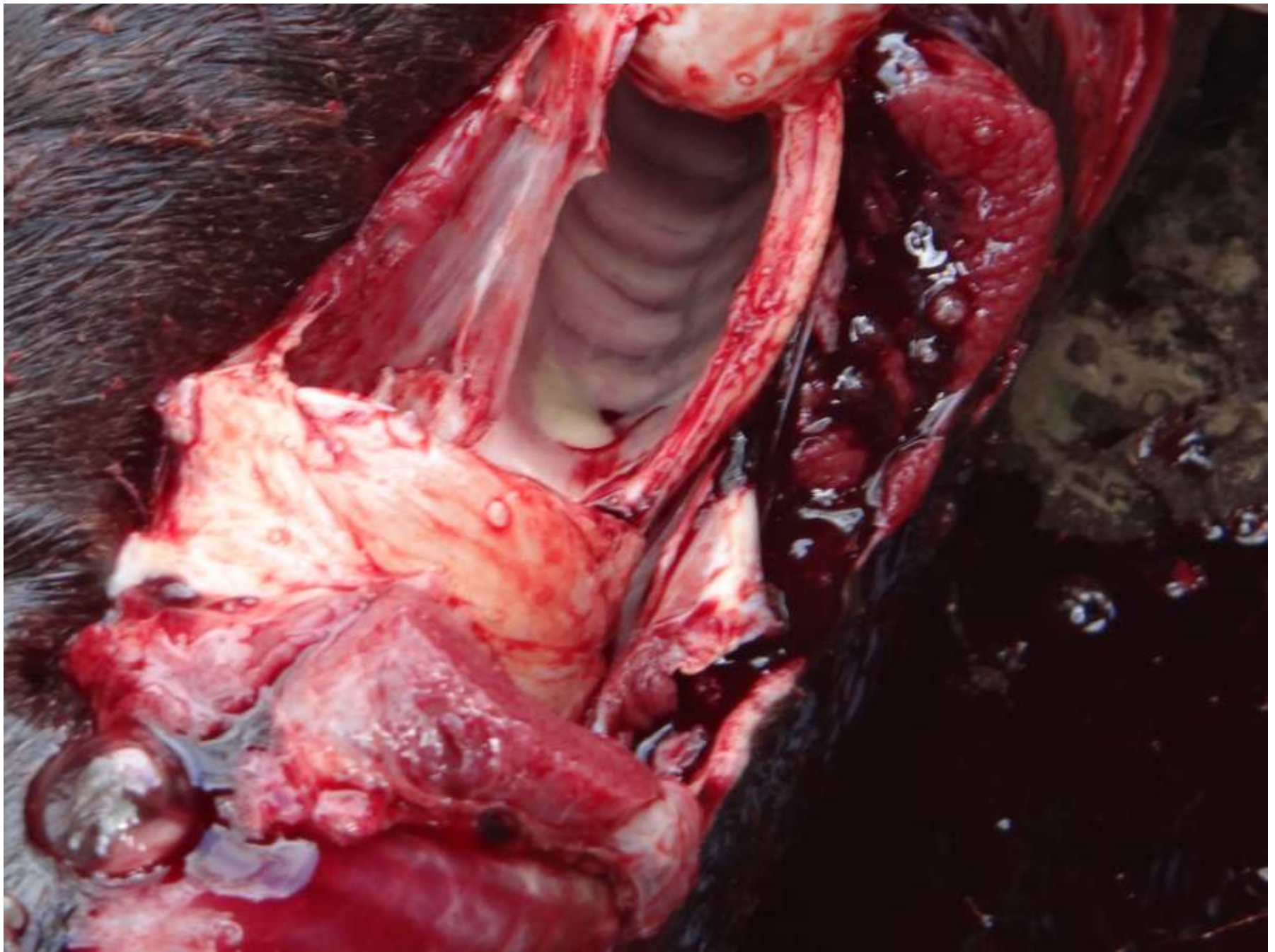












TESTE DE MALEÍNA

Teste de Maleína



Teste de Maleína



Teste de Maleína



Teste de Maleína



Teste de Maleína



Teste de Maleína

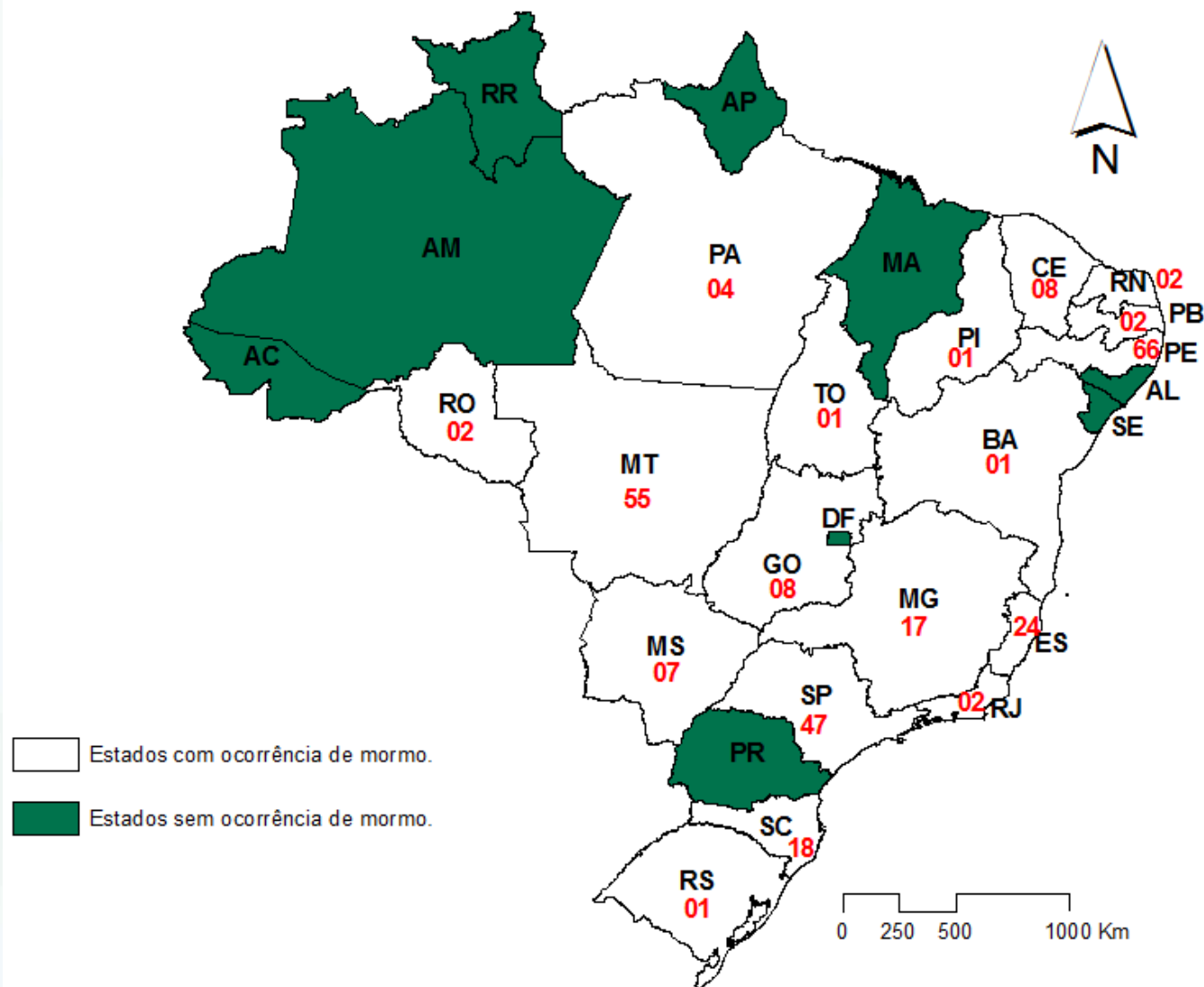


Teste de Maleína



SITUAÇÃO DO MORMO **NO BRASIL**

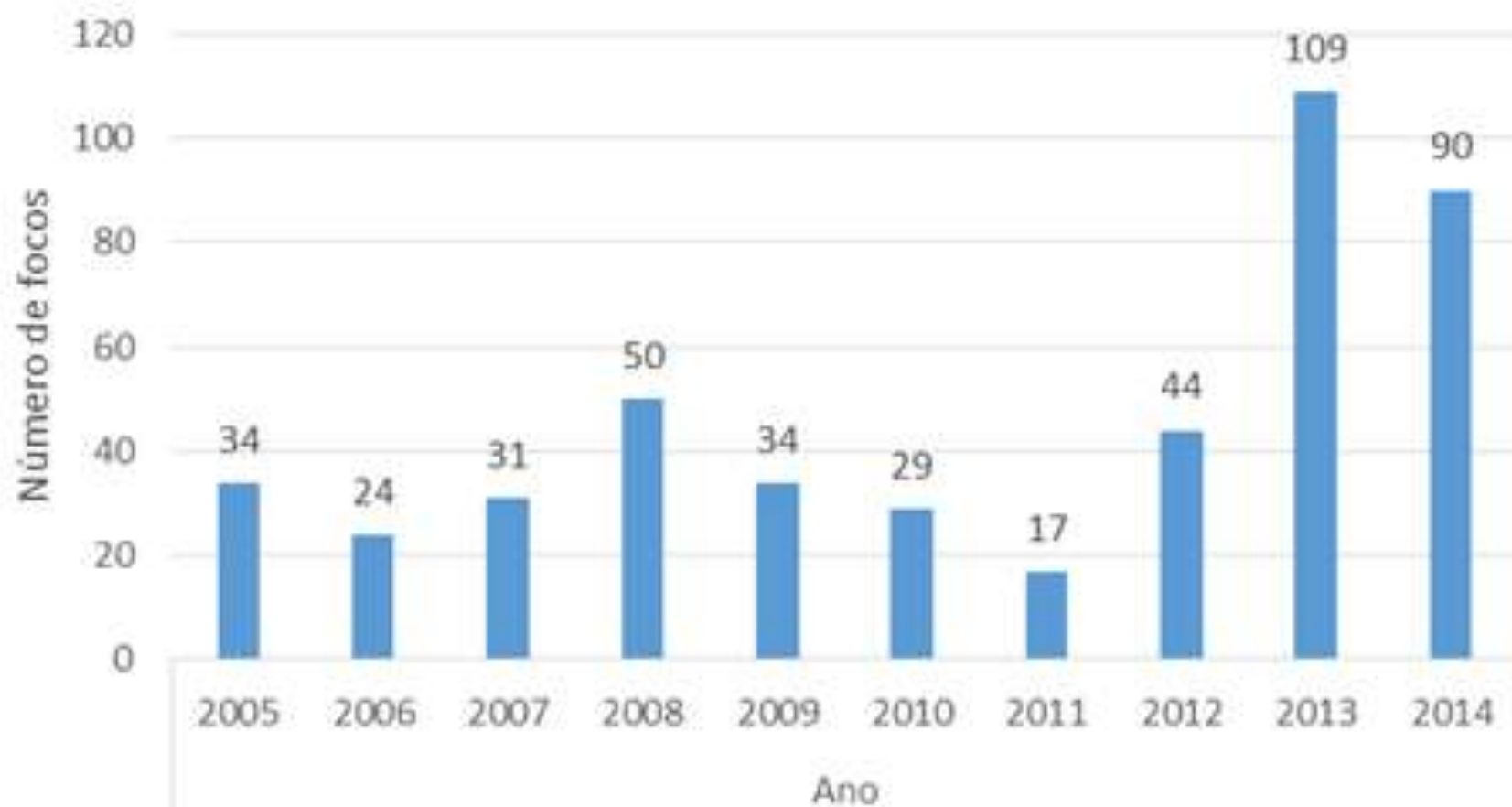
Mapa. Áreas do Território Nacional com e sem ocorrência de Mormo até agosto de 2015.



Casos Confirmados de Mormo, Brasil

UF	2013	2014	2015 (Agosto)
AL	4	1	0
AM	1	0	0
BA	4	7	1
CE	47	10	8
DF	0	0	0
ES	40	4	24
GO	0	1	8
MA	5	0	0
MG	4	7	17
MS	0	0	7
MT	0	18	55
PA	0	6	4
PB	3	10	2
PI	0	0	1
PE	28	95	66
PR	2	2	0
RJ	0	0	2
RN	4	5	2
RO	12	8	2
RS	0	0	1
RR	0	1	0
SC	0	0	18
SE	11	1	0
SP	20	26	47
TO	0	0	1
Total Geral	189	202	266

