

II REUNIÃO DE COORDENAÇÃO DA REDE IBERO-AMERICANA SOBRE A CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE DE ANIMAIS DOMÉSTICOS LOCAIS PARA O DESENVOLVIMENTO RURAL SUSTENTÁVEL

ANAIS

I Simpósio Ibero-americano Sobre Conservação de Recursos Genéticos Animais



Corumbá - MS 15 a 19 de novembro de 2000





ANAIS

I Simpósio Ibero-americano Sobre Conservação de Recursos Genéticos Animais

Corumbá - MS 15 a 19 de novembro de 2000

Corumbá, MS

2000

Exemplares dessa publicação podem ser solicitados à:

Embrapa Pantanal

Rua 21 de setembro, 1880
Caixa Postal 109
CEP 79320-900 Corumbá, MS
Tel.: (67) 231-1430
Fax: (67) 231-1011
email: postmaster@cpap.embrapa.br

Coordenação editorial: José Robson Bezerra Sereno
Juan Vicente Delgado Bermejo
Maria Esperança Camacho
Fabiana Tavares Pires de Souza Sereno

Revisão ortográfica: Vânia Nunes da Silva
André Steffens Moraes

Tratamento Visual e Capa: Rosilene Gutierrez
Regina Célia Rachel dos Santos

Tratamento Editorial: Regina Célia Rachel dos Santos

Editoração eletrônica: Regina Célia Rachel dos Santos

Foto da Capa: José Robson Bezerra Sereno

Tiragem: 100 exemplares

Simpósio Ibero-americano Sobre Conservação de Recursos Genéticos
Animais, (1.: 2000: Corumbá, MS).

Anais: I. Simpósio Ibero-americano sobre conservação de recursos
genéticos animais, Corumbá, 15 a 18 de novembro de 2000. --
Corumbá: Embrapa Pantanal, 2000.
43p.

1. Melhoramento genético animal. 2. Recursos genéticos. 3. Animal
doméstico. 4. Espécie em extinção. I. Embrapa Pantanal (Corumbá,
MS). II. Título. III. Série.

CDD: 636.082

© Embrapa 2000

COMISSÃO ORGANIZADORA

José Robson Bezerra Sereno - Embrapa Pantanal - Coordenador
Juan Vicente Delgado Bermejo - Facultad de Veterinaria / UCO - Espanha
Maria Esperança Camacho - Facultad de Veterinaria / UCO - Espanha
Cecílio Barba Capote - Facultad de Veterinaria / UCO - Espanha
Fabiana Tavares Pires de Souza Sereno - Facultad de Veterinaria / UCO - Espanha
José Anibal Comastri Filho - Embrapa Pantanal
Sandra Mara Araújo Crispim - Embrapa Pantanal
Sandra Aparecida Santos - Embrapa Pantanal
Aiesca Oliveira Pellegrin - Embrapa Pantanal
Urbano Gomes Pinto de Abreu - Embrapa Pantanal
Maria Aparecida Cassiano Lara - IZ - Nova Odessa, SP

COMISSÃO TÉCNICA

José Robson Bezerra Sereno - Coordenador
Fabiana Tavares Pires de Souza Sereno - Facultad de Veterinaria / UCO - Espanha
André Steffens Moraes - Embrapa Pantanal
Sandra Aparecida Santos
Sandra Mara Araújo Crispim
Vânia da Silva Nunes - Embrapa Pantanal

COMISSÃO DE APOIO

Cibele Maria Saab Orsini - Embrapa Pantanal
Elza Emiko Ito Baroa - Embrapa Pantanal
Hélio Gonçalves de Magalhães - Embrapa Pantanal
Regina Célia Rachel dos Santos - Embrapa Pantanal
Rosilene Gutierrez - Embrapa Pantanal
Wilson dos Santos Batista - Embrapa Pantanal
Márcio da Silva - Embrapa Pantanal
Maria Antonia M. de Ulhôa Cintra - Embrapa Gado de Corte

SUMÁRIO

ACOMPANHAMENTO DA BRUCELOSE NO NÚCLEO DE CONSERVAÇÃO "IN SITU" DO BOVINO PANTANEIRO DA FAZENDA NHUMIRIM EM 1999. Pellegrin, A.O.....	7
ANÁLISIS MULTIVARIANTE ENTRE POBLACIONES PORCINAS DE ORIGEN IBÉRICO BASADO EN PARÁMETROS REPRODUCTIVOS. Suárez, M. V.....	8
ANTICORPOS CONTRA O VÍRUS DA LINGUA AZUL NO NÚCLEO DE CONSERVAÇÃO DO BOVINO PANTANEIRO. Fóscolo, C.B.....	9
ANTICORPOS PARA O VÍRUS DA DIARRIA BOVINA À VÍRUS EM ANIMAIS DO NÚCLEO DE CONSERVAÇÃO DE BOVINO PANTANEIRO. Pellegrin, A.O.....	10
BIODIVERSIDAD GENETICA EN BOVINOS CRIOLLOS DEL URUGUAY. ANÁLISIS CON MARCADORES MOLECULARES. Postiglioni, A.....	11
CAMPILOBACTERIOSE GENITAL BOVINA NO NÚCLEO DE CONSERVAÇÃO DE BOVINO PANTANEIRO "IN SITU" DA EMBRAPA PANTANAL. Pellegrin, A.O.....	12
CARACTERÍSTICAS CORPORALES ENTRE SUBPOBLACIONES DE CAPRINO CRIOLLO. RESULTADOS PRELIMINARES. Pariacote, F. A.....	13
CARACTERIZAÇÃO DE BOVINOS JUNQUEIRA E PATUÁ COM O EMPREGO DE MARCADORES PROTÉICOS E ANÁLISES CITOGENÉTICAS. I RESULTADOS PRELIMINARES. Lara, M. A. C.....	14
CARACTERIZAÇÃO DE OVINOS DE CORTE EM SISTEMA INTENSIVO DE PRODUÇÃO, COM BASE NA CONDIÇÃO CORPORAL, INFECÇÃO PARASITÁRIA E MARCADORES GENÉTICOS. Lara, M. A. C.....	15
CARACTERIZACIÓN MORFOMÉTRICA DEL BOVINO CRIOLLO MIXTECO. Méndez, M. M.....	16
CARACTERIZACIÓN PRELIMINAR DEL SISTEMA DE EXPLOTACIÓN DEL OVINO PELIBUEY EN YUCATÁN. Sierra Vásquez A. C.....	17
CARACTERIZACIÓN PRODUCTIVA DE LAS VARIEDADES DEL CERDO IBÉRICO EN EL PERIODO PREDESTETE. C. Barba.....	18
CARACTERIZACIÓN REPRODUCTIVA DE ALGUNAS RAZAS PORCINAS DE ORIGEN IBÉRICO: I. ANALISIS DESCRIPTIVO. Suárez, M. V.....	19
COMPORTAMIENTO EN EL MEDIO RURAL DEL PERRO CIMARRÓN. Silveira, C.....	20
CONSERVAÇÃO DA OVELHA CRIOLA LANADA. Castro, S. T. R.....	21
CONSERVAÇÃO DE RAÇAS CAPRINAS NATURALIZADAS. Castro, S. T. R.....	22
CURADORIA DE GERMOPLASMAS DE ANIMAIS DOMÉSTICOS. Mariante, A. da S...	23
DETECÇÃO DE POLIMORFISMOS DO GENE DE K-CASEÍNA EM BOVINOS DA RAÇA PANTANEIRA. Lara, M. A. C.....	24
DETERMINACIÓN DE GRUPOS MORFOLÓGICOS EN BOVINOS CRIOLLOS DE DISTINTOS ORÍGENES GEOGRÁFICOS. Fernandez, E. N.....	25
EFICIÊNCIA REPRODUTIVA DE ÉGUAS DA RAÇA PANTANEIRA ESTAÇÕES DE MONTA - 1995 / 2000. Zúccari ¹ , C.E.S.N.....	26
ESTUDIO COMPARATIVO DE PARÁMETROS DE LA CANAL ENTRE CERDOS DE RAZA CHATO MURCIANO CON DIFERENTES PESOS VIVOS. Peinado, B.....	27
ESTUDIO DE LOS RECURSOS GENÉTICOS ANIMALES DE MÉXICO. LOS CAPRINOS NATIVOS EN PUEBLA: CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS Y MORFOESTRUCTURALES. Hernández, Z. J. S.....	28
ESTUDIO ETNICO DE UNA MUESTRA DE BOVINOS CRIOLLOS URUGUAYOS. Rodríguez, M.....	29
EVALUACIÓN DEL SISTEMA DE EXPLOTACIÓN EN UN NUCLEO DE CAPRINO	

