

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO
FACULDADE DE AGRONOMIA E MEDICINA VETERINÁRIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS VETERINÁRIAS

**SOROPREVALÊNCIA DA INFECÇÃO POR *Leptospira spp.*
EM MATRIZES SUÍNAS ORIUNDAS DO MÉDIO NORTE DO
ESTADO DE MATO GROSSO, BRASIL**

Joyce Alves Pereira

**CUIABÁ - MT
2009**

Livros Grátis

<http://www.livrosgratis.com.br>

Milhares de livros grátis para download.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO
FACULDADE DE AGRONOMIA E MEDICINA VETERINÁRIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS VETERINÁRIAS

**SOROPREVALÊNCIA DA INFECÇÃO POR *Leptospira spp.*
EM MATRIZES SUÍNAS ORIUNDAS DO MÉDIO NORTE DO
ESTADO DE MATO GROSSO, BRASIL**

Joyce Alves Pereira

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Ciências Veterinárias, área de concentração: Sanidade Animal, da Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária da Universidade Federal de Mato Grosso para a obtenção do título de Mestre em Ciências Veterinárias.

Orientador: Prof. Dr. João Garcia Caramori Júnior

Co-orientadora: Profa. Dra. Valéria Dutra

CUIABÁ - MT

2009

FOLHA DE AVALIAÇÃO

Nome do autor: PEREIRA, Joyce Alves

Título: Soroprevalência da infecção por *Leptospira spp.* em matrizes suínas oriundas do Médio Norte do Estado de Mato Grosso, Brasil

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Ciências Veterinárias, área de concentração: Sanidade Animal, da Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária da Universidade Federal de Mato Grosso para a obtenção do título de Mestre em Ciências Veterinárias.

Data: ___/___/___

Banca Examinadora

1. Prof. Dr. João Garcia Caramori Júnior

Instituição: Universidade Federal de Mato Gross

Assinatura: _____ Julgamento: _____

2. Profa. Dra. Valéria Dutra

Instituição: Universidade Federal de Mato Gross

Assinatura: _____ Julgamento: _____

3. Prof. Dr. Francisco Rafael Martins Soto

Instituição: Universidade de São Paulo – USP

Assinatura: _____ Julgamento: _____

Aos meus amados pais Homero e Irene, pelo incentivo, amor, dedicação.

Ao meu irmão Homero Jr. por me fazer mais forte.

A todos os meus amigos que sempre estiveram ao meu lado me apoiando, mesmo quando eu não estava junto deles.

Agradecimentos

Primeiramente a Deus que me deu forças e aumentou minha fé para suportar todos os obstáculos que passei esse ano.

Aos meus pais Homero e Irene que souberam lidar com meus momentos por vezes difíceis sempre me apoiando e dando seu carinho para persistir com minha caminhada.

Ao meu irmão Homero Júnior que, mesmo com seu jeito peculiar, me incentivou a me tornar uma pessoa melhor e não desistir;

Ao meu orientador Dr. João Garcia Caramori Júnior, com seu jeito paternal me incentivou, foi paciente, e não mediu esforços para que esse trabalho fosse realizado. Agradeço a confiança, as orientações e o carinho;

A Profa Valéria Dutra por disponibilizar seu laboratório, funcionários e estagiários para processamento das amostras, além dos ensinamentos;

Ao Prof. Dr. Silvio Arruda Vasconcelos e Dr. Francisco Rafael Martins Soto, que demonstrando incomparável gentileza, nos disponibilizou toda infraestrutura necessária para realizar a análise das amostras, assim como todas as pessoas envolvidas nesse processo;

A meu querido amigo João Xavier que mesmo sem me conhecer se colocou a disposição para me ajudar com as coletas, e se fez querido em meu coração;

A minha amiga irmã Lívia Muraro que mais uma vez, e talvez por todas que ainda virão, sempre me ajudando com sua amizade, conhecimento, seu apoio;

A todos os estagiário e estudantes que passaram pelo laboratório de Microbiologia-UFMT, de forma muito especial a Maria Cristina, Juçara, Daphine, Givago, pelo companheirismo, amizade e apoio, vocês são exemplos de profissionais;

As minhas amigas Juliana e Thais e seus respectivos amores, por me agüentarem, me apoiarem e me cobrarem que a amizade precisa ser cultivada mesmo em tempos onde a solidão parecia ser o único caminho;

A FAPEMAT, pelo apoio financeiro;

A todas as pessoa que diretamente ou inderetamente contribuíram para realização e conclusão desse trabalho, mesmo que por uma palavra de incentivo ou até mesmo de descrédito

Quem é corajoso não foge da batalha da vida. Todos temos nossas lutas, mas só quem sabe suportá-las pode ser classificado de herói, de Homem em toda a extensão do termo. Saiba merecer o título de Homem, saiba ser herói, não desanime diante das dificuldades. Enfrente a vida, tal qual se apresenta, com suas alegrias e dores, e jamais pense em fugir covardemente.

Carlos Torres Pastorino

RESUMO

Foi avaliada a soroprevalência da infecção por *Leptospira* spp em matrizes suínas da região médio norte do Estado de Mato Grosso, Brasil. O estudo foi realizado com soros de 741 matrizes suínas, oriundas de dois municípios, examinadas pela Técnica de Soroaglutinação Microscópica frente a 24 sorovares de leptospira. Os resultados demonstraram 78,54% (582/741) das fêmeas foram reagentes a SAM (≥ 100). O município de Nova Mutum apresentou 217 (58,96%) matrizes reagentes e sorovares mais freqüentes foram Grippytyphosa, Patoc, Javanica e Pomona. Em Diamantino 365 (97,85%) reagiram com maior freqüência para os sorovares Bratislava, Hardjo e Grippytyphosa. Os dados apresentados demonstram que devem ser adotadas maiores programas de vigilância e ações corretivas na região estudada.

Palavras chaves: Leptospirose suína, *Leptospira* spp, Matrizes suínas; Soroaglutinação

ABSTRACT

This report evaluated the seroprevalence of *Leptospira* spp infection in sows from region of medium northern Mato Grosso State, Brazil. The study has been performed with the serum of 741 sows, from two districts examined by the agglutination microtechnique test using 24 serovars of leptospira spp. The results showed that 78.54% (582/741) positive sows were (SAM \geq 100). The Nova Mutum showed 217 (58.96%) arrays and reagents most common serovar were Grippotyphosa, Patoc, javanica and Pomona. In Diamantino 365 (97.85%) responded more frequently to serovars Bratislava, Hardjo and Grippotyphosa. The present data showed that an increasing monitorings and corrective action should be taken in related area.

INDEX TERMS: Leptospirosis swine, *Leptospira* spp., sows, seroagglutination.

LISTA DE SÍMBOLOS

Kg - quilograma

Km² - quilometro quadrado

L. – Leptospira

DNA – desoxiribonucleic acid

µm – micrometro

°C – grau Celsius

MG – Minas Gerais

RS – Rio Grande do Sul

PE – Pernambuco

RJ – Rio de Janeiro

CE – Ceará

GO – Goiás

PR – Paraná

SC – Santa Catarina

SP – São Paulo

IgM – imunoglobulina M

IgG – imunoglobulina G

EMJG – Ellinghausen, McCullough, Jonhson e Harris

µl – microlitro

MT – Mato Grosso

SAM – soroaglutinação microscópica

≥ - maior ou igual que

LISTA DE TABELAS

- Tabela 1 – Variantes sorológicas de Leptospiras mantidas em meio EMJH líquida pelo laboratório de Zoonoses Bacterianas da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da USP, utilizadas como antígenos na microtécnica de soroaglutinação microscópica23
- Tabela 2 - Matrizes suínas do município de Nova Mutum e Diamantino, do estado do Mato Grosso, Brasil, submetidas ao diagnóstico laboratorial de leptospirose, pela soroaglutinação microscópica com uma coleção de 24 variantes sorológicas 41
- Tabela 3 - Proporção de matrizes suínas do município de Nova Mutum, Mato Grosso, Brasil, reagentes para leptospirose, na prova de soroaglutinação microscópica segundo o sorovar reator..... 42
- Tabela 4 - Proporção de matrizes suínas do município de Diamantino, Mato Grosso, Brasil, reagentes para leptospirose, na prova de soroaglutinação microscópica segundo o sorovar reator..... 43
- Tabela 5 – Distribuição dos títulos de anticorpos em soros de 373 fêmeas suínas submetidos ao teste de SAM, Diamantino, Mato Grosso, Brasil 41
- Tabela 6 - Distribuição dos títulos de anticorpos em soros de 368 fêmeas suínas submetidos ao teste de SAM, Diamantino, Mato Grosso, Brasil 54

LISTA DE GRÁFICOS

- Gráfico 1 - Proporção de sorovares de *Leptospiras spp.* mais freqüentes em suínos do município de Nova Mutum, Mato Grosso, Brasil..... 28
- Gráfico 2 - Proporção de sorovares de *Leptospiras spp.* mais freqüentes em suínos do município de Diamantino, Mato Grosso, Brasil 30

SUMÁRIO

LISTA DE SÍMBOLOS.....	06
LISTA DE TABELAS	09
LISTA DE GRÁFICOS	10
1 INTRODUÇÃO	12
2 REVISÃO DE LITERATURA	15
2.1 Etiologia	15
2.2 Patogenia	16
2.3 Epidemiologia.....	18
2.4 Diagnóstico Laboratorial	21
3 MATERIAL E MÉTODOS	22
3.1 Delineamento amostral.....	22
3.2 Sorodiagnóstico	22
3.3 Triagem	24
3.4 Titulação	24
3.5 Leitura e interpretação.....	24
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO	25
5 CONCLUSÃO	32
6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	33
7 APÊNDICE.....	40

INTRODUÇÃO

No ano de 2008, o rebanho suíno brasileiro era composto por 33,2 milhões de suínos e a projeção para final de 2009 é que esse rebanho chegue a 33,7 milhões de cabeças. A produção nacional de carne suína está em amplo crescimento produzindo 3.123 milhões de toneladas em 2008 e deve produzir 126 milhões de toneladas a mais, alcançando 3.249 milhões de toneladas no ano de 2009. Da produção brasileira total, 70% é destinada ao mercado interno, como produto industrializado, e o consumo interno é 13,9kg/ per capita. As exportações de carne suína tiveram um aumento de 4,23% em relação a junho de 2008, este número permite estimar que ao fechamento do ano de 2009 os valores cheguem a 600 mil toneladas. A região sul (Paraná, Santa Catarina, Rio Grande do Sul) assume papel de maior produtora de suínos no Brasil, obtendo mais de 50% do rebanho suíno.

O Centro-oeste compreende um rebanho de 4,0 milhões de suínos, sendo que o estado de Mato Grosso ocupa a segunda posição contribuindo com 1,4 milhões de animais, destes 128,10 mil são matrizes, distribuídas em Granjas de Reprodutores de Suídeos Certificados (GRSC) e criatórios (ANUALPEC, 2009). O grande crescimento da suinocultura no estado é impulsionado, pela alta produtividade de grãos, sobretudo milho e soja (27% da soja brasileira e 5% do milho), principais ingredientes para alimentação tecnificada de suínos, baixa densidade por km², boa oferta de energia, suporte logístico em consolidação entre outros fatores conduzindo a uma sustentabilidade das operações.

Com o crescimento populacional há uma necessidade constante de aumentar a produção de alimentos, e a suinocultura neste aspecto busca suprir essa exigência mundial, tornando o processo produtivo mais eficiente. Para que isso ocorra é importante sanar as falhas, buscando alternativas para diminuir as perdas, tanto na nutrição quanto no aspecto sanitário dos animais, introduzindo novas tecnologias e otimizando os fatores inerentes a produção como mão de obra, instalações, manejo (SOTO, 2006)

Tanto o mercado interno, mas principalmente o mercado externo, submete o nosso país a restrições e exigências severas em relação á sanidade e bem estar dos animais produzidos. Sendo assim a implantação, nas granjas e criatórios, de um manejo sanitário ineficiente possibilita o contato dos animais com microorganismos,

umentando a ocorrência de enfermidades infecciosas. Entre essas enfermidades, a leptospirose na população suína se destaca, por serem apontados como os mais importantes animais domésticos portadores de leptospira, sendo responsabilizados por ocorrências epidêmicas no homem e em outras espécies domésticas. De acordo com o Office International Des Épizooties (OIE, 1992), a leptospirose está classificada no grupo ao qual pertencem às doenças transmissíveis de grande importância do ponto de vista socioeconômico e/ou sanitário, cuja repercussão no comércio internacional de animais e produtos de origem animal é bastante considerada (BLAHA, 1989).

A leptospirose é uma zoonose que ocorre em grande variedade de espécies animais, entre as quais bovinos, suínos, eqüinos, cães, roedores, animais silvestres e seres humanos. Está distribuída por todo mundo, mas determinados sorovares de *Leptospira* spp são encontrados com maior frequência em determinada área geográfica ou em algumas espécies animais (OLIVIEIRA, 2007).

A leptospirose suína foi diagnosticada em todos os países que praticam a criação intensiva de suínos. Os principais reservatórios domésticos são os suínos, seguidos pelos bovinos e cães. Os ratos costumam ser reservatórios permanentes e, entre animais silvestres, encontram-se numerosos portadores entre gambás, preás, raposas, morcegos, roedores, entre outras espécies. O manejo intensivo e o alojamento em condições inadequadas, nas granjas e criatórios, predispõem ainda mais a infecção dos suínos. Os suínos se infectam pelo contato direto com urina contaminada, mucosa oral e/ou nasal, conjuntiva e pele (CORRÊA et al, 1992). A transmissão venérea também assume relevante importância na epidemiologia da infecção (ELLIS et al, 1986).

O caráter zoonótico da leptospirose a transforma em uma doença de importância mundial com implicações na saúde pública e animal, além de causar grandes perdas econômicas. A doença assume importância em saúde pública veterinária, pelo risco ocupacional para trabalhadores que mantenham estreito contato com os animais como magarefes, tratadores, veterinários (GUIMARÃES et al, 1982/1983; CARVALHO et al, 1985; HATHAWAY, 1985; GIRIO et al, 1987; TAVARES et al, 1996). As perdas na produção suína estão relacionadas à reprodução, devido à ocorrência de abortamento no terço final da gestação, repetição de cio, mumificação fetal, natimortalidade, nascimento de leitões fracos que não sobrevivem, baixo número de leitões, morte embrionária.

Com o crescimento da suinocultura no Estado de Mato Grosso e também devido ao reduzido número de investigações em relação ao diagnóstico da infecção por leptospira neste Estado, o objetivo deste estudo foi avaliar a soroprevalência da infecção por *Leptospira spp* em matrizes suínas de dois municípios do médio norte do Estado de Mato Grosso, que detém uma grande população suína, a pesquisa também permitiu identificar os sorovares mais prevalentes que ocorrem na região.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Etiologia

Numerosos tipos de leptospiros foram descritos desde 1930 em vários países do mundo, e sendo nomeados especificamente, até que em 1982 o Subcomitê de Leptospiras do Comitê Internacional de Taxonomia recomendou a divisão do gênero *Leptospira* em duas espécies baseada em reações sorológicas: 1) *L. interrogans*, patogênica e 2) *L. biflexa*, saprófita (meio ambiente). Todos os anteriores nomes específicos das leptospiros patogênicas passaram então a ser sorogrupo de *L. interrogans*, ou sorovar, correspondendo à variedade sorológica (CORRÊA e CORRÊA, 1992; LEVETT, 2001). Posteriormente as espécies de leptospiros foram classificadas por diferenciação molecular entre os sorovares (ELLIS, 1995), reconhecendo 9 espécies patogênicas: *L. borgpetersenii*, *L. fainei*, *L. inadai*, *L. interrogans sensu stricto*, *L. kirschneri*, *L. meyeri*, *L. noguchii*, *L. santarosai* e *L. weilii* (QUINN et al, 2005). Atualmente estima-se a existência de aproximadamente 300 sorovares de *L. interrogans* divididas em 25 sorogrupos (AHMED et al, 2006). Yasuda em 1987 através da hibridização de DNA definiu 17 genomospécies: *L. interrogans*, *L. borgpetersenii*, *L. santarosai*, *L. inadai*, *L. noguchii*, *L. weilii*, *L. kirshneri*, *L. biflexa*, *L. meyeri*, *L. wolbachii*, *Tumeria parva*, *Leptonema ilíni*, *L. genomospecies 1*, *L. genomospecies 2*, *L. genomospecies 3*, *L. genomospecies 4*, *L. genomospecies 5* (Leptospira molecular biology home Page, 2007).