Mormo



Resultado de Mormo – 2013 e 2014

2013														
Fixação de Complemento									Western Blot					
	Total de Amostras Analisadas	Posit	%Posit	Inconcl	%Inconcl	AntiCompl	%AntiCompl	Neg	Total de Amostras Analisadas	Posit	%Posit	Inconcl	%Inconcl	Neg
Lanagro/PA	3.521	47	1,33%	167	4,74%	47	1,33%	3.260	-	-	-	-	-	-
Credenciados	229.964	1.483	0,64%	36	0,02%	60	0,03%	228.385	-	-	-	-	-	-
Lanagro/PE	5.286	54	1,02%	40	0,76%	16	0,30%	5.176	462	278	60,17%	28	6,06%	156
TOTAL	238.771	1584	0,66%	243	0,10%	123	0,05%	236.821	462	278	60,17%	28	6,06%	156

2014														
Fixação de Complemento									Western Blot					
	Total de Amostras Analisadas	Posit	%Posit	Inconcl	%Inconcl	AntiCompl	%AntiCompl	Neg	Total de Amostras Analisadas	Posit	%Posit	Inconcl	%Inconcl	Neg
Lanagro/PA	1.114	14	1,26%	10	0,90%	2	0,18%	1.088	-	-	-	-	-	-
Credenciados	580.457	147	0,03%	26	0,00%	125	0,02%	580.159	-	-	-	-	-	-
Lanagro/PE	6.728	351	5,22%	197	2,93%	121	1,80%	6.059	1021	188	18,41%	48	4,70%	785
TOTAL	588.299	512	0,09%	233	0,04%	248	0,04%	587.306	1021	188	18,41%	48	4,70%	785

P = Positivo

I = Inconclusivo

AC = Anticomplementar

N = Negativo

Obrigada

Departamento de Saúde Animal.

Esplanada dos Ministérios, bloco D, anexo A, salas 306

CEP: 70.043-900 - Brasília – Brasil.

Tel: (61) 3218-2569

dsecoa@agricultura.gov.br

Ministério da
**Agricultura, Pecuária
e Abastecimento**

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
PAÍS RICO É PAÍS SEM POBREZA