LECHERO AUTÓCTONO. Camacho Vallejo M.E.....	30
EVALUATION OF PERFORMANCE CAPACITY OF PANTANEIROS HORSES AND OTHER BREEDS DURING CAVALCADE THROUGH THE PANTANAL, USING BLOOD LACTATE MEASUREMENTS. Santos, S. A.....	31
FREQUÊNCIA DE ANTICORPOS PARA O VÍRUS DA LEUCOSE ENZOÓTICA BOVINA (LEB) EM BOVINOS PANTANEIROS DO NÚCLEO DE CONSERVAÇÃO A FAZENDA NHUMIRIM- EMBRAPA PANTANAL. Camargos, M. F.....	32
FREQUÊNCIA DE ANTICORPOS PARA O VÍRUS DA RINOTRAQUEÍTE INFECCIOSA BOVINA EM ANIMAIS DO NÚCLEO DE CONSERVAÇÃO DE BOVINO PANTANEIRO DA FAZENDA NHUMIRIM EMBRAPA PANTANAL. Pellegrin, A.O.....	33
GRAZING PATTERNS OF PANTANEIRO HORSES: AN ELEMENT OF ADAPTABILITY TO THE PANTANAL REGION, BRAZIL. Santos, S.A.....	34
HERITABILITY ESTIMATES FOR BIOMETRIC MEASURES OF THE PANTANEIRO HORSE. Miserani, M.G.....	35
LEPTOSPIROSE NO NÚCLEO DE CONSERVAÇÃO DO BOVINO PANTANEIRO DA FAZENDA NHUMIRIM, SUB-REGIÃO DA NHECOLÂNDIA, PANTANAL MATOGROSSENSE EM 1999. Pellegrin, A.O.....	36
PRIMEROS DATOS DE LA CARACTERIZACIÓN ETNOLÓGICA DEL PERRO CIMARRÓN. Silveira, C.....	37
PROGRAMA DE CONSERVACIÓN Y PRESERVACIÓN DE LAS RAZAS CANINAS AUTÓCTONAS ESPAÑOLAS BASADOS EN UN MODELO ALTERNATIVO DE GESTIÓN EN SU MEDIO DE DIFUSIÓN NATURAL: EL CASO DE LA RAZA ALANO ESPAÑOL. Barba, C.....	38
PROGRAMA DE CONSERVACIÓN Y RESCATE DEL CERDO PELÓN EN YUCATÁN MÉXICO. Sierra Vásquez A. C.....	39
RAÇAS SUÍNAS NATURALIZADAS BRASILEIRAS. Castro, S. T. R.....	40
THE SHORTHORN BREED IN BRAZIL. Machado, J.P.M.....	41
UN MODELO DE PROGRAMA SANITARIO PARA ELUDIR LA EROSIÓN GENÉTICA EN RAZAS DE CAPRINO AUTÓCTONO. Camacho,M.E.....	42
ÍNDICE REMISSIVO.....	43

ACOMPANHAMENTO DA BRUCELOSE NO NÚCLEO DE CONSERVAÇÃO "IN SITU" DO BOVINO PANTANEIRO DA FAZENDA NHUMIRIM EM 1999*

Pellegrin, A.O^{1,2}; Leite, R.M.H^{1,3}; Leite R.C²; Sereno, J.R.B.¹,
Ravaglia, E¹; Abreu, U.G.P¹ e Lage, A.P²

¹Embrapa Pantanal - Caixa Postal 109, 79320-900, Corumbá, MS. Brasil.

E-mail: aiesca@cpap.embrapa.br

² Núcleo de Pesquisa em Saúde Animal - Escola de Veterinária - Departamento de Medicina Veterinária Preventiva - UFMG, Belo Horizonte, MG, Brasil. Cx. postal 567 - CEP 30123-570, Belo Horizonte - MG- Fax (31)34992080

³ EMEPA-PB - Empresa de Pesquisa Estadual da Paraíba, Brasil.

O ecótipo Pantaneiro desempenhou papel preponderante na economia do Pantanal até o início do século XX, quando foi substituído gradativamente através de cruzamentos absorventes com o gado zebuino. No entanto, devido a sua grande rusticidade e adaptabilidade as condições de meio ambiente do Pantanal está se tornando uma alternativa promissora para utilização em propriedades localizadas em áreas de alta inundação ou que desejem fomentar o ecoturismo, atividade cada dia mais crescente na região. O Núcleo de Conservação de Bovino Pantaneiro da Fazenda Nhumirim, de propriedade da Embrapa Pantanal, Corumbá, MS, Brasil, conta atualmente com 18 reprodutores e 48 fêmeas em reprodução e o acompanhamento sanitário destes animais torna-se fundamental, uma vez que problemas sanitários existentes no rebanho podem ser limitantes na multiplicação e expansão desta raça através de biotécnicas da reprodução empregadas para a manutenção dos núcleos, como congelamento de sêmen, embriões e ovócitos, além de deixar a população desprotegida sob o ponto de vista sanitário. O objetivo deste trabalho foi efetuar o levantamento anual e periódico de portadores de anticorpos anti-*Brucella abortus* nos animais do Núcleo de Conservação "in situ" do Bovino Pantaneiro da Fazenda Nhumirim, no ano de 1999. Foram coletados 59 soros de 11 touros e 48 fêmeas. Para o diagnóstico dos animais com anticorpos anti-*Brucella abortus* foi utilizado o teste do antígeno acidificado tamponado e os animais que reagiram nesta prova foram retestados através da prova do 2-mercaptoetanol. Somente um soro reagiu em ambas as provas, sendo o restante dos animais negativos em ambas. Isto demonstra que o manejo sanitário empregado nestes animais ao longo dos últimos 10 anos foi e continua sendo efetivo, destacando-se como principais atividades de manejo sanitário o descarte de animais reagentes positivos e a vacinação periódica das fêmeas com vacina B19, logo após a desmama, sendo estas práticas as principais responsáveis pelo êxito do controle sanitário para esta enfermidade no rebanho Pantaneiro.

* Apoio Financeiro: Embrapa Pantanal, CNPq, FEP-MVZ Coordenação Preventiva

Palavras chave: doenças da reprodução, bovinos, recursos genéticos animais, manejo sanitário.

ANÁLISIS MULTIVARIANTE ENTRE POBLACIONES PORCINAS DE ORIGEN IBÉRICO BASADO EN PARÁMETROS REPRODUCTIVOS¹

Suárez, M. V.²; Barba, C.²; Forero, J. ³; Sereno, J.R.B.⁴; Dieguez, E. ⁵ y Delgado Bermejo, J. V. ²

- ¹ Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo. Red XII.h. "Red Iberoamericana sobre la conservación de la biodiversidad de los animales domésticos locales para el desarrollo rural sostenible"
- ² Unidad de Veterinaria. Departamento de Genética. Universidad de Córdoba. España. Av. Medina Azahara, 9. 14005. Córdoba. España. E-mail: ge2bacac@uco.es
- ³ Servicio de Ganadería. Diputación Provincial de Huelva. Córdoba. España.
- ⁴ Embrapa Pantanal, Cx. Postal 109, 79320-900, Corumbá - MS, Brasil - Becario AECI.
- ⁵ Asociación Española de Criadores de Cerdo Ibérico Puro y de Tronco Ibérico. AECERIBER. Av. Antonio Chacón, 7. 06300 Zafra. Badajoz. España.