A leptospirose é uma zoonose causada por espiroquetas, pertencente a ordem Spirochaetales, família Leptospiraceae, gênero *Leptospira* (NOGUSHI, 1918). As leptospiros são microorganismos helicoidais, móveis (endoflagelos), delgadas (0,1µm de diâmetro) e com comprimento variando de 6 a 20µm, apresentando extremidades em forma de gancho. São bactérias aeróbias, Gram negativa, embora não se coram bem com corantes bacteriológicos convencionais, são melhores visualizadas com o auxílio de microscópio de campo escuro (QUINN et al, 2005).

O agente requer condições físico-químicas ideais para sua sobrevivência no ambiente, já que não consegue multiplicar fora do organismo biológico. O tempo de sobrevivência desse microorganismo no ambiente depende de condições exigidas e

encontradas fora do organismo biológico (FAINE, 1982). As leptospiros podem sobreviver em lagoas, rios, superfícies de água, solos úmidos e lamas quando as temperaturas ambientais são quentes (QUINN et al, 2005).

Possui um crescimento ótimo a 28 a 30°C, pH 7,2-7,6, com grande sensibilidade frente aos desvios de pH. Os agentes morrem rapidamente pela ação do calor, as temperaturas de 76-96°C têm ação letal imediata; com 50°C morrem em 10-35 minutos. As leptospiros resistem relativamente ao frio. Na urina com pH neutro ou ligeiramente básico sobrevivem durante 24 horas, na urina ácida morrem em seguida e no leite desenvolve rápida ação letal. Podem permanecer viáveis em água limpa por até 152 dias, mas não toleram alta salinidade, dessecação e a competição bacteriana em meios muito contaminados (BEER, 1988).

Em regiões de clima tropical onde as chuvas se concentram em períodos quentes formando ambiente ideal para multiplicação e manutenção do agente, espera-se a ocorrência de maior número de casos de leptospirose, uma vez que a leptospira se mantém bem em meio hídrico. Além disso, como consequência dos altos índices pluviométricos, ocorre as enchentes que causam a migração de roedores e surgimento de surtos epidêmicos da doença (NORMAS OPERACIONAIS DE CENTROS DE CONTROLE DE ZONÓSES, 1993).

Nos suínos os sorovares que mais aparecem em infecções causadas por *Leptospira* são Pomona, Tarassovi, Icterohaemorrhagiae, Canicola, Bratislava, Gryppotyphosa e Muenchen (SOBESTIANSKY et al, 1999), a distribuição destes sorovares varia de acordo com o país e até mesmo em regiões dentro de um mesmo país (MICHNA e CAMPBELL, 1969)

2.2 Patogenia

Os suínos se infectam por contato com material contaminado (ração, água, solo e urina). A infecção pode ocorrer por via oral, venérea, através da pele lesada, por via conjuntiva ou através das mucosas (SOBESTIANSKY et al, 1999). O período de incubação é de dois a cinco dias, ocorrendo disseminação hematogênica com localização e proliferação em órgãos parenquimatosos, particularmente, fígado, rins,

baço e, algumas vezes, as meninges, por ter enzimas que permeiam as membranas celulares (ROSE, 1966).

A habilidade de sobrevivência e multiplicação nos tecidos constituem os maiores componentes de virulência das leptospiros (FAINE et al, 1999).

A leptospiremia dura, em geral, de dois a três dias, há uma fase febril discreta e, já no quarto dia, (CORREA e CORREA, 1992), as leptospiros percorrem as vias linfáticas e sanguíneas, atingindo o pulmão, fígado e baço (FAINE et al, 1999), as leptospiros ainda estão presentes nos rins onde se localizam no lúmen dos túbulos proximais, causando nefrite intersticial (CORREA e CORREA, 1992).

À medida que vão sendo formados os anticorpos no sangue, o que acontece a partir do 8º dia de doença, as leptospiros são eliminadas da corrente sanguínea (BEER, 1988). Os microrganismos que escapam da resposta imunológica persistem no organismo, principalmente nos túbulos renais, no útero, nos olhos e nas meninges (QUINN et al, 2005). As leptospiros que se sobrevivem nos rins podem ser eliminadas vivas em grande quantidade através da urina por dias e até meses. (SOBESTIASKY et al, 1999)

A excreção urinária das leptospiros passa a ser intermitente variando com as espécies animais e a variante sorológica da leptospora envolvida; nos roedores, a presença de leptospiros na urina pode ser permanente. Devido à uretra constituir-se na via comum para a eliminação de urina e sêmen, é possível que este também venha a ser contaminado, o que torna possível a transmissão venérea (BRASIL,1995).

A imunidade para a infecção inicial é tipicamente humoral, relacionada ao sorovar e ao antígeno aglutinante. A imunidade mediada por célula, tida como pouco ou nenhuma importância na leptospirose, recentemente foi demonstrada ser significativa em alguns sorovar (ELLIS, 1994).

Devido à capacidade das leptospiros em produzir lipases, ácidos graxos liberados do tecido adiposo provocam processos hemolíticos e citolíticos, contudo isso não acontece da mesma maneira com todas as leptospiros patogênicas. A ação hematotóxica de determinados tipos causa, especialmente, a destruição de eritrócitos. De acordo com o grau de hemólise é instaurado um quadro patológico mais ou menos grave (hemoglobinemia, hemoglobinúria, anemia, icterícia) (BEER, 1988). O quadro pode ser agravado pela ação das toxinas nas células endoteliais de

pequenos vasos, provocando a extravasamento sanguíneo e hemorragia (FAINE et al, 1999).

Os danos reprodutivos ocorrem devido à infecção dos fetos, na fase de leptospiremia na fêmea. Os fetos e leitões por sua vez não sobrevivem, devido as lesões ocasionadas no fígado, rins e demais órgãos, assim como a septicemia. (SOBESTIANSKY et al, 1999). No caso da infecção ocorrer no terço final da gestação, a possível produção de anticorpos específicos possa ocasionalmente fazer com que a fêmea supere a manifestação da doença (BORDIN, 1992; CORREA; CORREA, 1992; BASTOS, 2006).

2.3 Epidemiologia

A infecção pode acometer animais domésticos e silvestres e o homem no final da cadeia epidemiológica. Entre os animais silvestres, mamíferos (roedores, herbívoros, insetívoros, carnívoros), aves, répteis e anfíbios podem se comportar como portadores ou reservatórios de leptospiras para o homem e espécies domésticas (GENOVEZ, 2000).

Um animal infectado com um sorotipo adaptado ao hospedeiro é considerado um hospedeiro de “manutenção” ou “reservatório”. A exposição de animais suscetíveis aos sorotipos não adaptados ao hospedeiro resulta em doença acidental. Cada sorotipo é adaptado a um determinado hospedeiro de manutenção, embora possa provocar a doença em qualquer espécie de mamífero (RADOSTITS et al, 2002).

Hospedeiro definitivo é a espécie animal na qual a infecção é endêmica, é transmitida de animal para animal por contato direto. Portanto, em determinada região, um sorovar de leptospiras será adaptado para infectar uma ou mais espécies animais. Os animais podem ser hospedeiros de manutenção para alguns sorovares e hospedeiros acidentais para outros. O conhecimento dos sorovares de leptospiras prevalentes e seus hospedeiros de manutenção são essenciais ao conhecimento da epidemiologia da doença em determinada região (OLIVEIRA, 2007).

Nos hospedeiros de manutenção altamente suscetíveis, a doença aparece de forma moderada ou subclínica e seguida por excreção prolongada de leptospiras na

urina (leptospiúria), sendo desta maneira fonte de contaminação ambiental e de transmissão natural para outras espécies animais. As espécies de hospedeiros acidentais geralmente exigem baixa suscetibilidade à infecção, desenvolvem doença severa e são transmissores ineficientes para outros animais (QUINN et al, 2005).

Os ratos costumam ser reservatórios permanentes e, entre animais silvestres, encontram-se numerosos portadores entre gambás, preás, raposas, morcegos, diversos roedores e outras espécies (CORRÊA E CORRÊA, 1992).

Os suínos podem aparecer como hospedeiros acidentais dos sorovares Canicola e Grippotyphosa (QUINN et al., 1994). O sorovar Bratislava possui como hospedeiro de manutenção os suínos e porco-espinho e como hospedeiros acidentais os eqüinos e cães; o sorovar Pomona, da mesma maneira, apresenta como hospedeiro de manutenção os suínos e bovinos e como hospedeiros acidentais ovinos, eqüinos e cães.

A *L. pomona* é o agente predominante em suínos; porém, com o uso disseminado de bacterinas contra tal sorotipo, outras infecções estão assumindo um valor importante. *L. tarassovi*, *copnhegeni*, *ballum*, Bratislava, *muechen* e *hardjo* são, atualmente, isoladas com maior freqüência (RADOSTITS et al., 2002).

A eliminação de leptospira na urina é o fator mais importante na epidemiologia da leptospirose, a urina de um suíno infectado pode eliminar grande quantidade de leptospiras entre 30 a 60 dias após a infecção, disseminando assim, rapidamente, a doença na granja (SOBESTIANSKY et al., 1999).

Nos últimos 30 anos, os suínos têm sido apontados como os mais importantes animais domésticos portadores de leptospira, sendo responsabilizados por ocorrências epidêmicas no homem e em outras espécies domésticas (RAMOS et al, 1981).

Souza (2000) estudou 58 granjas de suínos distribuídas em 34 municípios do Estado de Goiás, de 732 amostras de sangue processadas dos reprodutores, obtendo-se 477 (65,16%) reagentes.

Ramos e Lilenbaum (2002) analisaram 351 amostras de soros de reprodutoras suínas de 18 criações tecnificadas localizadas no Estado do Rio de Janeiro, e obteram 66,09% de sororeatividade com predominância de 28,48% para o sorovar *Icterohaemorrhagiae*.

Em estudo retrospectivo abrangendo os anos de 1984 a 1997, foram realizados exames sorológicos para leptospirose de várias espécies, de suínos

foram 8.568 animais, onde a soropositividade foi de 24,46%, e as variantes sorológicas mais prevalentes foram: grippotyphosa seguida de icterohaemorrhagiae em MG, pomona no RS, pomona e icterohaemorrhagiae em PE e RJ, autumnalis no CE e icterohaemorrhagiae em GO, PR, SC e SP (FAVERO et al, 2002)

Em um estudo realizado por Delbem et al. (2004), na região norte do Estado do Paraná, foram estudadas 298 matrizes suínas provenientes das granjas da região, foram detectados títulos de anticorpos em 132 matrizes suínas (44,3%), sendo em maior frequência contra o sorovar icterohaemorrhagiae (98,5%), e os fatores de riscos apontados são a existência de áreas alagadiças próxima às instalações, o uso de bebedouro do tipo canaleta e a inexistência de higienização do reservatório de água.

Aguiar et al. (2006) avaliaram soros de suínos provenientes de propriedades rurais que desenvolvem agricultura familiar no Município de Monte Negro, Rondônia, frente a agentes bacterianos e virais. Para *Leptospira* spp. foram testados 88 soros, sendo detectados anticorpos em 29 amostras (32,9%) e os sorovares mais frequentes foram Castellonis, Bratislava e Canicola.

Azevedo et al. (2008) investigaram a prevalência de anticorpos anti-*Leptospira* spp. em 131 suínos abatidos no matadouro público de Patos, Estado da Paraíba. Dos 131 suínos analisados, 44 foram soropositivos para pelo menos um sorovar de *Leptospira* spp., resultando em uma soroprevalência de 33,6%. O sorovar mais provável foi Pomona, com 29,0%. Outros sorovares reagentes e respectiva prevalência foram: Pyrogenes com 2,3%, Canicola com 1,5% e Shermani 0,8%.

2.4 Diagnóstico Laboratorial

O diagnóstico é baseado na história clínica, em dados epidemiológicos, no exame físico e em provas laboratoriais. No entanto a confirmação da hipótese diagnóstica é feita através da demonstração das leptospiros na urina e/ou no sangue (leptospirúria, leptospiremia), pesquisa sorológica e isolamento (CORRÊA et al., 1972).

Os métodos laboratoriais utilizados no diagnóstico são baseados na busca de anticorpos, na cultura para detecção de leptospiros no sangue ou líquidos corpóreos,

bem como a detecção material genético bacteriano (FAINE et al, 1999). O cultivo da leptospira é trabalhoso, podendo levar até dois meses. A detecção do agente assim como a confirmação da leptospirose como causa direta de perdas reprodutivas em um rebanho é muito difícil devido à variação natural da doença (RADOSTITS et al, 2000).

Métodos e anticorpos fluorescentes são freqüentemente usados para demonstração de leptospiras em tecidos. Os tecidos adequados incluem rins, fígado e pulmões (QUINN et al, 2005).

A reação em cadeia pela polimerase (PCR) também é um método que pode ser utilizado, a maior sensibilidade e especificidade da prova já foi confirmada em diversos estudos em diferentes materiais pesquisados, dependendo do protocolo adotado na extração e amplificação de DNA, a prova pode ser realizada em menos de 24 horas, obtendo-se um resultado altamente sensível e específico (SHIMABUKURO et al, 2003), demonstrando eficiência para detectar baixos níveis do patógeno, possibilitando a diferenciação de leptospiras patogênicas e não-patogênicas (OLIVEIRA et al, 2007)

O diagnóstico através do teste de ELISA, além de possuir muitas vantagens do ponto de vista da prática laboratorial, pode ser específico para detecção de anticorpos IgM ou IgG. O teste possui excelente especificidade e sensibilidade, características técnicas convenientes, como a automatização, pode ser utilizada com eficiência para triagem de grande número de amostras sorológicas (SMITH et al, 1994).

Com todos os avanços nas técnicas diagnósticas da leptospirose a soroaglutinação microscópica é a prova sorológica recomendada pela Organização Mundial de Saúde, amplamente usada como prova padrão no diagnóstico da leptospirose humana e animal, que utiliza cultivos vivos, e recentes de leptospiras como antígenos (SANTA ROSA et al, 1970).

3 MATERIAL E METODOS

No período de abril/2008 a junho/2009 foi realizada coleta de sangue de matrizes suínas, através da punção da veia jugular externa, provenientes dos municípios de Nova Mutum e Diamantino localizados na região médio norte de Mato Grosso. No procedimento foram utilizadas agulha e seringa descartáveis, após o dessoramento cada amostra sorológica foi acondicionada em microtubos devidamente identificados e estocados a -20°C até o momento das análises sorológicas.

3.1 Delineamento amostral

Para o cálculo amostral da população pesquisada foi utilizado programa Epi-info 3.5, com a prevalência estimada de 50%, erro absoluto de 5% e nível de confiança de 95% (Thrusfield,1995) com uma população total de 8.980 matrizes em Nova Mutum e 12.400 matrizes em Diamantino. As coletas foram realizadas nas duas granjas existentes no município de Nova Mutum em um total de 368 amostras (341 amostras granja A e 27 amostras granja B), já no município de Diamantino foram coletadas 373 amostras de uma granja de um total de duas existentes no município.