En este trabajo presentamos un análisis multivariante entre diversas variedades del cerdo Ibérico y la raza Manchada de Jabugo (MJ) como representantes de las poblaciones porcinas de origen Ibérico explotadas en España en sistemas de producción extensivos. Para ellos hemos estudiado una muestra de 558 partos pertenecientes a los registros del núcleo de control de rendimientos del programa de selección de la Asociación de Criadores del cerdo Ibérico (AECERIBER) y al programa de conservación del Manchado de Jabugo. Se calcularon las distancias de Mahalanobis entre poblaciones y se realizó el correspondiente dendograma basándonos en los parámetros reproductivos número de lechones total, número de lechones nacidos vivos y número de lechones destetados. Nuestros resultados indican para estas poblaciones según las variables estudiadas la existencia de elevadas distancias de Mahalanobis entre la raza Manchado de Jabugo frente a todas las variedades del cerdo Ibérico, y unas distancias moderadas entre la variedad Torbiscal respecto al resto de estirpes del cerdo Ibérico.

Tabla 1. Distancias de Mahalanobis entre poblaciones.

	Entrepelado	Lampiño	Mamellado	MJ	Retinto	Silvela	Torbiscal
Entrepelado		0,0223 ^{ns}	0,0017 ^{ns}	8,5386***	0,0169 ^{ns}	0,0005 ^{ns}	2,6158***
Lampiño			0,0117 ^{ns}	8,7013***	0,0783 ^{ns}	0,0296 ^{ns}	2,6916***
Mamellado				8,5792***	0,0294 ^{ns}	0,0041 ^{ns}	2,6324***
MJ					8,4333** *	8,5180***	2,3945***
Retinto						0,0116 ^{ns}	2,5863***
Silvela							2,6083***
Torbiscal							

(p > 0,05 = ns; p < 0,05 = *, p < 0,01 = **; p < 0,001 = ***)

Palabras Clave: Cerdos, conservación, recursos genéticos animales, genética de poblaciones.

ANTICORPOS CONTRA O VÍRUS DA LÍNGUA AZUL NO NÚCLEO DE CONSERVAÇÃO DO BOVINO PANTANEIRO

Fóscolo, C.B.¹; Pellegrin, A.O.^{1,2}; Pinheiro, L.M.S.¹; Sereno, J.R.B.²; Abreu, U.G.P.de²; Ravaglia, E.²; Leite, R.C.¹; Lage, A.P.¹; Lobato, Z.I.P.¹.

¹ Núcleo de Pesquisa em Saúde Animal - Escola de Veterinária - Departamento de Medicina Veterinária Preventiva - UFMG, Belo Horizonte, MG, Brasil. Cx. postal 567 - CEP 30123-570, Belo Horizonte - MG- Fax (31)34992080

² Embrapa Pantanal - Caixa Postal 109, 79320-900, Corumbá, MS. Brasil.
E-mail: aiesca@cpap.embrapa.br

O ecótipo Pantaneiro pode ser uma alternativa promissora, principalmente para propriedades localizadas no Pantanal de alta inundação e para fins de turismo ecológico. Para que efetivamente ocorra sua preservação, torna-se necessário o acompanhamento sanitário do plantel, permitindo controle e prevenção das doenças reprodutivas, aumentando assim o índice reprodutivo e o efetivo da raça. A Língua Azul (LA) é uma doença causada por orbivírus (família Reoviridae) que em vacas prenhes atravessa a placenta e infecta o feto, sendo abortivo e teratogênico, podendo causar falha reprodutiva em mais de 30% das matrizes infectadas. O objetivo deste trabalho foi efetuar o levantamento de portadores de anticorpos para o vírus da Língua Azul nos animais do Núcleo de Conservação do Bovino Pantaneiro da Fazenda Nhumirim, no ano de 1999. Foram coletados soros de 59 animais, 11 reprodutores e 48 fêmeas. A técnica utilizada foi a prova de Imunodifusão em Gel de Ágar (IDGA) utilizando-se antígeno padronizado na Escola de Veterinária da UFMG. Foram detectados 12 animais portadores de anticorpos para o vírus da LA, representando uma frequência de 20,36%. Isto indica que o vírus da LA está presente na região, embora não tenham sido registrados até o momento sinais clínicos compatíveis com a infecção. No entanto, como os soros foram coletados no final do período de seca é de se esperar que as populações de vetores (Culicoides) o que se refletiu em uma prevalência baixa de anticorpos.

Apoio: Embrapa Pantanal, CNPq, FEP-MVZ Coordenação Preventiva

Palavras chaves: bovinos, doenças da reprodução, recursos genéticos animais, controle sanitário

ANTICORPOS PARA O VÍRUS DA DIARRIA BOVINA À VÍRUS EM ANIMAIS DO NÚCLEO DE CONSERVAÇÃO DE BOVINO PANTANEIRO

Pellegrin, A.O.^{1,2}; Sereno, J.R.B.¹Leite R.C² ; Ravaglia, E¹. ;
Abreu, U.G.P.de¹; Lage, A.P.², Lobato, Z.I.P.²

¹Embrapa Pantanal - Caixa Postal 109, Corumbá, MS, Brasil.

E-mail:aiesca@cpapa.embrapa.br

²Núcleo de Pesquisa em Saúde Animal -EV -DMVP- Cx Postal 567. CEP 30123-570;Belo Horizonte-MG- Fax (31) 34992080;

A manutenção da sanidade do núcleo de conservação da Fazenda Nhumirim visa garantir a qualidade do material genético a ser preservado e o desempenho reprodutivo das matrizes, uma vez que o risco de extinção de uma população, estabelecido pela FAO, baseia-se principalmente no número de fêmeas em reprodução. A Diarréia Bovina a Vírus é uma doença causada por um vírus do gênero *Pestivirus* da família Flaviviridae que pode levar a problemas reprodutivos, entéricos e respiratórios. O objetivo deste trabalho foi determinar a freqüência de bovinos sorologicamente positivos para o vírus da Diarréia Bovina à Vírus (VDBV) no Núcleo de Conservação da Fazenda Nhumirim - Embrapa Pantanal. Foram coletadas 59 amostras de sangue bovino e a pesquisa de anticorpos contra o VDBV realizada através da técnica de soroneutralização, utilizando-se cultivo primário de pulmão fetal e amostra NADL de VDBV. Foi encontrada um freqüência de 8,4% (5) animais com anticorpos contra o VDBV e os títulos variaram de 4 à 64. A baixa taxa de infecção observada neste rebanho pode ser explicada pelo fato do mesmo ser fechado e isolado das demais internadas, proporcionando maior controle e dificultando ao máximo o contato com outros animais. O baixo índice de animais com sorologia positiva nos leva a concluir que nesta população de bovinos Pantaneiros não existe animais PI, o que facilita sobremaneira o controle da doença.

Palavras chave: doenças da reprodução, bovinos, conservação de recursos genéticos animais.

Apoio: Embrapa Pantanal, CNPq, FEP-MVZ Coordenação Preventiva

BIODIVERSIDAD GENETICA EN BOVINOS CRIOLLOS DEL URUGUAY. ANÁLISIS CON MARCADORES MOLECULARES

Postiglioni, A. ¹, Rincón, G. ¹, Kelly, L. ¹, Llambí, S. ¹, Fernandez, G. ¹, D'Angelo, M. ¹, Gagliardi, G. ¹, Trujillo, J. ¹, Guevara, K. ¹, Castellano, A. ², Arruga, M. V. ²

¹Area Genética. Lab. Análisis Genéticos en Animales Domésticos. Fac. Veterinaria. UDELAR. Uruguay.