3.2 Sorodiagnóstico

Foi utilizada para mensurar os níveis de aglutininas contidas nos soros testados a técnica de Soroaglutinação Microscópica (SAM) com antígenos vivos de leptospira (Cole, 1976) (GALTON, 1965), prova de referência da Organização Mundial de Saúde (OMS) para diagnóstico de leptospira possuindo um elevado nível de especificidade e sensibilidade (FAINE et al,1999).O soros foram testados frente a uma coleção de 24 variantes sorológicas de leptospiros: Australis, Bratislava,

Autumnalis, Butembo, Castellonis, Bataviae Canicola, Whitcombi, Cynopteri, Grippotyphosa, Hebdomadis, Copenhageni, icterohaemorrhagiae, Javanica, Panamá, Pomona, Pyrogenes, Hardjo (hardjopraitino), Wolffi, Hardjo (hardjobovis), Shermani, Tarassovi, Patoc, Sentot (Tabela 01), mantidas em meio líquido de EMJH modificado (ALVES, 1996) suplementado com 15% de soro estéril de coelho inativado a 56°C por 30 minutos, enriquecido com 1% de piruvato de sódio, 1% de cloreto de cálcio, 1% de cloreto de magnésio e 3% de L-asparagina e incubadas por sete a dez dias em estufa bacteriológica a 28°C.

Tabela 1 – Variantes sorológicas de leptospiros mantidas em meio de EMJH líquido pelo Laboratório de Zoonoses Bacterianas da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da USP, utilizadas como antígenos na microtécnica de soroaglutinação microscópicas

Código	Sorogrupo	Variante sorológicas
1-A	Australis	Australis
1-B	Australis	Bratislava
2-A	Autumnalis	Autumnalis
2-B	Autumnalis	Butembo
3	Ballum	Castellonis
4-A	Batavie	Bataveie
5	Canicola	Canicola
6	Celedoni	Whitcombi
7	Cynopteri	Cynopteri
8	Grippotyphosa	Grippotyphosa
9	Hebdomadis	Hebdomadis
10-A	Icterohaemorrhagiae	Copenhageni
10-B	Icterohaemorrhagiae	Icterohaemorrhagiae
11	Javanica	Javanica
12	Panamá	Panamá
13	Pomona	Pomona
14	Pyrogenes	Pyrogenes
15-A	Sejroe	Hardjo (hardjopraitino)
15-B	Sejroe	Wolffi

15-C	Sejroe	Hardjo (hardjobovis)
16	Shermani	Shermani
17	Tarassovi	Tarassovi
20	Seramanga	Patoc
ST	Djasiman	Sentot

A pesquisa sorológica foi realizada no Laboratório de Zoonoses Bacterianas, do Departamento de Medicina Veterinária Preventiva e Saúde Animal, da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo.

3.3 Triagem

Inicialmente os soros foram diluídos a 1:50 em solução salina tamponada de Sorensen. A partir dessa diluição foi retirado 50µl com pipetador automático e distribuídos em microplaca de poliestireno de fundo chato com 96 poços (COSTAR), e acrescentados de 50µl da bateria antigênica composta por 24 variante sorológica para cada amostra sorológica (soro x atígeno), formando assim então a diluição inicial 1:100 ponto de corte da reação. Valor inferior a este aumenta a frequência de

reações inespecíficas (VASCONCELLOS, et al.,1990). As microplacas foram agitadas e incubadas em estufa bacteriológica a 28°C por três horas.

3.4 Titulação

Os soros reagentes inicialmente na triagem são testados novamente para determinação do título final de aglutininas antileptospiras, efetuando-se diluições seriadas em escala geométrica de razão dois em solução salina tamponada de Sorensen e acrescidas de 50µl do antígeno que reagiu como positivo no teste de triagem. As microplacas foram incubadas em estufa bacteriológica a 28°C por três horas.

3.5 Leitura e interpretação

A leitura das microplacas, na triagem e titulação, são realizadas em microscópio óptico de campo escuro, com lente objetiva Epiplan 10x0,20 e de ocular 10 (100x), observando dessa maneira as aglutinações. O critério utilizado para avaliar o nível de aglutinação é demonstrado a seguir (OLIVEIRA, 2008):

- 1+ 25% de aglutinação no campo do microscópio;
- 2+ 50% de aglutinação no campo do microscópio;
- 3+ 75% de aglutinação no campo do microscópio;
- 4+ 75-100% de aglutinação no campo do microscópio;

O título das reações positivas foi considerado a mais alta diluição do soro, com observação de 50% ou mais das leptospiras aglutinadas por campo microscópico (FAINE et al, 1999).

Para interpretação do sorovar mais provável, para um único animal, o sorovar mais provável é aquele para qual a reação de soroaglutinação microscópica apresentou o maior título; para a análise de um grupo de animais, o sorovar mais provável é o que apresentou maior frequência quando computados o resultados individuais (VASCONCELLOS et al., 1997).

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Do total de 741 soros colhidos de matrizes suínas, 373 foram no município de Diamantino e 368 no município de Nova Mutum. Foram reagentes na SAM, em pelo menos um sorovar da coleção de 24 sorovares de *Leptospira spp*, 217 (58,96%) em Nova Mutum e 365 (97,85%) em Diamantino, totalizando 582 animais positivos, correspondendo a uma prevalência de 78,54%, com títulos variando de 100 a 6400 (Tabela 2).

O resultado de prevalência que mais se aproximou ao relatado nesse estudo, foi o realizado por Ramos e Lilenbaum (2002) no Estado Rio de Janeiro, que obtiveram 66,09% de sororeatividade..

Em um estudo realizado por Delbem et al. (2002), com matrizes abatidas no norte do Paraná, que a soroaglutinação microscópica realizada em 36 animais detectaram 24 com títulos superior a 100, demonstrando uma positividade de 66,67%.

Em trabalho posterior Delbem et al. (2004) detectaram títulos de anticorpos em 132 matrizes suínas (44,3%), que assemelha ao encontrado em Nova Mutum, e aponta a contaminação da água como fator de risco em seu estudo.

Tabela 2 – Matrizes suínas do município de Nova Mutum e Diamantino, do estado do Mato Grosso, Brasil, submetidas ao diagnóstico laboratorial de leptospirose, pela soroaglutinação microscópica com uma coleção de 24 variantes sorológicas

Município	Proporção de reagentes*	Prevalência (%)
Nova Mutum	217/368	58,96
Diamantino	365/373	97,85
Total	582/741	78,54

* = Número de animais reagentes para pelo menos um sorovar de *Leptospira spp.*, por número de animais examinados

O sorovar mais freqüente em Nova Mutum foi Grippotyphosa (29,07%), seguido de Patoc, Javanica, Pomona sendo que a primeira corresponde a 6,52% e

as duas últimas a 2,98%, outros oito sorovares ainda foram observados, conforme a tabela 3.

Em relato realizado por Favero et al. (2002), a variante sorológica mais prevalente foi também a Grippytyphosa em MG, Pomona no RS, PE e RJ, o que corresponde com o achado na cidade de Nova Mutum – MT.

Já no estudo realizado por Delbem et al. (2004), o sorovar mais prevalente foi o icterohaemorrhagiae, que no presente estudo foi encontrada a frequência de 1,08%.

Ramos e Lilienbaum (2002) explica que a sororeatividade para Icterohaemorrhagiae e Pomona estão associadas ao comprometimento do desempenho reprodutivo. O sorovar Pomona está relacionado principalmente com o aumento da taxa de natimortalidade e a ocorrência de fetos mumificados. Já o sorovar Icterohaemorrhagiae é apontado como causador do aumento do número de leitões nascidos mortos.

Azevedo et al. (2008), o sorovar mais prevalente encontrado na Paraíba foi o Pomona, que corrobora com Reis et al. (1973) em Minas Gerais, Giorgi et al. (1981) e Santa Rosa (1968/1970), por Oliveira (1977) em Santa Catarina e Rio Grande do Sul e por Ramos et al.(1981) no Rio de Janeiro, pois os mesmos observaram predomínio do sorovar Pomona em seus estudos.

Faine (1982), Michina e Campbell (1989) afirmam que os sorovares Pomona e Icterohaemorrhagiae, são as variantes sorológicas que estão implicados na infecção de suínos por leptospiros, o que revela ser o mais provável em soros de fêmeas suínas.

O sorovar Patoc foi observado como segundo mais prevalente, e Vasconcellos et al. (1989) explica que a presença de reações de aglutinação positivas para este sorovar, estirpe não patogênicas, pode ser indicativo de reações cruzadas com outras variantes sorológicas não incluídas no teste.

No trabalho de Oliveira et al. (1983) foram encontrados títulos aglutinantes para os sorovares Icterohaemorrhagiae, Gryppytyphosa e Ballum, com exceção deste último, corresponde aos sorovares encontrados no município de Nova Mutum.

Tabela 3 – Proporção de matrizes suínas do município de Nova Mutum, Mato Grosso, Brasil, reagentes para leptospirose, na prova de soroglutinação microscópica segundo o sorovar reator

Sorovar	Proporção de reagentes*	(%)
---------	-------------------------	-----

Grippotyphosa	107/368	29,07
Patoc	24/368	6,52
Javanica	11/368	2,98
Pomona	11/368	2,98
Copenhageni	6/368	1,63
Bratislava	4/368	1,08
Icterohaemorrhagiae	4/368	1,08
Canicola	1/368	0,27
Butembo	1/368	0,27
Pyrogenes	1/368	0,27
Hardjoprajtno	1/368	0,27
Hardjobovis	1/368	0,27

*=Número de animais positivos para o sorovar sobre o número total de fêmeas examinadas

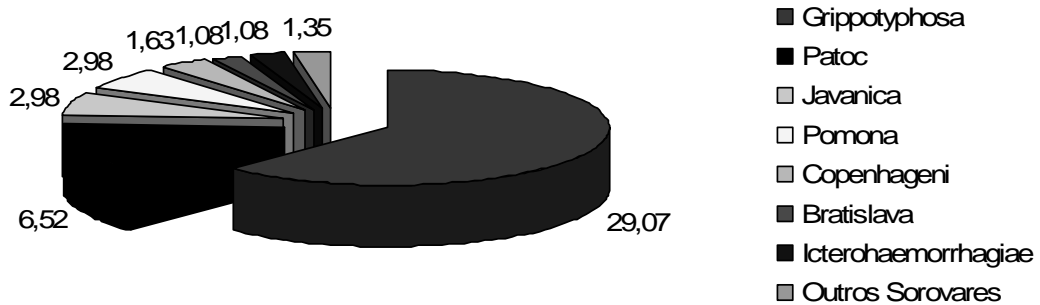


Gráfico 1 – Proporção de sorovares de *Leptospiras spp.* mais freqüentes em suínos do município de Nova Mutum, Mato Grosso, Brasil.

No município de Diamantino o sorovar Bratislava foi o mais prevalente apresentando 34,58%, Hardjo (hardjobovis) demonstrou 17,16% de reagentes, seguido de Grippotyphosa com 8,58% conforme tabela 4.

Conforme observado por diversos autores, o sorovar Bratislava tem sido incriminado como responsáveis por infecções endêmicas em granjas de suínos, ocasionando transtornos reprodutivos (ELLIS et al., 1986; OLIVEIRA, 1994).

No estudo realizado por Aguiar et al. (2006) avaliaram soros de suínos provenientes de propriedades rurais que desenvolvem agricultura familiar no Município de Monte Negro, Rondônia, onde os sorovares mais freqüentes foram Castellonis, Bratislava e Canicola, confirmando a freqüência desse estudo, que na cidade de Diamantino o sorovar de maior ocorrência foi Bratislava.

A doença associada à infecção por Bratislava é caracterizada por baixa resposta sorológica, rápida transmissão de suíno para suíno, sinais clínicos resultantes da infecção transplacentária, e um estado de portador renal prolongado (BOLIM, 1994), os baixos resultados sorológicos difere do presente trabalho, pois para este sorovar apresentou as maiores titulações atingindo em alguns animais 6.400. As características citadas de adaptação dos suínos para este sorovar, facilidade de transmissão entre eles além do longo período que o agente permanece no rim aumentando a possibilidade de eliminação são fatores que podem explicar a maior freqüência deste sorovar

No estudo realizado por Azevedo (2006), o sorovar mais frequente foi Hardjo (Hardjobovis), com 54,2% dos soros reagentes, o que em nosso estudo foi o segundo mais prevalente, com 17,16%. da mesma forma a ocorrência deste sorovar se mostra surpreendente, pois é um sorovar mantido por bovinos e sua detecção ocorre geralmente em regiões onde bovinos e suínos possuem contato mais próximo. Nos dois municípios estudados esse contato não acontece, as granjas praticam criação comercial intensiva de suínos, ficando isoladas de regiões onde ocorre criação de suínos.

Tabela 4 – Proporção de matrizes suínas do município de Diamantino, Mato Grosso, Brasil, reagentes para leptospirose, na prova de soroaglutinação microscópica segundo o sorovar reator

Sorovar	Proporção de reagentes*	(%)
Bratislava	129/373	34,58
Hardjobovis	64/373	17,16
Grippotyphosa	32/373	8,58
Copenhageni	13/373	3,58
Pyrogenes	4/373	1,07
Icterohaemorrhagiae	3/373	0,80
Pomona	3/373	0,80
Butembo	2/373	0,54
Canicola	2/373	0,54
Autumnalis	1/373	0,27
Shermani	1/373	0,27
Patoc	1/373	0,27

*=Número de animais positivos para o sorovar sobre o número total de fêmeas examinadas

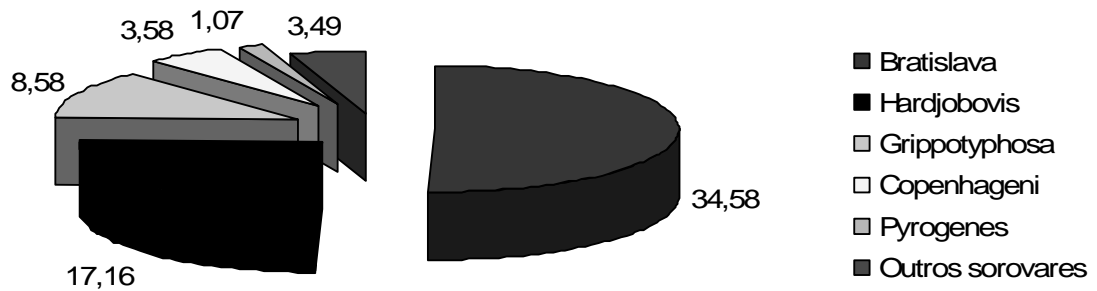


Gráfico 2 – Proporção de sorovares de *Leptospiras spp.* mais freqüentes em suínos do município de Diamantino, Mato Grosso, Brasil.

Já infecções com sorovares Grippotyphosa e Icterohaemorrhagiae podem causar doenças graves e estão associados a altos títulos de anticorpos e um curto estado de portador renal; e o sorovar pomona causa sinais clínicos que são intermediários em termos de gravidade e é caracterizada por altos títulos de anticorpos (BOLIM, 1994).

Os resultados observados no presente estudo e as discrepâncias encontradas com os achados de outros investigadores podem ser atribuídas a fatores metodológicos como ponte de corte, modalidade de teste e coleção de antígenos empregada, no entanto, também não pode ser excluída a hipótese da expansão da disseminação de um determinado sorovar na dependência de fatores ambientais ligados ao manejo e a movimentação de animais (FAINE, 1982).

A despeito de, no presente estudo, ter sido introduzida a interpretação dos resultados com caracterização dos sorovares com maior titulação e eliminação das reações que apresentaram títulos empatados, os resultados conclusivos só poderão

ser obtidos com investigações que incluam o isolamento e a tipificação das leptospiros encontradas.

Souza (2000) refere que a tecnificação dos sistemas de criação de suínos, observada nos últimos anos, tem sido considerada para explicar as modificações registradas no perfil sorológico das granjas.

Maiores detalhes a respeito da origem dos suínos, manejo sanitário, controle de roedores e acesso de outros animais não foram disponibilizadas para serem inseridos em nosso estudo, fatos esses que poderiam nos auxiliar na interpretação desses resultados.

Devidos os altos títulos encontrados nos dois municípios, mas principalmente em Diamantino, sugere que as falhas reprodutivas e conseqüentes perdas na produção se fazem presentes na região estudada. Neste mesmo município a granja onde foi realizada coleta, um fato importante a ser destacado, estava em processo de mudança de administração, sabe-se que um conjunto de ações preventivas para controle de doenças é muito importante, e o fato acima citado pode contribuir para que essas ações levem algum tempo para que sejam executadas de forma eficiente até o perfeito ajuste da parte administrativa da propriedade.

Este trabalho é o primeiro a demonstrar dados sorológicos da infecção por *Leptospira* e seus sorovares mais reagentes no estado de Mato Grosso, a respeito do número de animais e região estudada. Contudo esse é apenas um passo para que novos estudos mais aprofundados sejam realizados nesta região, e estimule o interesse para que outras pesquisas sejam realizadas em outras regiões, pois frente a esses dados é possível elaboração e execução de ações preventivas e de controle da leptospirose.

5 CONCLUSÃO

O trabalho efetuado demonstrou que nas regiões estudadas ocorre uma alta prevalência de *Leptospira* spp nas matrizes suínas, apresentando sorovares geralmente encontrados em outros estudos retrospectivos, confirmando a ocorrência dos mesmos em suínos. A prevalência encontrada foi de 78,54%, separadamente o município de Nova Mutum, apresentou 58,96% de reagentes com predomínio do sorovar Grippotyphosa (29,07%), em Diamantino, apresentou 97,85% de reagentes com predomínio do sorovar Bratislava (34,58%). Com esses resultados há a necessidade da implantação de ações corretivas, com ampla vigilância, além de estabelecer um manejo preventivo com o objetivo de diminuir o risco de infecção por *Leptospira sp*, nos suínos e exposição humana ao agente, afim de suprimir as perdas decorrente da instalação da doença.

6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGUIAR, D.M.; CALVANTE, G.T.; DIB, C.C.; VILLALOBOS, E.M.C.; CUNHA, E.M.S.; LARA, M.C.C.S.H.; RODRIGUES, C.A.R.; VASCONCELLOS, S.A.; MORAES, Z.M.; LABRUNA, M.B.; CAMARGO, L.M.A.; GENNARI, S.M. Anticorpos contra agentes bacterianos e virais em suínos de agricultura familiar do município de Monte Negro, RO. **Arq. Inst. Biol.**,v.73, n.4, p.415-419, 2006.

AHMED, N.; DEVI, S.M.; VALVERDE,M.; VIJAYACHARI,P.; MACHANGU,R.S.; ELLIS, W.A.; HARTSKEERL, R.A. Multilocus sequence typing method for identification and genotypic classification of pathogenic *Leptospira* species. **Annals of Clinical Microbiology and Antimicrobials**, v.5, n.28, 2006.

ALVES, C.J.;VASCONCELLOS, S.A.; CAMARGO,C.R.A.; MORAIS, Z.M. Influencia de fatores ambientais na produção de caprinos sororeagentes para leptospirose em cinco centros de criação do Estado da Paraíba. **Arquivos do Instituto Biológico**, v.63, n.2, p.11-18, 1996.

AZEVEDO, S.S., SOTO, R.M. et al. FREQUENCY OF ANTI-LEPTOSPIRES AGGLUTININS IN SOWS FROM A SWINE HERD IN THE IBIÚNA MUNICIPALITY, STATE OF SÃO PAULO, BRAZIL, **Arq. Inst. Biol.**, v.73, n.1, p.97-100, 2006

BASTOS, M. **Leptospirose**. Disponível em: <http://www.cca.ufes.br/caklbacteri.http.>>. Acesso em: 14 mai. 2006

BEER, J. Leptospirose. In: BEER, J. **Doenças Infecciosas em Animais Domésticos**. São Paulo: Roca, 1988, p.305-318.

BLAHA, T. **Applied veterinary epidemiology**. Amsterdã: Elsevier, 1989.p.95-103.

BOLIM, C.A. Diagnosis of leptospirosis in swine. **Diagnostic Notes**, v.2, n.3, p.23-24, 1994.

BORDIN, E. L. **Contribuição ao diagnóstico em patologia suína**. 2. ed. São Paulo: Editora Roca, 1992. 192 p.

BRASIL. Ministério da Saúde. Manual de leptospirose. Brasília:, p.98, 1995.

CARVALHO, A.C.F.B.; GÍRIO, R.J.S.; ÁVILA, F.A. Leptospiric infection on meat manipulators from the region of Ribeirão Preto-SP, Brazil. **Ars Veterinária**, v.1, n.1, p.71-81, 1985.

COLE J.R. et al. Improved microtechnique for the leptospiral microscopic agglutination. **Appl Microbiol**, v.5, p.976-980, 1973.

CORREA, M.O.A.; HYAKUTAKE, S.; AZEVEDO, R. De. Considerações sobre novo surto epidêmico de leptospirose na cidade do Recife em 1970. **Ver. Inst. Adolfo Lutz**, n.32, p.83-87, 1972.

CORRÊA, W.M.; CORRÊA, C.N.M. Leptospiroses. **Enfermidades Infecciosas dos mamíferos domésticos**. 2 ed. São Paulo: Varela, 1992. p.219-225.

DELBEM A.C.B., FREIRE R.L., SILVA C.A., MULLER E.E., DIAS R.A., FERREIRA NETO J.S., FREITAS J.C. Fatores de risco associados à soropositividade para leptospirose em matrizes suínas. **Ciência Rural.**, v.34, n.3, p.847-852, 2004.

DELBEM, A.C.B.; FREITAS, J.C.; BRACARENSE, A.P.F.R.L.; MULLER, E.E.; OLIVEIRA, R.C. Leptospirosis in slaughtered sows: serological and histopathological investigation. **Brazilian Journal of Microbiology.**, v.33, p.174-177, 2002.

ELLIS, W.A.; MCPARLAND, P.J.; BRYSON, D.G.; CASSELLS, J.A. Prevalence of *Leptospira* infection in aborted pigs in Northern Ireland. **Veterinary Record**, v.18, p.63-65, 1986.

ELLIS, W.A. Leptospirosis as a cause of reproductive failure. **The Veterinary Record**, v.108, p.555-557, 1981.

FAINE, S. Guidelines for the control of leptospirosis. Geneve. **Organization world of health**, n.67, p.172. 1982.

FAINE, S.; ADLER, B.; BOLIN, C.; PEROLAT, P. **Leptospira and leptospirosis**. 2. ed. Melbourne: Australia, MediSci, 1999. 272 p.

FAVERO, A.C.M.; PINHEIRO, S.R.; VASCONCELLOS, S.A.; MORAIS, Z.M.; FERREIRA, F.; FERREIRA NETO, J.S. Sorovares de leptospiras predominantes em exames sorológicos de bubalinos, ovinos, caprinos, eqüinos, suínos e cães de diversos estados brasileiros. **Ciência Rural**, v.32, n.4, p.613-619, 2002.

GALTON M.M. et al. Application of a microtechnique to the agglutination test for leptospiral antibodies. **Appl Microbiol**, v.13, p.81-85. 1965.

GENOVEZ, M.E et al. Leptospirose: uma doença além da época das chuvas, **Centro de Pesquisa e Desenvolvimento de Sanidade Animal**. p.225-229. 2000.

GIRIO, R.J.S.; MATHIAS, L.A.; CASTANIA, V.A.; CARVALHO, A. S.F.B. Ocorrência de surtos de leptospirose suína e humana em três propriedades do município de Viradouro, SP. **Ciência Veterinária Jaboticabal**, v.1, n.2, p.24-28, 1987.

GUIMARÃES, M.A.; CÔRTEZ, J.A.; VASCONCELOS, S.A.; ITO, F.H. Epidemiologia e controle de Leptospirose em bovinos. Papel de portador e seu controle terapêutico. **Comunicação Científica da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo**, v.6/7, n.1/4, p.21-34, 1982/1983.

HATHWAY, S.C. Porcine Leptospirosis. **Pig News and Information**, v. 6, n. 1, p.31-34, 1985.

LEPTOSPIRA MOLECULAR BIOLOGY HOME PAGE. Leptospira strain list, 2007. Disponível em: <<http://www.pasteur.fr/recherche/Leptospira/Leptospira.html>> Acesso em: 15.out.2009.

LEVETT, P. N. Leptospirosis. **Clinical Microbiology Reviews**, v.14, n.2,p.296-326, 2001.

MICHINA, S.W.; CAMPBELL, R.S.F. Leptospirosis in pigs: epidemiology, microbiology and pathology. **Vet. Rec.** v.84, p.135–138, 1969.

NOGUCHI, H. The survival of *Leptospira* (*Spirochaeta*) *icterohaemorrhagiae* in nature: Observations concerning microchemical reactions and intermediary hosts. **Journal of Experimental Medicine**, v.27, p.609-625, 1918.

NORMAS OPERACIONAIS DE CENTROS DE CONTROLE DE ZONOSSES. **Procedimentos para o controle de roedores**, Ministério da Saúde, Fundo Nacional de Saúde, Brasília, p.80, 1993.

OFFICE INTERNATIONAL DES EPIZOOTIES (O.I.E). **Manual of standars for diagnostic tests and vaccines**. Leptospirosis (B6). 2.ed. Paris,[s/n], 1992. p.186-196.

OLIVEIRA, S.J. et al. Evidências de infecção por *Leptospira bratislava* em transtornos reprodutivos em suínos. **Ciência Rural**, v.24, n.2, p.345-348, 1994.

OLIVEIRA, S.J., NETO, J.A.S.P. Leptospirose em suínos. **Suínocultura Industrial.**, n.3, p.18-25, 2007.

OLIVEIRA, S.J.; BORTOLANZA, F.; PASSOS, D.T.; PIRES-NETO, J.A.S; FALLAVENA, L.C. Diagnóstico molecular de *Leptospira* spp em matrizes suínas descartadas / Molecular diagnosis of *Leptospira* spp in culled sows. **Braz. j. vet. res. anim. sci.** v.44, n.1, p.18-23, 2007.

OLIVEIRA, S.J.; FALLAVENA, L.C.; PIANTA,C. Leptospirose em suínos no Rio Grande do Sul: isolamento e caracterização dos agentes. Estudos em suínos abatidos em frigorífico e granjas com problemas de reprodução. **Arquivos Brasileiro da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia**, v.35, n.5, p.641-650, 1983.

AZEVEDO, S.S.; ALVES, C.J.; OLIVEIRA¹, R.M.; ASSIS, D.M.; FARIAS, A.E.M.; LUCENA, T.C.C.; BATISTA, C.S.A.; CASTRO, V.; FIGUEIREDO, S.M.; SANTOS, T.C.P.; GENOVEZ, M.E. Prevalência de anticorpos anti-*Leptospira* spp. em suínos abatidos no matadouro público de Patos, Estado da Paraíba. **Arq. Inst. Biol.** v.75, n.4, p.517-520, 2008.

QUINN, P.J; CARTER, M.E.; MARKEY, B.; CARTER, G.R. The Spirochaetes. In: QUINN, P.J, CARTER, M.E.; MARKEY, B.; CARTER, G.R. **Clinical Veterinary Microbiology**. Dublin: Mosby, 1994. p.292-299.

QUINN, P.J;MARKEY, B.; CARTER, M.E.; DONNELLY, W.J.; LEONARD, F.C. Espiroquetas. In: QUINN, P.J;MARKEY, B.; CARTER, M.E.; DONNELLY, W.J.; LEONARD, F.C. **Microbiologia Veterinária e Doenças Infecciosas**. São Paulo: ArtMed, 2005. p.179-183.

RADOSTISTS, O.M.; GAY, C.C.; BLOOD, D.C.; HINCHCLIFF, K.W. Doenças causadas pelas *Leptospira* spp. In: RADOSTISTS, O.M.; GAY, C.C.; BLOOD, D.C.; HINCHCLIFF, K.W. **Clinica Veterinária**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002. p.874-887.

RAMOS, A.C.F.; LILENBAUM, W. Fatores que influenciam na ocorrência de aglutininas anti-*Leptospira* em suínos de criação tecnificada do Estado do Rio de Janeiro. **Revista Brasileira de Medicina Veterinária**, v. 24, n. 2, p. 20-29, 2002.

RAMOS, A. et al. Inquérito sociológico de leptospirose em suínos no Estado do Rio de Janeiro e região limítrofe. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, v.1, n.3, p.81-83, 1981.

ROSE, G. W. Mechanism of tissue cell penetration by *Leptospira pomona*: active, penetration studies *in vitro*. **American Journal Veterinary Research**, n.27, p.1461-1471, 1966.

SANTA ROSA, C.A.; CASTRO, A.F.P.; SILVA, A.S. da; TERUYA, J.M. Noves Anos de Leptospirose do Instituto Biológico de São Paulo. **Ver. Inst. Adolfo Lutz**. n.29-30, p.19-27, 1969-1970.

SHIMABUKURO, F.H.; DOMINUES, P.F.; LANGONI, H. et al. Pesquisa de suínos portadores renais de leptospiras pelo isolamento microbiano e reação em cadeia pela polimerase em amostras de rins de animais sorologicamente positivos e negativos para leptospirose. **Brazilian Journal of Veterinary Research and Animal Science**, n.40, p. 243-253, 2003.

SMITH, C.R. *et al.* **Aust. Vet. J.** n.71, p.290, 1994.

SOBESTIANSKY, J.; BARCELLOS, D.; MORES, N.; CARVALHO, L. F.; OLIVEIRA, S. **Clínica e patologia suína**. 2 ed. Goiânia: Universidade Federal de Goiás, 1999. 464p.

SOTO, F.R.M. Imunidade ativa e passiva em suínos vacinados contra leptospirose: emprego de vacina experimental de subunidade e duas bacterinas comerciais de bactérias completas. São Paulo, Universidade de São Paulo (TESE DE DOUTORADO), 2006.

SOUZA, A. S. Estudo da prevalência de *Leptospira interrogans* em reprodutores suínos em produção e aspectos epidemiológicos da infecção em Goiás, 2000. 74 p. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Goiás, Escola de Veterinária, Goiânia, Goiás, 2000.

TAVARES NETO, J.; ANDRADE, J.; HOFER E. Frequência de aglutininas para leptospira observadas em habitantes de Uberaba, Minas Gerais. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v.29,p.55-58. 1996

THRUSFIELD, M. **Veterinary epidemiology**. 2ed. Cambridge: Blackwell Science, 1995.479p.

VASCONCELLOS, S.A. et al. Leptospirose bovina. Níveis de ocorrência e sorotipos predominantes em rebanhos dos Estados de Minas Gerais, São Paulo, Rio de Janeiro, Paraná, Rio Grande do Sul e Mato Grosso do Sul. Período de janeiro a abril de 1996. **Arquivos do Instituto Biológico**, v.64, p.7-15, 1997.

VASCONCELLOS, S.A.; OHTSUBO, I.; MORETTI, A.S.; ITO, F.H.; PASSOS, E.C.; CÔRTEZ, J.A.; MORENO, A.G. Emprego do antígeno de *L. biflexa* estirpe Buenos Aires na reação de Soroaglutinação microscópica aplicada ao diagnóstico de leptospirose em suínos experimentalmente infectados com *L. interrogans* sorotipo pomona. *Revista de Microbiologia*, v.20, n.1, p.62-70, 1989.

VASCONCELLOS, S.A.; OHTSUBO, I.; YASUDA, P. H.; MORETTI, A.S.A.; ITO, F.H.; PASSOS, E.C.; CÔRTEZ, J.A. Efeito da concentração do soro sobre a sensibilidade e especificidade da reação de soroaglutinação microscópica aplicada ao diagnóstico da leptospirose suína, tendo como antígeno a *L. biflexa* estirpe Buenos Aires. **Brazilian Journal of Veterinary Research and Animal Science**, São Paulo, v.27, n.1, p.33-39, 1990.