²Lab. Citogenética. Fac. Veterinaria. Universidad de Zaragoza. España. [E-mail:alipos@adinet.com.uy](mailto:alipos@adinet.com.uy)

En Uruguay existe una reserva de bovinos Criollos (N=1000), ubicada al sureste del país (Depto. de Rocha), en región fronteriza con Brasil (Rio Grande do Sul). Estos animales presentan características fenotípicas muy similares a aquellos introducidos en América por los españoles durante la conquista. Su aspecto morfológico se asemeja al de ciertas poblaciones de bovinos Criollos argentinos, venezolanos, colombianos y a ciertas razas Ibéricas. Esta población se ha desarrollado en una zona húmeda pero con sierras y montes indígenas limitada por barreras geográficas naturales manteniéndose aislada alrededor de 55 años en condiciones similares a las que existían en la Banda Oriental, siendo libre su reproducción. Estudios recientes de evaluación genética, realizados con marcadores cromosómicos, inmunogenéticos, demostraron ausencia de marcadores característicos de Cebú; presencia de translocación heterocigota rob1/29, descrita en razas ibéricas (Retinta, Berrenda, Andaluza); y fenogrupos del sistema B descritos en razas iberoamericanas. Frente a estos resultados preliminares, se comenzó a estudiar la estructura genética de esta población de Criollos basándose en marcadores moleculares (MM) que permitiesen: a) analizar su variabilidad genética; b) establecer distancias genéticas con posibles ancestros ibéricos y razas Criollas americanas; c) buscar alelos ocultos posiblemente perdidos en razas sometidas a una alta presión de selección, vinculados a múltiples problemas hereditarios propios de razas sintéticas. Se seleccionaron los siguientes MM: a) Tipo I: proteínas de la leche y suero (κ -CN, β -LG, α -LA); complejo de histocompatibilidad BoLa (DBR3.2); b) Tipo II: Microsatélites (CYP21, BMS112); c) RAPDs (ADN polimórfico amplificado al azar). Se amplificaron 82 muestras de ADN pertenecientes al banco genómico que cuenta el Laboratorio, seleccionados al azar dentro de cada categoría: toros, madres, crías. Se utilizó la metodología de PCR/RFLP para genotipar los siguientes fragmentos génicos: a) proteínas lácteas (κ -CN, β -LG, α -LA). Se calcularon frecuencias alélicas y genotípicas para cada uno de los *loci* realizándose la prueba de χ^2 ($p > 0.05$) para estimar el equilibrio génico poblacional (κ -CN: 0.05, $P > 0.80$; β -LG: 0.057, $P > 0.80$; α -LA: 0.124, $P > 0.20$); b) sistema de histocompatibilidad mayor (BoLA) gen DRB3.2, determinándose una variación de 10 tipos. La heterocigosidad esperada, demostrada por los MS (CYP21, BMS112) correspondió a $H_e = 0.8$, con una variación alélica de 10 y 6 respectivamente. Los marcadores RAPD permitieron determinar patrones de amplificación genómica característicos de raza, los que fueron comparados con razas del Uruguay (Holando, Hereford) mediante el cálculo de bandas compartidas (BSF). Además, se han incorporado bovinos de Isla Gran Canaria, siendo las BSF indicadores de que estas razas comparten un alto porcentaje de su genoma (0.72). La alta variabilidad genética demostrada en esta reserva, basándose en múltiples marcadores moleculares, cuyas variantes son compartidas con razas Criollas americanas e ibéricas, permiten recomendar su conservación como un recurso genético de animal doméstico.

Palabras clave: marcadores moleculares, recursos genéticos animais, razas autóctones.

CAMPILOBACTERIOSE GENITAL BOVINA NO NÚCLEO DE CONSERVAÇÃO DE BOVINO PANTANEIRO "IN SITU" DA EMBRAPA PANTANAL

Pellegrin, A.O.^{1,2}; Fóscolo, C.B.²; Sereno, J.R.B.¹, Abreu, U.G.P.¹;
Ravaglia, E¹; Leite R.C.²; Lage, A.P.

¹ Embrapa Pantanal - Caixa Postal 109, 79320-900, Corumbá, MS. Brasil.

E-mail: aiesca@cpap.embrapa.br

² Núcleo de Pesquisa em Saúde Animal - Escola de Veterinária - Departamento de Medicina Veterinária Preventiva - UFMG, Belo Horizonte, MG, Brasil. Cx. postal 567 - CEP 30123-570, Belo Horizonte - MG- Fax (31)34992080

A FAO define limites para se estabelecer o nível de risco de extinção de uma população, baseando-se, principalmente, no número de fêmeas em reprodução. Visando garantir e até mesmo melhorar o desempenho reprodutivo e a qualidade do material genético a ser preservado, desde 1992 o estado sanitário do núcleo vem sendo acompanhado, principalmente as doenças que possam interferir no processo reprodutivo. A Campilobacteriose Genital Bovina (CGB) é uma doença muito importante em países e áreas onde existem grande efetivos bovinos e cujo manejo reprodutivo é baseado na monta natural, ainda estando presente em várias regiões do Brasil. No Pantanal Matogrossense verificou-se uma prevalência de 52,3% dos touros portadores do *Campylobacter. fetus*. Este trabalho teve por objetivo avaliar os touros do Núcleo de Conservação do Bovino Pantaneiro quanto à infecção pelo *Campylobacter. fetus*. Foram coletados lavados prepucial de 10 touros Pantaneiros com idade variando de 3 à 7 anos. Este material foi submetido à imunofluorescência direta para o diagnóstico da CGB. Foram detectados 5(50%) animais positivos, o que, embora semelhante a freqüência verificada no Pantanal Matogrossense, exige medidas de controle imediatas, a fim de que a conservação da raça não fique irremediavelmente comprometida.

Apoio: Embrapa Pantanal, CNPq, FEP-MVZ- Coordenação Preventiva.

Palavras chaves: bovinos, doenças da reprodução, recursos genéticos animais, controle sanitário

CARACTERÍSTICAS CORPORALES ENTRE SUBPOBLACIONES DE CAPRINO CRIOLLO. RESULTADOS PRELIMINARES

Pariacote, F. A.*, D'Ascencao, D.C.¹, Borges, C.¹, Morón, W.¹

*UNEFM, Departamento de Producción Animal. Apartado 7482, Coro 4101. ¹Proyecto FF0798 FIR-CONICIT

La ineficiencia de los sistemas típicos de producción caprina es asociada, con frecuencia, a la baja capacidad productiva del caprino Criollo. A su vez, la introducción de germe plasma exótico como método de mejoramiento genético parece no haber tenido el éxito esperado en el mediano y largo plazo. Por lo contrario, el uso continuo de esta práctica amenaza con eliminar los genes nativos. Por otra parte, la población no ha sido seleccionada por producción. Gran parte de la población caprina nativa se explota en sistemas de cría extensivos, donde la *fitness* de los animales más distinguidos es desfavorecida. Por tanto, es evidente la necesidad de programas continuos de selección de reproductores para mejorar la capacidad genética aditiva del caprino Criollo, si se desea preservarlo con fines comerciales. Una posibilidad es recuperar heterocigosis. La selección y uso impropio de reproductores incrementa la homocigosis en detrimento de la producción. Esta homocigosis, debido a deriva genética, puede diferir en magnitud y dirección entre subpoblaciones, cuyo efecto deletereo puede ser recuperado al cruzar. Bajo este supuesto, se analizaron 680 registros de mediciones corporales para evaluar diferencias entre subpoblaciones de caprino Criollo, consideradas genéticamente aisladas o menos emparentadas entre sí que el promedio. Las mediciones fueron tomadas en hembras adultas de rebaños tradicionales y representativos de tres regiones: Península de Paraguaná, Pedregal, y Carora. Las dos primeras en el estado Falcón y la segunda en el estado Lara. Las variables Largo escápulo-isquial, Largo del cuerpo, Anchura anterior de la grupa, Anchura posterior de la grupa, y largo de la grupa fueron analizadas por medio de un modelo estadístico que incluyó como efectos fijos, además de región, la edad lineal como covariable. Los resultados muestran diferencias fenotípicas estadísticamente significativas ($P < 0.01$) entre las subpoblaciones comparadas. La amplitud entre la media mínima cuadrática menor y mayor asociada a región fue de 63.0 ± 0.9 vs 68.4 ± 0.7 , 88.0 ± 1.1 vs 94.2 ± 1.1 , 11.5 ± 0.3 vs 13.7 ± 0.2 , 8.4 ± 0.2 vs 9.8 ± 0.2 , y 17.6 ± 0.3 vs 19.8 ± 0.2 , respectivo al orden en que se listan las variables. Los coeficientes de correlación difieren significativamente de cero ($P < 0.01$). Las variables fueron alta y positivamente correlacionadas. Los estimados van de 0.54 ± 0.0 a 0.77 ± 0.0 para Anchura posterior y Largo de la grupa, y Anchura anterior de la grupa y Largo del cuerpo, respectivamente. El estudio detecta diferencias fenotípicas significativas para características del cuerpo entre las subpoblaciones comparadas. Sin embargo, se requiere de mayor investigación para determinar si estas diferencias entre subpoblaciones se deben a deriva genética.