Tabela 5 – Distribuição dos títulos de anticorpos em soros de 373 fêmeas suínas submetidas ao teste de SAM, Diamantino, Mato Grosso, Brasil

Soro	SOROVARES* (título)																								
	1ª	1B	2A	2B	3	4A	5	6	7	8	9	10A	10B	11	12	13A	14	15A	15B	15C	16	17	20	ST	
D01	N	100	N	N	N	N	N	N	N	200	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
D02	N	400	N	N	N	N	N	N	N	N	N	100	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
D03	N	200	N	N	N	N	N	N	N	N	N	200	200	N	N	200	N	N	N	N	N	N	N	N	N
D04	N	400	N	N	N	N	N	N	N	N	N	200	N	N	N	100	N	N	N	N	N	N	N	N	N
D05	N	400	N	N	N	N	N	N	N	400	N	N	N	N	N	200	N	N	N	N	N	N	N	N	N
D06	N	400	N	N	N	N	N	N	N	400	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
D07	N	200	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
D08	N	400	N	N	N	N	N	N	N	800	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
D09	N	800	N	N	N	N	N	N	N	200	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
D10	N	1.600	N	N	N	N	N	N	N	200	N	100	100	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
D11	N	200	N	N	N	N	N	N	N	N	N	100	N	N	N	200	N	N	N	N	N	N	N	N	N
D12	N	400	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
D13	N	200	N	N	N	N	N	N	N	400	N	200	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
D14	N	200	N	N	N	N	N	N	N	200	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
D15	N	200	100	N	N	N	N	N	N	100	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
D16	N	400	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
D17	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
D18	N	200	100	N	N	N	N	N	N	100	N	100	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
D19	N	200	100	N	N	N	N	N	N	3.200	N	200	100	N	N	N	200	N	N	N	N	N	N	N	N
D20	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	200	100	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
D21	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	200	200	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
D22	N	100	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
D23	N	100	N	N	N	N	N	N	N	200	N	100	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
D24	N	400	N	N	N	N	N	N	N	200	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
D25	N	200	N	N	N	N	N	N	N	N	N	200	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
D26	N	200	N	N	N	N	N	N	N	N	N	200	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
D27	N	200	N	N	N	N	N	N	N	N	N	100	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
D28	N	200	100	N	N	N	N	N	N	N	N	200	200	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
D29	N	400	N	N	N	N	N	N	N	N	N	200	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
D30	N	200	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N

N -negativo

*códigos dos sorovares seguem a descrição da tabela x

Tabela 5 – Distribuição dos títulos de anticorpos em soros de 373 fêmeas suínas submetidas ao teste de SAM, Diamantino, Mato Grosso, Brasil

Soro	SOROVARES* (título)																								
	1ª	1B	2A	2B	3	4A	5	6	7	8	9	10A	10B	11	12	13A	14	15A	15B	15C	16	17	20	ST	
D31	N	400	200	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
D32	N	200	200	N	N	N	N	N	N	N	200	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
D33	N	800	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
D34	N	400	N	N	N	N	N	N	N	800	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	100	N	N	N	N
D35	N	800	N	N	N	N	N	N	N	200	N	N	N	N	N	200	N	N	N	N	100	N	N	N	N
D36	N	200	N	N	N	N	N	N	N	100	N	N	N	N	N	100	N	N	N	N	N	N	N	N	N
D37	N	200	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
D38	N	400	N	N	N	N	N	N	N	200	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
D39	N	400	N	N	N	N	N	N	N	400	N	N	N	N	N	100	N	N	N	N	N	N	N	N	N
D40	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
D41	N	100	N	N	N	N	N	N	N	200	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
D42	N	200	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
D43	N	100	N	N	N	N	N	N	N	400	N	N	100	N	N	N	N	N	N	N	200	N	N	N	N
D44	N	200	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
D45	N	200	N	N	N	N	N	N	N	200	N	100	100	N	N	N	N	N	N	N	200	N	N	N	N
D46	N	100	100	N	N	N	N	N	N	100	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
D47	N	N	N	N	N	N	N	N	N	100	N	200	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
D48	N	400	100	N	N	N	N	N	N	400	N	400	200	N	N	N	N	N	N	200	200	N	N	N	N
D49	N	200	N	N	N	N	N	N	N	100	N	200	N	N	N	N	N	N	N	200	200	N	N	N	N
D50	N	400	200	N	N	N	N	N	N	400	N	100	N	N	N	100	N	N	N	200	200	N	N	N	N
D51	N	200	N	N	N	N	N	N	N	200	N	200	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
D52	N	200	N	N	N	N	N	N	N	N	N	200	N	N	N	N	N	N	N	200	200	N	N	N	N
D53	N	200	100	N	N	N	N	N	N	N	N	200	200	N	N	N	N	N	N	100	100	N	N	N	N
D54	N	400	N	N	N	N	N	N	N	N	N	200	N	N	N	N	N	N	N	100	100	N	N	N	N
D55	N	200	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
D56	N	400	200	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	100	N	N	N	N
D57	N	200	200	N	N	N	N	N	N	N	N	200	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
D58	N	400	200	N	N	N	N	N	N	200	N	200	200	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
D59	N	200	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
D60	N	400	N	N	N	N	N	N	N	400	100	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N

*códigos dos sorovares seguem a descrição da tabela x N -negativo

Tabela 5 – Distribuição dos títulos de anticorpos em soros de 373 fêmeas suínas submetidas ao teste de SAM, Diamantino, Mato Grosso, Brasil

Soro	SOROVARES* (título)																								
	1ª	1B	2A	2B	3	4A	5	6	7	8	9	10A	10B	11	12	13A	14	15A	15B	15C	16	17	20	ST	
D61	N	200	N	N	N	N	N	N	N	N	N	100	200	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
D62	N	200	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
D63	N	200	N	N	N	N	N	N	N	N	N	100	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
D64	N	200	N	N	N	N	N	N	N	N	N	100	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
D65	N	200	100	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
D66	N	400	100	200	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
D67	N	800	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	800	N	N	N	N
D68	N	N	N	1.600	N	N	N	N	N	200	N	200	N	N	N	N	N	N	N	N	200	N	N	N	N
D69	N	800	N	N	N	N	N	N	N	400	N	100	100	N	N	400	N	N	N	N	200	N	N	N	N
D70	N	400	N	N	N	N	N	N	N	200	N	100	200	N	N	N	N	N	N	N	200	N	N	N	N
D71	N	1.600	N	N	N	N	N	N	N	N	N	200	100	N	N	N	N	N	N	N	400	N	N	400	N
D72	N	800	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	200	N	N	200	N
D73	N	1.600	100	N	N	N	N	N	N	100	N	200	200	N	N	N	N	N	N	N	800	N	N	N	N
D74	N	800	N	N	N	N	N	N	N	100	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	400	N	N	N	N
D75	N	800	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	100	N	N	N	N	N	N	N	200	N	N	N	N
D76	N	1.600	N	N	N	N	N	N	N	100	N	N	100	N	N	N	N	N	N	N	800	N	N	N	N
D77	N	800	N	N	N	N	N	N	N	400	N	200	N	N	N	400	N	200	N	N	400	N	N	N	N
D78	N	800	200	N	N	N	N	N	N	N	N	200	200	N	N	N	N	N	N	N	800	N	N	N	N
D79	N	6.400	100	N	N	N	N	N	N	400	N	200	100	N	N	N	400	N	N	N	1.600	N	N	N	N
D80	N	800	200	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	400	N	N	N	N
D81	N	400	100	N	N	N	N	N	N	N	N	100	N	N	N	N	N	N	N	N	200	N	N	N	N
D82	N	200	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	100	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
D83	N	400	200	N	N	N	N	N	N	3.200	N	800	400	N	N	N	N	N	N	N	800	N	N	N	N
D84	N	400	200	N	N	N	N	N	N	N	N	100	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
D85	N	6.400	100	N	N	N	N	N	N	800	N	N	N	N	N	3.200	N	N	N	N	3.200	N	N	N	N
D86	N	3.200	200	N	N	N	N	N	N	400	N	400	400	N	N	400	N	400	200	N	1.600	N	N	N	N
D87	N	3.200	N	N	N	N	N	N	N	1.600	N	200	N	N	N	N	N	N	N	N	800	N	N	N	N
D88	N	400	200	N	N	N	N	N	N	N	N	200	200	N	N	N	N	N	N	200	200	N	N	N	N
D89	N	1.600	200	N	N	N	N	N	N	200	N	400	100	N	N	N	N	N	N	N	200	N	N	N	N
D90	N	6.400	N	N	N	N	N	N	N	1.600	N	400	400	N	N	1.600	N	N	N	N	6.400	N	N	N	N

N -negativo

*códigos dos sorovares seguem a descrição da tabela x

Tabela 5 – Distribuição dos títulos de anticorpos em soros de 373 fêmeas suínas submetidas ao teste de SAM, Diamantino, Mato Grosso, Brasil

Soro	SOROVARES* (título)																								
	1ª	1B	2A	2B	3	4A	5	6	7	8	9	10A	10B	11	12	13A	14	15A	15B	15C	16	17	20	ST	
D91	N	800	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
D92	N	400	100	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
D93	N	400	N	N	N	N	N	100	N	N	N	N	N	N	N	200	N	N	N	N	N	N	N	N	N
D94	N	400	N	N	N	N	N	800	N	N	N	N	N	N	N	200	N	N	N	N	N	N	N	N	N
D95	N	200	200	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	400	N
D96	N	400	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	100	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
D97	N	200	200	N	N	N	N	100	N	N	N	N	100	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
D98	N	800	200	N	N	N	N	N	N	N	N	200	100	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
D99	N	800	N	N	N	N	N	400	N	N	N	400	200	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
D100	N	3.200	400	N	N	N	N	800	N	N	N	800	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
D101	N	800	200	N	N	N	N	400	N	N	N	100	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
D102	N	3.200	N	N	N	N	N	N	N	N	N	100	100	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
D103	N	400	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	100	N
D104	N	800	N	N	N	N	N	200	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	100	N
D105	N	1.600	N	N	N	N	N	400	N	N	N	200	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
D106	N	1.600	N	N	N	N	N	N	N	N	N	100	100	N	N	1.600	N	N	N	N	N	N	N	N	N
D107	N	800	100	N	N	N	N	200	N	N	N	200	100	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
D108	N	200	N	N	N	N	N	200	N	N	N	N	N	N	N	200	N	N	N	N	N	N	N	200	N
D109	N	400	N	N	N	N	N	100	N	N	N	N	N	N	N	100	N	N	N	N	N	N	N	N	N
D110	N	3.200	800	N	N	N	N	800	N	N	N	200	N	N	N	400	N	N	N	N	N	N	N	N	N
D111	N	400	200	N	N	N	N	200	N	N	N	200	100	N	N	200	N	N	N	N	N	N	N	N	N
D112	N	3.200	N	N	N	N	N	800	N	N	N	200	200	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
D113	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
D114	N	1.600	N	N	N	N	N	1.600	N	N	N	400	400	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
D115	N	800	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
D116	N	3.200	200	N	N	N	N	800	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	100	N
D117	N	800	N	N	N	N	N	100	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
D118	N	1.600	100	100	N	N	N	N	N	N	N	100	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
D119	N	3.200	N	N	N	N	N	N	N	N	N	100	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
D120	N	1.600	100	N	N	N	N	100	N	N	N	100	200	N	N	100	N	200	100	200	N	N	N	400	N

*códigos dos sorovares seguem a descrição da tabela x N -negativo

Tabela 5 – Distribuição dos títulos de anticorpos em soros de 373 fêmeas suínas submetidas ao teste de SAM, Diamantino, Mato Grosso, Brasil

Soro	SOROVARES* (título)															ST								
	1ª	1B	2A	2B	3	4A	5	6	7	8	9	10A	10B	11	12		13A	14	15A	15B	15C	16	17	20
D121	N	200	200	N	N	N	N	N	100	N	N	N	200	N	N	N	N	N	N	N	200	N	N	N
D122	N	1.600	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	200	N	N	N
D123	N	800	N	N	N	N	N	N	N	100	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	200	N	N	N
D124	N	1.600	N	N	N	N	N	N	200	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	400	N	N	N
D125	N	800	N	N	N	N	N	N	800	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	400	N	N	N
D126	N	400	N	N	N	N	N	N	200	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	200	N	N	N
D127	N	200	N	N	N	N	N	N	N	100	N	N	100	N	N	N	N	N	N	N	100	N	N	N
D128	N	200	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	100	N	N	N	N	N	N	N	200	N	N	N
D129	N	N	200	N	N	N	N	N	N	N	N	400	200	N	N	N	N	N	N	3.200	N	N	N	N
D130	N	400	200	N	N	N	N	N	N	N	N	100	N	N	N	N	N	N	N	200	N	N	100	N
D131	N	400	100	N	N	N	N	N	N	100	N	100	N	N	N	N	N	N	N	200	N	N	200	N
D132	N	3.200	N	200	N	N	N	N	3.200	200	N	200	N	N	N	N	N	200	100	1.600	N	N	N	N
D133	N	400	100	6.400	N	N	N	N	400	N	200	200	100	N	N	N	N	400	N	800	N	N	N	N
D134	N	800	100	N	N	N	N	N	800	N	200	100	N	N	N	N	N	N	N	800	N	N	N	N
D135	N	400	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	200	N	N	N	200	N	N	N	N
D136	N	800	N	N	N	N	N	N	100	N	400	100	N	N	N	100	N	N	N	400	N	N	N	N
D137	N	3.200	N	N	N	N	N	N	200	N	400	N	N	N	N	N	N	400	100	800	N	N	N	N
D138	N	800	N	N	N	N	N	N	N	N	200	N	N	N	N	N	N	N	N	400	N	N	N	N
D139	N	400	800	N	N	N	N	N	800	N	800	200	N	N	N	200	N	N	N	800	N	N	N	N
D140	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
D141	N	1.600	N	N	N	N	N	N	200	N	100	N	N	N	N	N	N	N	N	200	N	N	N	N
D142	N	3.200	N	N	N	N	N	N	1.600	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
D143	N	200	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
D144	N	400	200	N	N	N	N	N	200	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	200	N	N	200	N
D145	N	200	N	N	N	N	N	N	N	N	400	N	N	N	N	N	N	N	N	100	N	N	N	N
D146	N	3.200	200	N	N	N	N	N	1.600	N	400	100	N	N	N	N	N	N	N	200	N	N	N	N
D147	N	200	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
D148	N	3.200	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	200	N	N	N
D149	N	400	200	N	N	N	N	N	200	N	200	200	N	N	N	200	N	N	N	200	N	N	N	N
D150	N	6.400	N	N	N	N	N	N	1.600	N	200	N	N	N	N	N	N	800	1.600	3.200	N	N	N	N

*códigos dos sorovares seguem a descrição da tabela x N -negativo

Tabela 5 – Distribuição dos títulos de anticorpos em soros de 373 fêmeas suínas submetidas ao teste de SAM, Diamantino, Mato Grosso, Brasil