Palabras clave: caprino Criollo, subpoblaciones, características corporales.

¹La información reportada en este estudio proviene del Proyecto "Programa para el mejoramiento genético del caprino Criollo", subvencionado por el FIR-CONICIT

CARACTERIZAÇÃO DE BOVINOS JUNQUEIRA E PATUÁ COM O EMPREGO DE MARCADORES PROTÉICOS E ANÁLISES CITOGENÉTICAS. I RESULTADOS PRELIMINARES¹

Lara, M. A. C.², Pires, R. M. L.², Bufarah, G.², Sereno, J.R.B.³,
Abreu, U.G.P.de³ e Contel, E.P.B.⁴

¹ - Projeto SIGA 6.1999017-00

² - Instituto de Zootecnia, CEP 60, CEP134600-000, Nova Odessa - SP. Email: malara@izsp.br .

³- Embrapa Pantanal.

⁴- Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto - USP.

O Patuá e Junqueira, assim como outras raças naturalizadas brasileiras, são descendentes de reprodutores trazidos para o Brasil, na época colonial. Pouco se sabe sobre a composição genética desses animais. O bovino Patuá é de estatura pequena e, possivelmente deriva do gado anão, variedade Algária. O Junqueira apresenta grande corpulência, com esqueleto pesado e volumoso, chifre alongado e espiralado, provavelmente decorrente de cruzamentos entre o gado Caracu e outras variedades Nacionais. O presente estudo objetivou conhecer a variabilidade genética dessas duas populações bovinas, verificar as diferenças genéticas entre elas e outras raças de origens *Bos taurus* e *Bos indicus*. Foram investigados 19 bovinos, sendo 5 Patuá e 14 Junqueira, provenientes da região do Alto do Paranaíba, Estado de Minas Gerais. Para as análises de relação genética foi utilizado um conjunto de dados contendo frequências alélicas da hemoglobina, anidrase carbônica, peptidase-B, amilase-I e albumina, estimadas anteriormente para 12 raças bovinas, empregando-se 2500 amostras sanguíneas. Os alelos Ca^z e Alb^c , considerados marcadores de raças zebuínas não foram detectados nas amostras de Patuá e Junqueira. A ocorrência do alelo $Pep-B^3$ no Junqueira, reforça a hipótese de que esse marcador seja de raças ibéricas, pois esse alelo tem sido detectado em bovinos Pantaneiro e Mantiqueira, descendentes do gado trazido pelos colonizadores portugueses e espanhóis. As diferenças observadas entre o Patuá e Junqueira, em relação às frequências alélicas da Hb, Ca, Pep-B, Am-I e Alb não foram significativas ($P>0,05$). O dendrograma construído pelo método de UPGMA, a partir da matriz de distância genética de Nei, revelou dois *Clusters* principais: um agrupando raças de origens *Bos indicus* (Nelore e Gir) e, o outro, raças de origens *Bos taurus*. As três populações de bovino Caracu, Crioulo Argentino, Mantiqueira e Holandesa mostraram mais relacionadas entre si. As raças Patuá e Junqueira apresentaram-se próximas ao Pantaneiro, compartilhando um ancestral em comum com as anteriores, incluindo a raça Jersey. As populações de Curraleiro e Mocho Nacional apresentaram uma grande similaridade, sendo as mais distantes das demais. Com relação às análises citogenéticas realizadas no Junqueira e Patuá, pode-se observar cariótipo $2n=60$, constituído de 58 autossomos acrocêntricos e cromossomos X e Y submetacêntricos, exceto nas amostras Patuá, onde o cromossomo Y apresentou-se acrocêntrico. A ocorrência desta morfologia, nessa última raça, característica típica de *Bos indicus*, sugere participação de genes zebuínos no Patuá. Isto em parte, poderia ser esperado, considerando os cruzamentos indiscriminados com bovinos zebuínos, que tem contribuído para a extinção de muitas raças naturalizadas, embora com os dados de polimorfismo de proteínas isso não tenha sido observado. Esses resultados serão investigados com maior número de animais, fornecendo subsídios para a caracterização genética e conservação de raças autóctones, as quais se encontram em perigo de extinção.

Palavras chave: marcadores genéticos, bovinos, recursos genéticos animais.

CARACTERIZAÇÃO DE OVINOS DE CORTE EM SISTEMA INTENSIVO DE PRODUÇÃO, COM BASE NA CONDIÇÃO CORPORAL, INFECÇÃO PARASITÁRIA E MARCADORES GENÉTICOS¹

Lara, M. A. C.², Veríssimo, C. J.², Bueno, M. S.², Cunha, E. A.², Santos, L. E.²,
Rebouças, M.³, Oliveira, S. M.³, Spósito Filha, E.³ e Sales, L.⁴

¹. Projeto SIGA 6.1999017-05, com auxílio financeiro da FAPESP 1999/07773-6.

². Instituto de Zootecnia - Secretaria da Agricultura e Abastecimento, São Paulo. malara@izsp.br.

³. Instituto Biológico - Secretaria da Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo.

⁴. Estagiária do Centro de Genética e Reprodução Animal - Instituto de Zootecnia e Bolsista da FAPESP.

A criação de ovinos visando a produção de carne tem aumentando nos últimos anos, estimulada pela demanda deste produto, notadamente nos grandes centros urbanos da região Sudeste. No Brasil, a verminose é um dos principais problemas sanitários da ovinocultura e, atualmente, seu controle é dependente da administração, cada vez mais freqüente, de vermífugos, resultando na diminuição da sua eficiência em função da resistência que os helmintos adquirem aos produtos químicos. Em função disso, impera a necessidade de se buscar alternativas ao controle desses parasitas. Uma das alternativas ao menor uso de vermífugos é a criação de ovinos que apresentem menor suscetibilidade aos parasitos. Os objetivos desse projeto são (1) conhecer as espécies de helmintos e eimerias prevalentes no rebanho; (2) avaliar a diversidade genética em matrizes das raças Suffolk, Ile de France, Poll Dorset e Santa Inês através de polimorfismos genéticos; (3) estimar freqüências alélicas da Alb, Am-I, Tf, Ada, Hb, CA, Pep-B, PGD, SOD, Est-B, Est-D, GPI, Prot-X, Lap, EM e Cat para grupos de fêmeas, que serão classificadas como resistentes e suscetíveis segundo o OPG, na tentativa de se buscar uma relação entre marcadores genéticos e resistência a nematóides. Cerca de 170 fêmeas vem sendo avaliadas a partir do desmame através de realização mensal de exames de coprocultura e contagens de ovos por grama de fezes (OPG), pesagens e avaliação da condição corporal. Os parasitos mais predominantes no rebanho investigado pertencem aos gêneros *Haemonchus* e *Trichostrongylus*. As contagens de OPG realizadas em oito coletas de fezes, revelaram uma grande variação entre indivíduos e entre raças. As médias de OPG estimadas para os animais da raça Suffolk foram superiores às demais raças, sugerindo sua maior suscetibilidade a esta enfermidade. A raça Santa Inês foi a que apresentou a menor suscetibilidade. Com relação às condições corporais e peso vivo, tem sido observado que as ovelhas das raças Suffolk e Ile de France apresentam pesos vivos muito superiores aos animais da raça Santa Inês, o que lhes conferem maiores exigências nutricionais. Esta maior necessidade nutricional pode, em parte, explicar sua maior suscetibilidade ao parasitismo. Após a parição, pode-se observar uma queda acentuada no peso vivo, seguida de queda na condição corporal e aumento no OPG. Em todas as avaliações, pode-se observar que a condição corporal (CP) dos animais foi satisfatória, contudo, os animais da raça Santa Inês sempre apresentaram CP superior às demais raças, mostrando maior adaptabilidade ao sistema utilizado. Esses resultados serão empregados em nossos estudos de caracterização genética, visando encontrar uma possível relação entre marcadores genéticos e resistência aos nematóides. A identificação precoce de ovinos produtivos e resistentes, permitirá incrementar a produtividade e a qualidade de carne ovina no estado de São Paulo.

Palavras chave: ovinocultura, carne, doenças parasitárias, manejo sanitário.

CARACTERIZACIÓN MORFOMÉTRICA DEL BOVINO CRIOLLO MIXTECO

Méndez, M. M.¹, Benítez, R. A.¹ J. D. Serrano P.,² M.E. Rosas G.,¹ M. López Q. y .¹M. Villamil R.

¹ Escuela de Medicina Veterinaria y Zootecnia. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.

² Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia. UNAM

Con el propósito de caracterizar fenotípicamente al bovino criollo mixteco a través de un estudio morfométrico, se visitó semanalmente la asociación ganadera de Tlacotepec de Benito Juárez, del Estado de Puebla (Dos centros de acopio). Cuyos socios son exportadores hacia USA, de ganado criollo mixteco, tomando una muestra aleatoria semanal hasta llegar al número de 138 animales procedentes de la región mixteca de Oaxaca, Guerrero y Puebla. Para lo cual se registró lo siguiente: datos generales, edad, peso, diámetro testicular, alzadas y perímetros. En este estudio se realizaron 50 medidas por animal se utilizó una cinta métrica, escuadra ajustable, transportador, compás de espesores y balanza para registrar pesos. Las variables usadas se dividieron en tres grupos, longitudes, alzadas y diámetros; el análisis estadístico se realizó con el programa SAS (Statistical Analysis System), para máximos y mínimos, así también se determinó frecuencia y porcentaje, los promedios obtenidos en este centro de acopio fueron de edad 1.94 ± 1.09 años, de peso 176.5 ± 51.48 Kg. diámetro testicular de 25.48 ± 3.40 cm; longitud de cuerno externo 30.2 ± 6.86 cm y lado interno de 24.01 ± 5.14 cm; perímetro de la base de los cuernos 16.61 ± 2.96 cm; parte media de los cuernos 16.69 ± 2.96 cm; perímetro de la parte inferior de la cabeza 37.83 ± 2.95 cm; al nivel de la comisura de la boca 39.16 ± 3.79 cm; en la cara por el nacimiento de la frente 58.39 ± 8.40 cm; el perímetro de la cabeza por delante de las orejas 77.81 ± 11.92 cm; alzada del piso a la grupa 1.12 ± 0.13 m; alzada del piso a la cruz 1.03 ± 0.16 m; alzada del piso a la vértebra dorsal 1.02 ± 0.14 m; alzada del piso al nacimiento de la cola 1.08 ± 0.15 m; alzada del piso al codo 60.17 ± 5.47 cm; alzada del piso al pecho 51.46 ± 4.69 cm; alzada del piso al hueco retroesternal 53.48 ± 3.68 cm; alzada del piso a la babilla 68.32 ± 4.34 cm; alzada del piso al corvejón 43.15 ± 2.95 cm; alzada del piso a la articulación coxofemoral 49.8 ± 1.4 cm; longitud de la cuartilla a la rodilla 26.83 ± 3.18 cm; longitud de la cuartilla al codo 57.03 ± 3.44 cm; longitud de la cresta supraorbital al cartílago nasal 27.50 ± 3.38 cm; perímetro en la parte media de la boca 43.96 ± 3.43 cm; longitud de la base de la cola a la región del encuentro 1.11 ± 0.15 m; longitud de la base de la cola al trocánter mayor 22.48 ± 2.87 cm; longitud entre encuentros 30.58 ± 3.84 cm; anchura de la grupa 31.95 ± 3.87 cm; longitud de la grupa 37.04 ± 3.82 cm; ancho de la cadera de una articulación coxofemoral a otra 32.82 ± 4.37 cm; longitud entre isquión e isquión 16.73 ± 5.27 cm; longitud de la articulación escapulo-humeral con la última costilla 62.19 ± 8.10 cm.; distancia de la articulación escapulo-humeral al extremo posterior de la cruz 41.1 ± 6.44 cm.; distancia cresta-cruz 57.89 ± 7.37 cm.; distancia de la cruz a la entrada de la pelvis 66.09 ± 6.36 cm.; distancia del codo a la cruz 47.95 ± 4.79 cm.; distancia de la pelvis a la base de la cola 25.08 ± 4 cm.; perímetro de cuartillas 21.58 ± 2.02 cm.; perímetro de la caña 16.10 ± 2.91 cm.; diámetro brazo 30.53 ± 3.51 cm.; perímetro de la base del cuello 19.6 ± 1.8 cm.; perímetro de la parte media del cuello 74.24 ± 9.65 cm.; perímetro de la parte anterior del cuello 65.78 ± 7.85 cm.; perímetro torácico 1.34 ± 0.10 m.; perímetro abdominal 1.45 ± 0.14 m.; perímetro de la pierna parte anterior 43.50 ± 12.15 cm.; perímetro de la parte media de las patas 25.91 ± 10.67 cm.; perímetro de la parte baja de la pata 17.44 ± 2.92 cm. Se concluye en que es necesario incrementar la investigación en el bovino criollo mixteco con la finalidad de crear un programa de rescate, se debe concientizar a la población sobre la importancia de estos animales y enseñarles cuál es el beneficio que les puede aportar ya que existe una gran demanda para ser utilizados como animales de rodeo; por su carne magra y por su rusticidad. Finalmente una de las tareas debe ser reunir todos los estudios necesarios para lograr el rescate del bovino criollo mixteco; que proporciona tantos beneficios a familias marginadas siendo para ellos su único y más valioso patrimonio que han heredado desde hace siglos.

Palabras clave: bovinos, razas autóctonas, recursos genéticos animales, caracterización morfológica.

CARACTERIZACIÓN PRELIMINAR DEL SISTEMA DE EXPLOTACIÓN DEL OVINO PELIBUEY EN YUCATÁN

Sierra Vásquez A. C.¹, Pacheco Martínez D.², Magaña Magaña M. A.¹
y Hernández Zepeda, J. S.³

¹ Profesor Investigador Unidad de Posgrado I.T.A. N° 2. Km 16.3 Carretera Mérida-Motul, Conkal, Yucatán (México). Tel. 991/2-41-30, Fax 991/2-41-35, E-mail: sivaac@mucuy.itaconkal.edu.mx.

² Tesista de Maestría Unidad de Posgrado I.T.A. N° 2.

³ Profesor Investigador Esc. De Veterinaria Universidad Autónoma de Puebla (México).
E-mail jshdez@acnet.net

El ovino Pelibuey como raza local de pelo ha cobrado importancia en los últimos años en México, sobre todo por que la demanda de carne ha aumentado. Esta raza se localiza normalmente en el trópico del país aunque hoy día se le puede encontrar en la porción centro del mismo. En el caso de Yucatán, muchos productores han dejado de producir bovinos para convertirse en ovinocultores utilizando como raza principal la Pelibuey. Los sistemas de explotación reportados para la raza van desde aquellos rústicos de traspatio y libre pastoreo hasta aquellos comerciales más intensivos. Sin embargo, y debido a las situaciones cambiantes es necesario realizar nuevos estudios, por tal motivo el objetivo del presente trabajo fue caracterizar el sistema de explotación para el ovino Pelibuey local explotado en el estado Mexicano de Yucatán, presentando aquí el primer avance de los resultados.