Soro	SOROVARES* (título)																							
	1ª	1B	2A	2B	3	4A	5	6	7	8	9	10A	10B	11	12	13A	14	15A	15B	15C	16	17	20	ST
D151	N	400	100	N	N	N	N	N	N	N	N	200	N	N	N	400	N	N	N	N	800	N	N	N
D152	N	400	200	N	N	N	N	N	N	200	N	400	100	N	N	200	N	N	N	N	N	N	N	N
D153	N	400	200	N	N	N	N	N	N	N	N	400	100	N	N	N	N	N	N	N	100	N	N	N
D154	N	400	N	N	N	N	N	N	N	200	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	400	N	N	N
D155	N	800	100	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	400	N	N	N
D156	N	200	100	N	N	N	N	N	N	200	N	200	N	N	N	N	N	N	N	N	400	N	N	N
D157	N	400	N	N	N	N	N	N	N	400	N	800	100	N	N	400	N	N	N	N	400	N	N	N
D158	N	400	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	400	N	N	N
D159	N	400	400	N	N	N	N	N	N	3.200	N	400	200	N	N	N	N	N	N	N	400	N	N	N
D160	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	200	N	N	N	400	N	N	N	N
D161	N	200	800	100	N	N	N	N	N	100	N	200	N	N	N	N	N	N	N	400	N	N	N	N
D162	N	400	800	N	N	N	N	N	N	400	N	400	N	N	N	N	N	N	N	1.600	N	N	N	N
D163	N	400	N	N	N	N	N	N	N	400	N	200	N	N	N	400	N	N	N	1.600	N	N	N	N
D164	N	400	200	N	N	N	N	N	N	100	N	N	N	N	N	N	N	N	N	800	N	N	N	N
D165	N	800	400	N	N	N	N	N	N	200	N	800	N	N	N	400	N	N	N	3.200	N	N	N	N
D166	N	400	400	N	N	N	N	N	N	400	N	400	N	N	N	200	N	N	N	800	N	N	N	N
D167	N	400	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	400	N	N	N	N
D168	N	400	400	N	N	N	N	N	N	N	N	200	100	N	N	N	800	N	N	400	N	N	N	N
D169	N	200	100	N	N	N	N	N	N	N	N	400	N	N	N	N	N	N	N	400	N	N	N	N
D170	N	400	100	N	N	N	N	N	N	400	N	400	100	N	N	N	N	N	N	400	N	N	N	N
D171	N	400	400	N	N	N	N	N	N	N	N	400	200	N	N	N	N	N	N	400	N	N	N	N
D172	N	400	200	N	N	N	N	N	N	800	N	200	N	N	N	400	N	N	N	1.600	N	N	N	N
D173	N	1.600	100	N	N	N	N	N	N	3.200	N	100	N	N	N	N	N	N	N	3.200	N	N	N	3.200
D174	N	1.600	400	N	N	N	N	N	N	800	N	200	100	N	N	N	N	N	N	1.600	N	N	N	N
D175	N	3.200	N	N	N	N	N	N	N	3.200	N	400	100	N	N	N	N	N	N	3.200	N	N	N	N
D176	N	800	N	100	N	N	N	N	N	3.200	N	200	100	N	N	N	N	N	N	1.600	N	N	N	200
D177	N	400	200	N	N	N	N	N	N	800	N	400	100	N	N	200	N	N	N	1.600	N	N	N	N
D178	N	400	100	N	N	N	N	N	N	N	N	100	N	N	N	400	N	N	N	1.600	N	N	N	N
D179	N	400	100	N	N	N	N	N	N	200	N	200	100	N	N	200	N	N	N	1.600	N	N	N	N
D180	N	200	100	N	N	N	N	N	N	800	N	N	N	N	N	N	N	N	N	200	N	N	N	N

*códigos dos sorovares seguem a descrição da tabela x N -negativo

Tabela 5 – Distribuição dos títulos de anticorpos em soros de 373 fêmeas suínas submetidas ao teste de SAM, Diamantino, Mato Grosso, Brasil

Soro	SOROVARES* (título)																							
	1ª	1B	2A	2B	3	4A	5	6	7	8	9	10A	10B	11	12	13A	14	15A	15B	15C	16	17	20	ST
D181	N	800	100	N	N	N	N	N	N	N	N	400	100	N	N	N	N	N	N	N	1.600	N	N	N
D182	N	800	N	N	N	N	N	N	N	N	N	100	N	N	N	N	N	N	N	N	1.600	N	N	N
D183	N	200	200	N	N	N	N	N	N	400	N	200	N	N	N	N	N	N	N	N	400	N	N	N
D184	N	200	N	N	N	N	N	N	N	400	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	200	N	N	N
D185	N	200	N	N	N	N	N	N	N	800	N	800	100	N	N	400	N	N	N	N	400	N	N	N
D186	N	200	200	N	N	N	N	N	N	N	N	200	100	N	N	N	N	N	N	N	400	N	N	N
D187	N	200	400	N	100	N	N	N	N	400	N	100	N	N	N	N	3.200	N	N	N	800	N	N	N
D188	N	100	200	N	100	N	N	N	N	100	N	N	100	N	N	N	N	N	N	N	400	N	N	N
D189	100	1.600	100	N	N	N	N	N	N	3.200	N	200	100	N	N	N	N	N	N	N	800	N	N	N
D190	100	800	100	N	N	N	N	N	N	400	N	800	N	N	N	N	N	N	N	N	400	N	N	N
D191	N	100	N	N	N	N	N	N	N	400	N	200	N	N	N	N	N	N	N	N	400	N	N	N
D192	N	800	N	N	N	N	N	N	N	N	N	200	N	N	N	N	N	N	N	N	800	N	N	N
D193	100	800	200	N	N	N	N	N	N	N	N	400	100	N	N	N	6.400	N	N	N	3.200	N	N	N
D194	N	400	N	N	N	N	N	N	N	6.400	N	400	100	N	N	400	6.400	N	N	N	3.200	N	N	N
D195	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	200	N	N	N	N	N	N	N	N
D196	N	400	N	N	N	N	N	N	N	400	N	100	N	N	N	100	N	N	N	800	N	N	N	N
D197	100	N	200	N	N	N	N	N	N	800	N	N	N	N	N	N	400	400	400	3.200	N	N	N	N
D198	N	200	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
D199	N	N	100	N	N	N	N	N	N	N	N	800	100	N	N	400	N	200	200	3.200	N	N	N	N
D200	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
D201	N	N	N	N	N	N	N	N	N	400	N	200	200	N	N	400	1.600	N	N	200	N	N	N	N
D202	N	200	100	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	400	N	N	N	N
D203	N	800	N	N	N	N	N	N	N	400	N	800	200	N	N	400	N	N	N	1.600	N	N	N	N
D204	N	400	N	N	N	N	N	N	N	200	N	800	N	N	N	N	N	N	N	1.600	N	N	N	N
D205	N	400	200	N	N	N	N	N	N	200	N	800	100	N	N	N	N	N	N	800	N	N	N	N
D206	N	N	N	N	N	N	N	N	N	800	N	200	100	N	N	N	N	N	N	1.600	N	N	N	N
D207	N	N	N	N	N	N	N	N	N	1.600	N	400	N	N	N	200	N	N	N	800	N	N	N	N
D208	N	400	400	N	N	N	N	N	N	800	N	N	100	N	N	800	N	100	N	N	N	N	400	N
D209	N	200	N	N	N	N	N	N	N	N	N	200	N	N	200	N	N	N	N	1.600	N	N	N	N
D210	N	100	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	100	N	N	N	N	N	N	200	N	N	N	N

*códigos dos sorovares seguem a descrição da tabela x N -negativo

Tabela 5 – Distribuição dos títulos de anticorpos em soros de 373 fêmeas suínas submetidas ao teste de SAM, Diamantino, Mato Grosso, Brasil

Soro	SOROVARES* (título)																							
	1ª	1B	2A	2B	3	4A	5	6	7	8	9	10A	10B	11	12	13A	14	15A	15B	15C	16	17	20	ST
D211	N	N	N	N	N	N	N	N	N	1.600	N	200	100	N	N	400	N	N	N	3.200	N	N	N	N
D212	N	N	400	N	N	N	N	N	N	1.600	N	100	100	N	N	200	N	N	N	800	N	N	N	N
D213	N	200	200	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	200	N	N	N	N
D214	100	1.600	200	N	N	N	N	N	N	1.600	N	400	100	N	N	800	N	N	N	3.200	N	N	N	N
D215	N	800	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	400	N	N	N	N	N	N	N	N
D216	N	400	400	N	N	N	N	N	N	1.600	N	1.600	100	N	N	N	N	N	N	200	N	N	N	N
D217	N	400	200	N	N	N	N	N	N	400	N	200	N	N	N	100	N	N	N	1.600	N	N	N	N
D218	N	800	N	N	N	N	N	N	N	800	N	800	N	N	N	N	N	N	3.200	N	N	N	N	N
D219	N	N	400	N	N	N	N	N	N	1.600	N	1.600	100	N	N	400	N	N	N	1.600	N	N	N	N
D220	N	N	N	N	N	N	N	N	N	400	N	N	N	N	N	N	N	N	400	N	N	N	N	N
D221	N	N	200	N	N	N	N	N	N	N	N	200	N	N	N	200	N	N	N	3.200	N	N	N	N
D222	N	N	400	N	N	N	N	N	N	1.600	N	1.600	200	N	N	N	N	N	N	3.200	N	N	N	N
D223	N	1.600	400	N	N	N	N	N	N	200	N	200	200	N	N	800	N	N	N	3.200	N	N	N	N
D224	N	200	200	N	N	N	N	N	N	200	N	100	100	N	N	N	N	N	400	N	N	N	N	N
D225	N	1.600	N	N	N	N	N	N	N	N	N	200	N	N	N	N	N	N	6.400	N	N	N	N	N
D226	N	3.200	N	N	N	N	N	N	N	200	N	800	100	N	N	200	N	N	3.200	N	N	N	N	N
D227	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	200	N	N	N	400	N	N	3.200	N	N	N	N	N
D228	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	100	N	N	800	N	N	3.200	N	N	N	N	N
D229	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	100	N	N	N	N	N	400	N	N	N	N	N
D230	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	100	N	N	N	N	N	3.200	N	N	N	N	N
D231	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	100	N	N	N	N	N	3.200	N	N	N	N	N
D232	N	N	100	N	N	N	N	N	N	100	N	400	N	N	N	800	N	N	400	N	N	N	N	N
D233	N	N	200	N	N	N	N	N	N	N	N	200	N	N	N	N	N	N	800	N	N	N	N	N
D234	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	100	N	N	N	400	N	N	1.600	N	N	N	N	N
D235	N	N	200	N	N	N	N	N	N	200	N	400	800	N	N	400	N	N	400	N	N	N	N	N
D236	N	N	N	N	N	N	N	N	N	100	N	400	100	N	N	400	N	N	3.200	N	N	N	N	N
D237	N	400	N	N	N	N	N	N	N	N	N	400	100	N	N	N	N	N	800	N	N	N	N	N
D238	N	200	100	N	N	N	N	N	N	200	N	200	100	N	N	100	N	N	1.600	N	N	N	N	N
D239	N	200	N	N	N	N	N	N	N	N	N	200	N	N	N	N	N	N	400	N	N	N	N	N
D240	100	N	200	N	N	N	N	N	N	N	200	400	200	N	N	N	N	N	1.600	N	N	N	N	N

*códigos dos sorovares seguem a descrição da tabela x N –negativo

Tabela 5 – Distribuição dos títulos de anticorpos em soros de 373 fêmeas suínas submetidas ao teste de SAM, Diamantino, Mato Grosso, Brasil

Soro	SOROVARES* (título)																								
	1ª	1B	2A	2B	3	4A	5	6	7	8	9	10A	10B	11	12	13A	14	15A	15B	15C	16	17	20	ST	
D241	N	N	200	N	N	N	N	N	N	N	N	400	100	N	N	N	N	N	N	N	800	N	N	N	N
D242	N	N	200	N	N	N	N	N	N	N	N	400	200	N	N	N	N	N	N	N	800	N	N	N	N
D243	N	200	N	N	N	N	N	N	N	N	N	200	N	N	N	N	N	N	N	N	1.600	N	N	N	N
D244	N	N	400	N	N	N	N	N	N	N	N	200	N	N	N	800	N	N	N	N	800	N	N	N	N
D245	N	N	N	N	N	N	N	N	N	200	N	3.200	N	N	N	3.200	N	N	N	N	3.200	N	N	N	N
D246	N	200	100	N	N	N	N	N	N	400	N	100	N	N	N	N	N	N	N	800	N	N	N	N	
D247	N	N	N	N	N	N	N	N	N	100	N	N	N	N	N	N	N	N	N	800	800	N	N	N	N
D248	N	N	N	N	N	N	N	N	N	1.600	N	400	100	N	N	800	N	N	N	200	N	N	N	N	N
D249	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	800	N	N	N	N	N	N	N	800	N	N	N	N	N
D250	N	N	N	N	N	N	N	N	N	200	N	200	N	N	N	100	N	N	N	3.200	N	N	N	N	N
D251	N	N	N	N	N	N	N	N	N	200	N	100	N	N	N	N	N	N	N	1.600	N	N	N	N	N
D252	N	N	N	N	N	N	N	N	N	400	N	200	N	N	N	N	N	N	N	200	N	N	N	N	N
D253	N	N	N	N	N	N	N	N	N	800	N	200	N	N	N	N	N	N	N	800	N	N	N	N	N
D254	N	N	N	N	N	N	N	N	N	200	N	3.200	200	N	N	N	N	800	200	800	N	N	N	N	N
D255	N	N	N	N	N	N	N	N	N	800	N	200	N	N	N	N	N	200	N	N	N	N	N	N	N
D256	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	1.600	100	N	N	400	N	100	N	1.600	N	N	N	N	N
D257	N	N	200	N	N	N	N	N	N	N	N	200	N	N	N	N	N	100	N	6.400	N	N	N	N	N
D258	N	N	N	N	N	N	N	N	N	200	N	200	100	N	N	200	N	100	200	3.200	N	N	N	N	N
D259	N	400	N	N	N	N	N	N	N	1.600	N	200	N	N	N	N	N	N	N	200	N	N	N	N	N
D260	N	N	N	N	N	N	N	N	N	400	N	400	100	N	N	1.600	N	N	N	3.200	N	N	N	N	N
D261	N	100	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	200	N	N	N	N	N	N
D262	N	N	N	N	N	N	N	N	N	200	N	200	100	N	N	100	N	N	N	800	N	N	N	N	N
D263	N	200	200	N	N	N	N	N	N	100	N	1.600	400	N	N	100	N	N	N	800	N	N	N	N	N
D264	N	N	800	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	800	N	N	N	N	N
D265	N	N	N	N	N	N	N	N	N	800	N	N	N	N	N	N	100	N	N	3.200	N	N	N	N	N
D266	N	1.600	N	N	N	N	N	N	N	100	N	N	N	N	N	200	N	N	1.600	N	N	N	N	N	N
D267	N	200	N	N	N	N	N	N	N	1.600	N	N	N	N	N	N	N	N	400	N	N	N	N	N	N
D268	N	N	200	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	200	N	N	N	N	N	N
D269	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	100	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
D270	N	100	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N

*códigos dos sorovares seguem a descrição da tabela x N -negativo

Tabela 5 – Distribuição dos títulos de anticorpos em soros de 373 fêmeas suínas submetidas ao teste de SAM, Diamantino, Mato Grosso, Brasil

Soro	SOROVARES* (título)																								
	1ª	1B	2A	2B	3	4A	5	6	7	8	9	10ª	10B	11	12	13A	14	15A	15B	15C	16	17	20	ST	
D271	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
D272	N	800	N	N	N	N	N	1.600	N	N	N	400	N	N	N	N	100	N	N	N	N	200	N	N	N
D273	N	800	200	N	N	N	N	200	N	N	200	N	N	N	N	400	N	N	N	3.200	N	N	N	N	N
D274	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	200	N	N	N	N	N
D275	N	200	N	N	N	N	N	200	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
D276	N	200	N	N	N	N	N	N	N	N	800	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
D277	N	400	N	N	N	N	N	200	N	N	200	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
D278	N	400	N	N	N	N	N	400	N	N	200	N	N	N	N	100	N	N	N	N	N	N	N	N	N
D279	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
D280	N	100	N	N	N	N	N	200	N	N	200	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
D281	N	200	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
D282	N	100	N	N	N	N	N	400	N	N	400	100	N	N	N	N	N	N	N	200	N	N	N	N	N
D283	N	200	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
D284	N	200	N	N	N	N	N	200	N	N	100	100	N	N	N	N	N	N	200	N	N	N	N	N	N
D285	N	100	100	N	N	N	N	100	N	N	200	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
D286	N	N	N	N	N	N	N	100	N	N	200	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
D287	N	400	100	N	N	N	N	400	N	N	400	200	N	N	N	N	N	N	200	200	200	N	N	N	N
D288	N	200	N	N	N	N	N	100	N	N	200	N	N	N	N	N	N	N	200	200	200	N	N	N	N
D289	N	400	200	N	N	N	N	400	N	N	100	N	N	N	N	100	N	N	N	200	200	N	N	N	N
D290	N	200	N	N	N	N	N	200	N	N	200	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
D291	N	200	N	N	N	N	N	N	N	N	200	N	N	N	N	N	N	N	N	200	N	N	N	N	N
D292	N	100	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
D293	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	200	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
D294	N	200	N	N	N	N	N	200	N	N	N	N	N	N	N	N	200	N	N	N	N	N	N	N	N
D295	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	200	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
D296	N	400	N	N	N	N	N	200	N	N	200	N	N	N	N	100	N	N	N	100	N	N	N	N	N
D297	N	800	N	N	N	N	N	200	N	N	200	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
D298	N	100	N	N	N	N	N	400	N	N	200	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
D299	N	400	N	N	N	N	N	200	N	N	200	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
D300	N	1.600	N	N	N	N	N	N	N	N	100	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N