Palabras Clave: sistemas de explotación, Pelibuey local, recursos genéticos animales..

CARACTERIZACIÓN PRODUCTIVA DE LAS VARIETADES DEL CERDO IBÉRICO EN EL PERIODO PREDESTETE¹

Barba, C. ²; Camacho, M. E. ²; Sereno, J.R.B. ⁴; Dieguez, E. ⁵ y Delgado Bermejo, J. V. ²

¹ Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo. Red XII.h. "Red Iberoamericana sobre la conservación de la biodiversidad de los animales domésticos locales para el desarrollo rural sostenible"

² Unidad de Veterinaria. Departamento de Genética. Universidad de Córdoba. España. Av. Medina Azahara, 9. 14005. Córdoba. España. E-mail: ge2bacac@uco.es

³ Servicio de Ganadería. Diputación Provincial de Huelva. Córdoba. España.

⁴ Embrapa Pantanal, Cx. Postal 109, 79320-900, Corumbá - MS, Brasil - Becario AECI.

⁵ Asociación Española de Criadores de Cerdo Ibérico Puro y de Tronco Ibérico. AECERIBER. Av. Antonio Chacón, 7. 06300 Zafra. Badajoz. España.

Actualmente dentro del cerdo Ibérico nos encontramos desde unas variedades mayoritarias que se encuentran en constante crecimiento de sus censos hasta otras donde sus poblaciones, de un tiempo hasta esta parte, se están reduciendo drásticamente, pasando por otras que permanecen en una situación más o menos estable. Dentro de los objetivos del proyecto europeo denominado "*European gene banking project for pig genetic resources*", nos propusimos abordar la caracterización de las distintas estirpes que configuran el cerdo Ibérico como contribución a su conservación y preservación. Para ello hemos estudiado una muestra aleatoria de la población formada por 2059 lechones (1057 machos y 1002 hembras) pertenecientes a los registros del núcleo de control de rendimientos del programa de selección de la Asociación de Criadores del cerdo Ibérico (AECERIBER). Se calcularon los estadísticos descriptivos para las variables estudiadas en el total de la muestra y por poblaciones. Asimismo se realizó un análisis de la varianza entre poblaciones acompañado de una prueba de homogeneidad de medias "a posteriori" (test de Duncan). Nuestros resultados para las variables peso al nacimiento, peso a los 60 días y ganancia media diaria 0-60 días fueron respectivamente de $1,32 \pm 0,31$ kg; $13,77 \pm 2,41$ kg y $229,3 \pm 39,63$ gramos/días en el Lampiño; $1,24 \pm 0,22$; $13,91 \pm 2,58$ y $231,1 \pm 42,57$ en el Mamellado; $1,28 \pm 0,25$; $13,13 \pm 4,14$ y $218,4 \pm 68,90$ en el Silvela; $1,50 \pm 0,23$; $14,63 \pm 4,21$ y $246,1 \pm 81,87$ en el Retinto; $1,40 \pm 0,28$; $11,56 \pm 3,59$ y $192,0 \pm 61,4$ en el Entrepelado; $1,14 \pm 0,13$; $15,58 \pm 4,48$ y $429,3 \pm 133,9$ en el Portugués, y finalmente $1,37 \pm 0,27$; $13,81 \pm 4,68$; y $230,9 \pm 79,61$ en el total de la población. En el análisis de varianza evidenciamos diferencias altamente significativas entre las distintas poblaciones para todas las variables estudiadas donde destacamos que en este periodo fisiológico las variedades Retinto, Portugués y Entrepelado se encuentran perfectamente definidas y diferenciadas del resto de poblaciones de la raza configurando éstas últimas un grupo de homogeneidad entre si.

Palabras clave: cerdos, caracterización productiva, recursos genéticos animales, conservación.

CARACTERIZACIÓN REPRODUCTIVA DE ALGUNAS RAZAS PORCINAS DE ORIGEN IBÉRICO: I. ANALISIS DESCRIPTIVO¹

Suárez, M. V.²; Barba, C. ²; Forero, J. ³; Sereno, J.R.B. ⁴; Dieguez, E. ⁵ y Delgado Bermejo, J. V. ²

¹ Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo. Red XII.h. "Red Iberoamericana sobre la conservación de la biodiversidad de los animales domésticos locales para el desarrollo rural sostenible"

² Unidad de Veterinaria. Departamento de Genética. Universidad de Córdoba. España Av. Medina Azahara, 9. 14005. Córdoba. España. ge2bacac@uco.es

³ Servicio de Ganadería. Diputación Provincial de Huelva. Córdoba. España.

⁴ Embrapa Pantanal, Cx. Postal 109, 79320-900, Corumbá - MS, Brasil - Becario AECI.

⁵ Asociación Española de Criadores de Cerdo Ibérico Puro y de Tronco Ibérico. AECERIBER. Av. Antonio Chacón, 7. 06300 Zafra. Badajoz. España.

El cerdo de origen mediterráneo está representado en España por un grupo de variedades, estirpes o adaptaciones ecológicas que configuran el cerdo Ibérico, las cuales junto con la raza Manchado de Jabugo acaparan las explotaciones extensivas porcinas de la "España Seca". El trabajo que aquí se presenta tiene como principal objetivo abordar la caracterización reproductiva de las distintas variedades del cerdo Ibérico y del Manchado de Jabugo dentro del proyecto europeo denominado "*European gene banking project for pig genetic resources*", una vez finalizados los estudios de caracterización morfológica, productiva y genética. Para ello hemos estudiado una muestra aleatoria de la población formada por 600 partos pertenecientes a los registros del núcleo de control de rendimientos del programa de selección de la Asociación de Criadores del cerdo Ibérico (AECERIBER) y al programa de conservación del Manchado de Jabugo. Se calcularon los estadísticos descriptivos para las variables estudiadas en el total de la muestra y por poblaciones. Asimismo se realizó un análisis de la varianza entre poblaciones acompañado de una prueba de homogeneidad de medias "a posteriori" (test de Duncan). Nuestros resultados para las variables nacidos totales, nacidos vivos y destetados vivos son respectivamente de $7,03 \pm 2,12$; $6,74 \pm 1,98$ y $6,16 \pm 1,44$ en Torbiscal, $5,94 \pm 1,33$; $5,82 \pm 1,32$ y $4,94 \pm 1,82$ en Lampiño; $6,09 \pm 1,63$; $6,02 \pm 1,58$ y $6,00 \pm 1,59$ en Mamellado; $6,37 \pm 2,07$; $6,11 \pm 1,69$ y $6,03 \pm 1,94$ en Silvela; $6,31 \pm 1,93$; $6,29 \pm 1,95$ y $6,24 \pm 1,96$ en Retinto; $6,06 \pm 1,18$; $6,04 \pm 1,18$ y $5,84 \pm 1,31$ en Entrepelado; $6,10 \pm 1,30$; $6,02 \pm 1,29$ y $5,96 \pm 1,28$ en Portugués y de $8,10 \pm 1,73$; $7,81 \pm 1,75$ y $6,46 \pm 1,71$ en Manchado de Jabugo. El análisis de varianza reflejó la existencia de diferencias altamente significativas para todas las variables estudiadas confirmando en las pruebas de homogeneidad de medias "a posteriori" como la raza Manchado de Jabugo queda marcadamente diferenciada para las variables nacidos totales y nacidos vivos respecto a las variedades a todas las variedades del cerdo ibérico, las cuales forman un mismo grupo de homogeneidad, mientras que para la variable número de destetados vivos es la variedad Lampiño del cerdo Ibérico quien se diferencia claramente del resto de variedades de la raza que junto con el Manchado de Jabugo configura un mismo agrupamiento.

Palabras clave: cerdos, conservación, evaluación productiva, recursos genéticos animales.