*códigos dos sorovares seguem a descrição da tabela x N -negativo

Tabela 5 – Distribuição dos títulos de anticorpos em soros de 373 fêmeas suínas submetidas ao teste de SAM, Diamantino, Mato Grosso, Brasil

Soro	SOROVARES* (título)																ST							
	1ª	1B	2A	2B	3	4A	5	6	7	8	9	10A	10B	11	12	13A		14	15A	15B	15C	16	17	20
D301	N	400	200	N	N	N	N	N	N	200	N	200	200	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
D302	N	200	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
D303	N	400	N	N	N	N	N	N	N	400	100	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
D304	N	200	N	N	N	N	N	N	N	N	N	100	200	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
D305	N	200	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
D306	N	200	N	N	N	N	N	N	N	N	N	100	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
D307	N	200	N	N	N	N	N	N	N	N	N	100	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
D308	N	200	100	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
D309	N	400	100	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
D310	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	200	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
D311	N	200	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
D312	N	N	200	N	N	N	N	N	N	100	N	200	100	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
D313	N	400	N	N	N	N	N	N	N	200	N	200	200	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
D314	N	200	N	N	N	N	N	N	N	200	N	400	N	N	N	N	N	N	N	N	200	N	N	N
D315	N	400	N	N	N	N	N	N	N	100	N	100	N	N	N	100	N	200	200	N	N	N	N	N
D316	N	100	N	N	N	N	N	N	N	400	N	200	N	N	N	N	N	N	N	100	N	N	N	N
D317	N	200	N	N	N	N	N	N	N	200	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
D318	N	100	N	N	N	N	N	N	N	200	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
D319	N	400	N	N	N	N	N	N	N	N	N	100	N	N	N	N	N	200	N	200	N	N	N	N
D320	N	200	N	N	N	N	N	N	N	N	N	200	200	N	N	200	N	N	N	100	N	N	N	N
D321	N	400	N	N	N	N	N	N	N	N	200	N	N	N	N	100	N	N	N	N	N	N	N	N
D322	N	400	N	N	N	N	N	N	N	400	N	N	N	N	N	200	N	N	N	N	N	N	N	N
D323	N	400	N	N	N	N	N	N	N	400	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
D324	N	200	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
D325	N	400	N	N	N	N	N	N	N	800	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
D326	N	800	N	N	N	N	N	N	N	200	N	N	N	N	N	N	N	N	N	100	N	N	N	N
D327	N	1.600	N	N	N	N	N	N	N	200	N	100	100	N	N	N	N	N	100	100	N	N	N	N
D328	N	200	N	N	N	N	N	N	N	N	N	100	N	N	N	200	N	N	100	100	N	N	N	N
D329	N	400	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
D330	N	200	N	N	N	N	N	N	N	400	N	200	N	N	N	N	N	N	N	100	N	N	N	N

*códigos dos sorovares seguem a descrição da tabela x N -negativo

Tabela 5 – Distribuição dos títulos de anticorpos em soros de 373 fêmeas suínas submetidas ao teste de SAM, Diamantino, Mato Grosso, Brasil

Soro	SOROVARES* (título)																								
	1ª	1B	2A	2B	3	4A	5	6	7	8	9	10A	10B	11	12	13A	14	15A	15B	15C	16	17	20	ST	
D331	N	200	N	N	N	N	N	N	N	200	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
D332	N	200	100	N	N	N	N	N	N	100	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	200	N	N	N	N
D333	N	400	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
D334	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
D335	N	200	100	N	N	N	N	N	N	100	N	N	N	N	N	N	200	N	N	N	N	N	N	N	N
D336	N	200	100	N	200	N	N	N	N	3.200	N	200	100	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
D337	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	200	100	N	N	N	N	N	N	N	100	N	N	N	N
D338	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	200	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
D339	N	100	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
D340	N	100	N	N	N	N	N	N	N	200	N	100	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
D341	N	400	N	N	N	N	N	N	N	200	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
D342	N	200	N	N	N	N	N	N	N	N	200	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
D343	N	400	N	N	N	N	N	N	N	200	N	100	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
D344	N	200	N	N	N	N	N	N	N	N	200	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
D345	N	400	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
D346	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
D347	N	400	N	N	N	N	N	N	N	200	N	200	200	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
D348	N	200	N	N	N	N	N	N	N	N	200	N	N	N	N	N	N	N	N	N	100	N	N	N	N
D349	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
D350	N	800	N	N	N	N	N	N	N	6.400	N	800	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
D351	N	400	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	100	N	N	N	N
D352	N	200	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
D353	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	200	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
D354	N	200	100	N	N	N	N	N	N	200	N	200	N	N	N	N	N	N	N	N	100	N	N	N	N
D355	N	200	N	N	N	N	N	N	N	N	200	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
D356	N	200	N	N	N	N	N	N	N	N	100	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
D357	N	200	100	N	N	N	N	N	N	N	N	200	200	N	N	N	N	N	N	N	100	N	N	N	N
D358	N	400	N	N	N	N	N	N	N	N	200	200	N	N	N	N	N	N	N	N	100	N	N	N	N
D359	N	200	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
D360	N	400	200	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	100	N	N	N	N

N -negativo

*códigos dos sorovares seguem a descrição da tabela x

Tabela 5 – Distribuição dos títulos de anticorpos em soros de 373 fêmeas suínas submetidas ao teste de SAM, Diamantino, Mato Grosso, Brasil

Soro	1ª	SOROVARES* (título)																	ST						
		1B	2A	2B	3	4A	5	6	7	8	9	10A	10B	11	12	13A	14	15A		15B	15C	16	17	20	
D361	N	200	200	N	N	N	N	N	N	N	200	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
D362	N	800	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
D363	N	400	N	N	N	N	N	800	N	N	200	N	N	N	N	N	N	N	N	100	N	N	N	N	N
D364	N	800	N	N	N	N	N	200	N	N	100	N	N	N	200	N	N	N	N	100	N	N	N	N	N
D365	N	200	N	N	N	N	N	100	N	N	200	N	N	N	100	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
D366	N	200	N	N	N	N	N	N	N	N	200	N	N	N	N	N	N	N	N	200	N	N	N	N	N
D367	N	200	N	N	N	N	N	N	N	N	N	100	N	N	100	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
D368	N	200	N	N	N	N	N	200	N	N	200	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
D369	N	200	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
D370	N	400	N	N	N	N	N	100	N	N	400	N	N	N	N	N	N	N	N	100	N	N	N	N	N
D371	200	400	200	N	N	N	N	400	N	N	N	N	N	N	100	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
D372	N	100	N	N	N	N	N	400	N	N	100	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
D373	N	1.600	N	N	N	N	N	200	N	N	N	N	N	N	200	N	N	N	N	200	N	N	N	N	N

*códigos dos sorovares seguem a descrição da tabela x N -negativo

Tabela 6 – Distribuição dos títulos de anticorpos em soros de 368 fêmeas suínas submetidas ao teste de SAM, Nova Mutum, Mato Grosso, Brasil

Soro	SOROVARES* (título)																			ST				
	1A	1B	2A	2B	3	4A	5	6	7	8	9	10A	10B	11	12	13A	14	15A	15B		15C	16	17	20
NIM30	N	N	N	N	N	N	N	N	N	800	N	N	N	N	N	100	N	N	N	N	100	N	N	N
NIM31	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
NIM32	N	N	N	100	N	N	N	N	N	800	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
NIM33	N	N	200	N	N	N	N	N	N	800	N	400	200	N	N	1.600	N	N	N	N	100	N	N	N
NIM34	N	N	100	N	N	N	N	N	N	1.600	N	200	N	N	N	N	N	100	N	N	N	N	N	N
NIM35	N	200	100	N	N	N	N	N	N	800	N	N	100	N	N	200	N	N	N	N	100	N	N	N
NIM36	N	N	N	N	N	N	N	N	N	100	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
NIM37	N	N	N	N	N	N	N	N	N	1.600	N	N	N	N	N	400	N	N	N	N	N	N	N	N
NIM38	N	N	N	N	N	N	N	N	N	1.600	N	200	N	N	400	N	N	N	N	N	N	N	N	N
NIM39	200	N	1.600	200	N	N	N	N	N	3.200	N	400	100	N	N	200	N	800	800	N	N	N	N	N
NIM40	N	N	400	N	N	N	N	N	N	800	N	800	100	N	N	200	N	N	N	100	N	N	N	N
NIM41	N	N	N	N	N	N	N	N	N	400	N	N	N	N	N	200	N	N	N	N	N	N	N	N
NIM42	N	N	100	200	N	N	N	N	N	200	N	N	N	N	N	100	N	N	N	100	N	N	N	N
NIM43	N	N	N	N	N	N	N	N	N	200	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
NIM44	N	N	400	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	100	N	N	N	N
NIM45	N	N	100	200	N	N	N	N	N	400	N	N	N	N	N	200	N	N	N	N	N	N	N	N
NIM46	N	200	100	N	N	N	N	N	N	1.600	N	400	200	N	N	400	N	200	200	N	N	N	N	N
NIM47	N	100	100	N	N	N	N	N	N	800	N	N	N	N	200	N	N	N	N	200	N	N	N	N
NIM48	N	100	100	N	N	N	N	N	N	3.200	N	200	200	N	N	200	N	N	N	200	N	N	N	N
NIM49	N	100	N	N	N	N	N	N	N	800	N	N	N	N	N	N	N	N	N	100	N	N	N	N
NIM50	N	100	N	N	N	N	N	N	N	800	N	N	N	N	N	N	N	N	N	100	N	N	N	N
NIM51	N	N	N	N	N	N	N	N	N	3.200	N	N	N	N	N	200	N	100	800	N	N	N	N	N
NIM52	N	N	N	N	N	N	N	N	N	200	N	N	N	N	N	400	N	N	N	N	N	N	N	N
NIM53	N	N	200	N	N	N	N	N	N	400	N	N	N	N	N	N	N	N	N	200	N	N	N	N
NIM54	N	200	1.600	N	N	N	N	N	N	200	N	N	N	N	N	400	N	N	N	400	N	N	N	N
NIM55	N	N	200	N	N	N	N	N	N	3.200	N	N	100	N	N	200	N	N	N	N	N	N	N	N
NIM56	N	N	100	N	N	N	N	N	N	800	N	400	100	N	N	200	N	N	N	100	N	N	N	N
NIM57	N	200	100	N	N	N	N	N	N	1.600	N	N	N	N	N	100	N	400	400	800	N	N	N	N
NIM58	N	100	200	N	N	N	N	N	N	N	N	400	400	N	N	N	N	200	400	100	N	N	N	N
NIM59	N	100	N	N	N	N	N	N	N	1.600	N	N	N	N	N	200	N	100	100	200	N	N	N	N

*códigos dos sorovares seguem a descrição da tabela x N –negativo

Tabela 6 – Distribuição dos títulos de anticorpos em soros de 368 fêmeas suínas submetidas ao teste de SAM, Nova Mutum, Mato Grosso, Brasil

Soro	SOROVARES* (título)																			ST				
	1A	1B	2A	2B	3	4A	5	6	7	8	9	10A	10B	11	12	13A	14	15A	15B		15C	16	17	20
NIM60	N	N	N	N	N	N	N	N	N	200	N	400	200	N	N	100	N	N	N	N	N	N	N	N
NIM61	N	N	N	N	N	N	N	N	N	400	N	N	100	N	N	400	N	N	N	N	N	N	N	N
NIM62	N	N	400	N	N	N	N	N	N	1.600	N	N	100	N	N	200	N	200	200	N	N	N	N	N
NIM63	N	N	1.600	200	N	N	N	N	N	3.200	N	800	800	N	N	1.600	N	200	200	800	N	N	N	N
NIM64	N	N	N	N	N	N	N	N	N	3.200	N	400	200	N	N	200	N	N	N	100	N	N	N	N
NIM65	N	N	200	N	N	N	N	N	N	3.200	N	N	100	N	N	400	N	N	N	100	N	N	N	N
NIM66	N	N	N	N	N	N	N	N	N	3.200	N	100	100	N	N	1.100	N	800	3.200	N	N	N	N	N
NIM67	N	N	N	N	N	N	N	N	N	200	N	N	200	N	N	N	N	N	N	200	N	N	N	N
NIM68	N	N	200	N	N	N	N	N	N	3.200	N	400	N	N	N	200	N	200	200	N	N	N	N	N
NIM69	N	N	100	N	N	N	N	N	N	3.200	N	N	200	N	N	200	N	N	N	N	N	N	N	N
NIM70	N	N	N	N	N	N	N	N	N	3.200	N	200	200	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
NIM71	N	N	200	N	N	N	N	N	N	100	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
NIM72	N	100	200	N	N	N	N	N	N	3.200	N	400	100	N	N	400	N	800	400	400	N	N	N	N
NIM73	N	1.000	N	N	N	N	N	N	N	3.200	N	800	N	N	N	1.600	N	N	N	N	N	N	N	N
NIM74	N	100	200	N	N	N	N	N	N	400	N	200	100	N	N	200	N	N	N	200	N	N	N	N
NIM75	N	N	200	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
NIM76	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
NIM77	N	N	N	N	N	N	N	N	N	1.600	N	N	200	N	N	N	N	N	100	N	N	N	N	N
NIM78	N	N	100	N	N	N	N	N	N	400	N	N	200	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
NIM79	N	N	N	N	N	N	N	N	N	200	N	N	N	N	N	N	N	200	N	N	N	N	N	N
NIM80	N	N	100	N	N	N	N	N	N	200	N	400	N	N	200	N	100	100	400	N	N	N	N	N
NIM81	N	N	N	N	N	N	N	N	N	3.200	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
NIM82	N	N	100	N	N	N	N	N	N	800	N	200	N	N	N	100	N	N	100	N	N	N	N	N
NIM83	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
NIM84	N	200	200	N	N	N	N	N	N	400	N	200	200	N	N	N	N	N	400	N	N	N	N	N
NIM85	N	N	100	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	400	N	N	N	100	N	N	N	N	N
NIM86	N	N	100	N	N	N	N	N	N	3.200	N	N	200	N	N	N	N	N	100	N	N	N	N	N
NIM87	N	N	N	N	N	N	N	N	N	200	N	N	200	N	N	N	N	N	200	N	N	N	N	N
NIM88	N	400	N	N	N	N	N	N	N	400	N	N	N	N	N	N	N	200	200	200	N	N	N	N
NIM89	N	N	N	N	N	N	N	N	N	400	N	N	N	N	N	200	N	N	N	N	N	N	N	N

*códigos dos sorovares seguem a descrição da tabela x N –negativo

Tabela 6 – Distribuição dos títulos de anticorpos em soros de 368 fêmeas suínas submetidas ao teste de SAM, Nova Mutum, Mato Grosso, Brasil

Soro	SOROVARES* (título)																			ST					
	1A	1B	2A	2B	3	4A	5	6	7	8	9	10A	10B	11	12	13A	14	15A	15B		15C	16	17	20	
NIM90	N	N	200	N	N	N	N	N	N	200	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	200	N	N	N	N
NIM91	N	N	400	N	N	N	N	N	N	200	N	N	200	N	N	N	N	N	N	N	200	N	N	N	N
NIM92	N	N	N	N	N	N	N	N	N	200	N	N	400	N	N	N	N	N	N	N	200	N	N	N	N
NIM93	N	N	N	N	N	N	N	N	N	200	N	N	200	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
NIM94	N	N	200	N	N	N	N	N	N	800	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
NIM95	N	N	N	N	N	N	N	N	N	1.600	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
NIM96	N	N	100	N	N	N	N	N	N	800	N	N	400	100	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
NIM97	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
NIM98	N	N	N	N	N	N	N	N	N	200	N	N	400	100	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
NIM99	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
NIM100	N	N	N	N	N	N	N	N	N	200	N	N	N	N	N	N	400	N	N	N	N	N	N	N	N
NIM101	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
NIM102	N	N	100	N	N	N	N	N	N	400	N	N	100	N	N	800	N	N	N	N	N	N	N	N	N
NIM103	N	N	200	N	N	N	N	N	N	800	N	N	N	N	N	800	N	N	N	N	N	N	N	N	N
NIM104	N	N	N	N	N	N	N	N	N	200	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
NIM105	N	N	N	N	N	N	N	N	N	400	N	N	N	N	N	200	N	N	N	N	N	N	N	N	N
NIM106	N	N	N	N	N	N	N	N	N	200	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
NIM107	N	N	N	N	N	N	N	N	N	1.600	N	N	400	200	N	400	N	N	N	N	N	N	N	N	N
NIM108	N	N	N	N	N	N	N	N	N	1.600	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
NIM109	N	N	N	N	N	N	N	N	N	200	N	N	N	N	N	400	N	N	N	N	N	N	N	N	N
NIM110	N	N	100	N	N	N	N	N	N	400	N	N	N	N	N	100	N	N	N	N	N	N	N	N	N
NIM111	N	N	800	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	100	200	N	N	N	N	N	N
NIM112	N	N	N	N	N	N	N	N	N	3.200	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
NIM113	N	N	N	N	N	N	N	N	N	800	N	N	800	N	N	3.200	N	N	N	N	N	N	N	N	N
NIM114	N	N	200	N	N	N	N	N	N	200	N	N	200	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
NIM115	N	N	N	N	N	N	N	N	N	200	N	N	N	N	N	1.600	N	N	N	N	N	N	N	N	N
NIM116	N	N	N	N	N	N	N	N	N	800	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
NIM117	N	N	200	N	N	N	N	N	N	400	N	N	200	100	N	400	N	N	N	N	N	N	N	N	N
NIM118	N	N	200	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
NIM119	N	N	N	N	N	N	N	N	N	400	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N

*códigos dos sorovares seguem a descrição da tabela x N –negativo

Tabela 6 – Distribuição dos títulos de anticorpos em soros de 368 fêmeas suínas submetidas ao teste de SAM, Nova Mutum, Mato Grosso, Brasil

Soro	SOROVARES* (título)																			ST				
	1A	1B	2A	2B	3	4A	5	6	7	8	9	10A	10B	11	12	13A	14	15A	15B		15C	16	17	20
NIM120	N	N	N	N	N	N	100	N	N	400	N	200	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
NIM121	N	N	N	N	N	N	200	N	N	800	N	N	N	N	N	400	N	N	N	N	N	N	N	N
NIM122	N	N	N	N	N	N	N	N	N	400	N	200	N	N	1.600	N	N	N	N	N	N	N	N	N
NIM123	N	N	N	N	N	N	100	N	N	100	N	200	N	N	200	N	N	N	N	N	N	N	N	N
NIM124	N	N	N	N	N	N	N	N	N	400	N	200	100	N	200	400	100	N	N	N	N	N	N	N
NIM125	N	N	N	N	N	N	400	N	N	100	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
NIM126	N	N	N	N	N	N	N	N	N	200	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
NIM127	N	N	N	N	N	N	N	N	N	800	N	N	N	N	1.600	N	N	N	N	N	N	N	N	N
NIM128	N	N	N	N	N	N	N	N	N	200	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
NIM129	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
NIM130	N	N	N	N	N	N	N	N	N	200	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
NIM131	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	800	200	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
NIM132	N	N	N	N	N	N	N	N	N	400	N	200	N	N	N	N	100	200	N	N	N	N	N	N
NIM133	N	N	N	N	N	N	N	N	N	200	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	200
NIM134	N	N	N	N	N	N	200	N	N	400	N	N	N	N	N	200	N	N	N	N	N	N	N	N
NIM135	N	N	N	N	N	N	N	N	N	1.600	N	400	N	N	N	400	N	N	N	N	N	N	N	N
NIM136	N	N	N	N	N	N	N	N	N	800	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
NIM137	N	N	N	N	N	N	100	N	N	1.600	N	200	100	N	1.600	N	100	200	N	N	N	N	N	N
NIM138	N	N	N	N	N	N	N	N	N	400	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
NIM139	N	N	N	N	N	N	N	N	N	100	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
NIM140	N	N	N	N	N	N	200	N	N	200	N	100	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
NIM141	N	N	N	N	N	N	N	N	N	100	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
NIM142	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
NIM143	N	N	N	N	N	N	N	N	N	400	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
NIM144	N	N	N	N	N	N	N	N	N	200	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
NIM145	N	N	N	N	N	N	200	N	N	200	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
NIM146	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
NIM147	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
NIM148	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
NIM149	N	N	N	N	N	N	200	N	N	200	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N

*códigos dos sorovares seguem a descrição da tabela x N –negativo

Tabela 6 – Distribuição dos títulos de anticorpos em soros de 368 fêmeas suínas submetidas ao teste de SAM, Nova Mutum, Mato Grosso, Brasil

Soro	SOROVARES* (título)																			ST							
	1A	1B	2A	2B	3	4A	5	6	7	8	9	10A	10B	11	12	13A	14	15A	15B		15C	16	17	20			
NIM150	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N		
NIM151	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
NIM152	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
NIM153	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
NIM154	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
NIM155	N	N	N	N	N	N	N	N	N	100	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
NIM156	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
NIM157	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
NIM158	N	N	N	N	N	N	N	N	N	200	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
NIM159	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
NIM160	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
NIM161	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	200	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
NIM162	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
NIM163	N	N	N	N	N	N	N	N	N	100	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
NIM164	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
NIM165	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
NIM166	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
NIM167	N	100	N	N	N	N	N	N	N	100	N	N	N	N	N	N	400	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
NIM168	N	N	N	N	N	N	N	N	N	400	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
NIM169	N	N	N	N	N	N	N	N	N	1.600	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
NIM170	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
NIM171	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
NIM172	N	100	N	N	N	N	N	N	N	N	N	100	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
NIM173	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	100	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
NIM174	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
NIM175	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
NIM176	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
NIM177	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
NIM178	N	N	N	N	N	N	N	N	N	200	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
NIM179	N	N	N	N	N	N	N	N	N	100	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N

*códigos dos sorovares seguem a descrição da tabela x
N –negativo

Tabela 6 – Distribuição dos títulos de anticorpos em soros de 368 fêmeas suínas submetidas ao teste de SAM, Nova Mutum, Mato Grosso, Brasil

Soro	SOROVARES* (título)																			ST						
	1A	1B	2A	2B	3	4A	5	6	7	8	9	10A	10B	11	12	13A	14	15A	15B		15C	16	17	20		
NIM180	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
NIM181	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
NIM182	N	N	N	N	N	N	200	N	N	N	N	N	200	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
NIM183	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
NIM184	N	N	N	N	N	N	100	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
NIM185	N	N	N	N	N	N	100	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
NIM186	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
NIM187	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
NIM188	N	N	100	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
NIM189	N	N	200	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
NIM190	N	N	N	N	N	N	200	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
NIM191	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
NIM192	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
NIM193	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
NIM194	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
NIM195	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
NIM196	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
NIM197	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
NIM198	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
NIM199	N	N	N	N	N	N	100	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	100	N
NIM200	N	N	N	N	N	N	100	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	100	N
NIM201	N	N	N	N	N	N	100	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	100	N
NIM202	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
NIM203	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
NIM204	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	100	N
NIM205	N	N	N	N	N	N	100	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
NIM206	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
NIM207	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
NIM208	N	N	N	N	N	N	100	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
NIM209	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N

*códigos dos sorovares seguem a descrição da tabela x N –negativo

Tabela 6 – Distribuição dos títulos de anticorpos em soros de 368 fêmeas suínas submetidas ao teste de SAM, Nova Mutum, Mato Grosso, Brasil

Soro	SOROVARES* (título)																	ST							
	1A	1B	2A	2B	3	4A	5	6	7	8	9	10A	10B	11	12	13A	14		15A	15B	15C	16	17	20	
NIM210	N	N	N	N	N	N	N	N	N	100	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
NIM211	N	N	N	N	N	N	N	N	N	100	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
NIM212	N	N	N	N	N	N	N	N	N	400	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
NIM213	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
NIM214	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
NIM215	N	N	200	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
NIM216	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
NIM217	N	100	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
NIM218	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
NIM219	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
NIM220	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
NIM221	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
NIM222	N	N	N	N	N	N	N	N	N	200	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
NIM223	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
NIM224	N	N	N	N	N	N	N	N	N	100	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	100	100
NIM225	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	200	200
NIM226	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	200	200
NIM227	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	200	200
NIM228	N	N	N	N	N	N	N	N	N	100	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
NIM229	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
NIM230	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	200	200
NIM231	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	100	100
NIM232	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
NIM233	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
NIM234	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	100	100
NIM235	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	100	100
NIM236	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	100	100
NIM237	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
NIM238	N	N	100	N	N	N	N	N	N	200	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	200	200
NIM239	N	N	N	N	N	N	N	N	N	100	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	200	200

*códigos dos sorovares seguem a descrição da tabela x
N –negativo

Tabela 6 – Distribuição dos títulos de anticorpos em soros de 368 fêmeas suínas submetidas ao teste de SAM, Nova Mutum, Mato Grosso, Brasil

Soro	SOROVARES* (título)																ST									
	1A	1B	2A	2B	3	4A	5	6	7	8	9	10A	10B	11	12	13A		14	15A	15B	15C	16	17	20		
NIM240	N	N	100	N	N	N	N	N	N	100	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	100	N	
NIM241	N	N	N	N	N	N	N	N	N	100	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	100	N	
NIM242	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
NIM243	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
NIM244	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	100	N	N	
NIM245	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
NIM246	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
NIM247	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
NIM248	N	N	N	N	N	N	N	N	N	200	N	N	N	N	N	100	N	N	N	N	N	N	N	200	N	
NIM249	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
NIM250	N	N	N	N	N	N	N	N	N	800	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	100	N	N	
NIM251	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	100	N	N	
NIM252	N	N	100	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	400	N	N	
NIM253	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
NIM254	N	N	100	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
NIM255	N	N	N	N	N	N	N	N	N	800	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	400	N	N	
NIM256	N	N	N	N	N	N	N	N	N	200	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
NIM257	N	N	100	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	200	N	N	
NIM258	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
NIM259	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	800	N	N	
NIM260	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
NIM261	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	100	N	N	
NIM262	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	100	N	N	
NIM263	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
NIM264	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
NIM265	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	200	N	N	
NIM266	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
NIM267	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
NIM268	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
NIM269	N	N	N	N	N	N	N	N	N	200	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N

*códigos dos sorovares seguem a descrição da tabela x N –negativo

Tabela 6 – Distribuição dos títulos de anticorpos em soros de 368 fêmeas suínas submetidas ao teste de SAM, Nova Mutum, Mato Grosso, Brasil

Soro	SOROVARES* (título)																	ST							
	1A	1B	2A	2B	3	4A	5	6	7	8	9	10A	10B	11	12	13A	14		15A	15B	15C	16	17	20	
NIM270	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
NIM271	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	100	N
NIM272	N	N	N	N	N	N	N	400	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	200	N	
NIM273	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
NIM274	N	N	N	N	N	N	N	200	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	200	N	
NIM275	N	N	N	N	N	N	N	200	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
NIM276	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
NIM277	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
NIM278	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	200	N
NIM279	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	100	N
NIM280	N	N	N	N	N	N	N	100	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	100	N	
NIM281	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	100	N	
NIM282	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	100	N	
NIM283	N	N	N	N	N	N	N	400	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	400	N
NIM284	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
NIM285	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	100	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
NIM286	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
NIM287	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	100	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
NIM288	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
NIM289	N	N	N	N	N	N	N	100	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
NIM290	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
NIM291	N	N	N	N	N	N	N	100	N	N	N	N	100	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
NIM292	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
NIM293	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
NIM294	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
NIM295	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
NIM296	N	200	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
NIM297	N	N	N	N	N	N	N	800	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
NIM298	N	N	N	N	N	N	N	100	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
NIM299	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N

*códigos dos sorovares seguem a descrição da tabela x N –negativo

Tabela 6 – Distribuição dos títulos de anticorpos em soros de 368 fêmeas suínas submetidas ao teste de SAM, Nova Mutum, Mato Grosso, Brasil

Soro	SOROVARES* (título)																ST							
	1A	1B	2A	2B	3	4A	5	6	7	8	9	10A	10B	11	12	13A		14	15A	15B	15C	16	17	20
NIM300	N	N	N	N	N	N	N	N	N	100	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
NIM301	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
NIM302	N	N	N	N	N	N	N	N	N	400	N	N	N	N	N	200	N	N	N	N	N	N	N	N
NIM303	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
NIM304	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
NIM305	N	N	N	N	N	N	N	N	N	400	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
NIM306	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	100	N	N	400	N	N	N	N	N	N	N	N
NIM307	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
NIM308	N	N	N	N	N	N	N	N	N	100	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
NIM309	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
NIM310	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	100	N	N	N	N	N	N
NIM311	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
NIM312	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
NIM313	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
NIM314	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
NIM315	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	100	N	N	N	N	N	N
NIM316	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
NIM317	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
NIM318	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
NIM319	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
NIM320	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
NIM321	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	100	N	N	N	N	N	N
NIM322	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
NIM323	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
NIM324	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
NIM325	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
NIM326	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
NIM327	N	N	N	N	N	N	N	N	N	200	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
NIM328	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
NIM329	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N

*códigos dos sorovares seguem a descrição da tabela x

N -negativo

Tabela 6 – Distribuição dos títulos de anticorpos em soros de 368 fêmeas suínas submetidas ao teste de SAM, Nova Mutum, Mato Grosso, Brasil

Soro	SOROVARES* (título)																	ST								
	1A	1B	2A	2B	3	4A	5	6	7	8	9	10A	10B	11	12	13A	14		15A	15B	15C	16	17	20		
NIM330	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
NIM331	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
NIM332	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
NIM333	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
NIM334	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
NIM335	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
NIM336	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
NIM337	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
NIM338	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
NIM339	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
NIM340	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
NIM341	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
NIM342	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
NIM343	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
NIM344	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
NIM345	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
NIM346	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
NIM347	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
NIM348	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
NIM349	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
NIM350	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
NIM351	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
NIM352	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
NIM353	N	N	N	N	N	N	N	N	N	400	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
NIM354	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
NIM355	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
NIM356	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
NIM357	N	N	N	N	N	N	N	N	N	400	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
NIM358	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
NIM359	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N

*códigos dos sorovares seguem a descrição da tabela x

N –negativo

Tabela 6 – Distribuição dos títulos de anticorpos em soros de 368 fêmeas suínas submetidas ao teste de SAM, Nova Mutum, Mato Grosso, Brasil

Soro	SOROVARES* (título)																								
	1A	1B	2A	2B	3	4A	5	6	7	8	9	10A	10B	11	12	13A	14	15A	15B	15C	16	17	20	ST	
NIM360	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
NIM361	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	200	N	N	N	200	N	N	N	N	N	N	N	N	N
NIM362	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
NIM363	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
NIM364	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
NIM365	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
NIM366	N	N	N	N	N	N	N	N	N	200	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
NIM367	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
NIM368	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N

*códigos dos sorovares seguem a descrição da tabela x

N -negativo

Livros Grátis

(<http://www.livrosgratis.com.br>)

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

[Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE](#)

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)

[Baixar livros de Literatura](#)
[Baixar livros de Literatura de Cordel](#)
[Baixar livros de Literatura Infantil](#)
[Baixar livros de Matemática](#)
[Baixar livros de Medicina](#)
[Baixar livros de Medicina Veterinária](#)
[Baixar livros de Meio Ambiente](#)
[Baixar livros de Meteorologia](#)
[Baixar Monografias e TCC](#)
[Baixar livros Multidisciplinar](#)
[Baixar livros de Música](#)
[Baixar livros de Psicologia](#)
[Baixar livros de Química](#)
[Baixar livros de Saúde Coletiva](#)
[Baixar livros de Serviço Social](#)
[Baixar livros de Sociologia](#)
[Baixar livros de Teologia](#)
[Baixar livros de Trabalho](#)
[Baixar livros de Turismo](#)