COMPORTAMIENTO EN EL MEDIO RURAL DEL PERRO CIMARRÓN

Silveira, C.¹; Fernández, G.¹ & Barba, C.².

¹ Mejoramiento Genético Animal, Facultad de Veterinaria. UDELAR. Montevideo, Uruguay.

² Departamento Genética. Facultad de Veterinaria. UCO. Córdoba. España.

El Cimarrón es la raza canina nativa de Uruguay utilizada como perro boyero, destacándose en el arreo de los rumiantes como también en el trabajo en mangas y bretes colaborando con el hombre cada vez que es necesario. Se destaca también como perro de guardia en el campo o la ciudad y como perro de compañía. Además es empleado en rehalas para la caza mayor (jabalí) de donde han cosechado excelentes comentarios sobre su desempeño. Dadas todas estas características podemos afirmar que estamos frente a un perro versátil que posee las características morfológicas adecuadas para el cumplimiento de estas labores sin ningún tipo de problemas. La finalidad perseguida en este trabajo es dar a conocer el desempeño del perro Cimarrón en las tareas rurales. Uruguay, país ganadero de base pastoril, cuenta como única raza canina autóctona con el Cimarrón, el cual gracias a su desempeño en el ámbito rural logró sobrevivir a las numerosas embestidas de las cuales fue víctima. Sin embargo, observamos a partir del análisis de las encuestas zootécnicas realizadas a los socios de la Sociedad de Criadores durante el presente año, los Cimarrones son más utilizados como perros de guardia y/o compañía que como perros pastores. Es entonces, un punto importante a destacar las habilidades innatas del perro Cimarrón en el manejo del ganado. La principal función de este can es el auxilio que presta a los ganaderos al momento de reunir el rodeo, conduciendo y guiando a bovinos y ovinos en el campo como en mangas y bretes, cuando es necesario reunirlos para las distintas actividades rurales vinculadas al manejo, sanidad, etc. que requiera agrupar al ganado. La enseñanza de los cachorros en las actividades rurales comienza cuando éstos tienen cuatro meses de edad aproximadamente. La forma en que se comienza el aprendizaje es por medio del trabajo en conjunto con perros adultos habituados a las distintas tareas. En el caso de que esto no sea posible, el ganadero utiliza una correa larga que deja floja para que el cachorro pueda moverse con naturalidad dándosele un tirón cuando se aproxima demasiado a los animales. En cuanto a su comportamiento podemos distinguir dos tipos de perros: el tipo llamado "*pastor silencioso*" conduce y guía al ganado sin ladrar salvo cuando reciben la orden del hombre; y el segundo tipo denominado "*pastor ladrador*" arrea ladrando y se entusiasma más con el trabajo de ovinos en bretes. Al momento de trabajar ambos tipos arrean a la tropa desde atrás y cuando se les indica que res es la que deben sujetar se dirigen con bravura hacia la zona de la cabeza preferentemente hocico y orejas. A la hora de trabajar con los ovinos podemos apreciar como ambos tipos funcionales lo hacen con gran entusiasmo en el arreo, unos ladrando y otros no. Al llegar a las mangas vemos como los "*pastores silenciosos*", en especial durante el trabajo en los bretes, se retiran echándose en el galpón o debajo de un árbol mientras que los "*pastores ladradores*" están muy motivados. La sujeción de los terneros y ovinos, la hacen tomando al animal por la zona mandibular caudal no necesitándose emplear lazos. Destacable es su comportamiento a la hora de trabajar con animales heridos, dirigiéndose precisamente al animal a curar entre el resto con tan solo ordenárselo.

Palabras clave: etología, perros, desarrollo rural sostenible, razas autóctonas.

CONSERVAÇÃO DA OVELHA CRIOLA LANADA

Castro, S. T. R.¹ e Vaz, C. M. S. L.²

¹Embrapa Cenargen, Brasília, DF, Brasil. E-mail:silvia@cenargen.embrapa.br

²Embrapa Pecuária Sul, Bagé, RS, Brasil.

A ovelha crioula é considerada uma raça local que originou-se do cruzamento desordenado de raças da península ibérica, introduzidas pelos jesuítas, no estado do Rio Grande do Sul (RS), a partir da colonização portuguesa (século XVII), com outras raças importadas, posteriormente. Mais tarde, descendentes destes animais foram levados para os Estados de Santa Catarina (SC), Paraná (PR), São Paulo (SP), Mato Grosso do Sul (MS), Acre (AC) e Sul de Minas Gerais (MG). Ao longo destes séculos, a ovelha crioula sofreu seleção natural e transformou-se em um animal extremamente rústico e bem adaptado às condições do Brasil. À medida que espalhava-se por esses Estados, a ovelha crioula foi adquirindo diferentes denominações. É conhecida como ovelha crioula no RS; ovelha crioula preta, em SC; ovelha comum, pé duro, zebua e de presépio, no PR e; ovelha preta e zebua em SP, MS e MG. Os ovinos crioulos apresentam dois ecótipos bem distintos denominados: "Fronteira" e "Serrano". O ecótipo Fronteira é encontrado no litoral do Rio Grande do Sul e, como o nome sugere, na fronteira do Brasil com o Uruguai e a Argentina; enquanto o ecótipo Serrano é encontrado no norte do Rio Grande do Sul e Planalto Catarinense. Basicamente, a ovelha crioula caracteriza-se por apresentar pelagem variável do branco ao preto, com tonalidades mescladas predominando o marron e o grisalho. O comprimento da fibra varia de 37 a 43cm, apresenta textura mais rústica que outras raças, suavidade de moderada a áspera; sendo o velo aberto, formado por mechas de aspecto cônico que se abrem na linha dorsal, caindo lateralmente sobre o corpo do animal, com dois tipos de fibras: lã e lanilha. As ovelhas crioulas zebua e comum não se enquadram no padrão racial clássico da ovelha crioula lanada (Fronteira e Serrana) embora apresentem algumas características comuns. Um aspecto altamente positivo destes animais, quando comparados à outras raças, é a sua rusticidade, que inclui resistência a doenças, especialmente, parasitos internos e externos, além de alta prolificidade. As fêmeas costumam ter duas gestações por ano e é comum darem duas crias por parto. Apesar da baixa especialização na produção de carne e lã, são animais que apresentam uma enorme capacidade de sobrevivência a condições adversas. Devido ao desinteresse da indústria pela lã naturalmente colorida do animal crioulo, os criadores destes animais eram impossibilitados de comercializar este produto sendo então forçados a substituir os animais por raças que agregavam valor à produção de lã, o que levou a uma queda significativa de criatórios de crioulo, chegando próximo à extinção, com apenas 450 animais em 1982. No ano seguinte, a Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia e, a Embrapa Pecuária Sul deram início à conservação da ovelha crioula com a formação de um Banco de Germoplasma (BAG), considerando seu elevado potencial genético como animal rústico, bem como, fonte de matéria prima para a tecelagem e indústria de artigos em couro e napa. Este BAG começou com 36 exemplares dos ecótipos Fronteira e Serrano e conta, hoje, com mais de 300 animais. No Banco Brasileiro de Germoplasma Animal, localizado na Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia, em Brasília, estão criopreservados aproximadamente 500 doses de sêmen e 30 embriões, além de 260 amostras de DNA destes animais. Em 1998, o estímulo ao artesanato com lã crioula permitiu resgatar a cultura do artesanato gaúcho através de um programa de desenvolvimento e valorização do artesanato em lã. Uma das principais atividades desse programa é o projeto intitulado: Unidade de Lã para o Desenvolvimento da Mão-de-Obra Familiar que tem como objetivo promover, apoiar e subsidiar ações de desenvolvimento que visem maior competitividade e qualidade dos produtos artesanais em lã e pele, proporcionando maior oferta de emprego e aumento da renda do produtor. Para que o potencial da ovelha crioula seja preservado e utilizado como recurso genético e fonte de produtos industrializáveis, teve início em 1999 um projeto para caracterizar geneticamente a ovelha crioula. Esse projeto tem como objetivo principal caracterizar a variabilidade genética do BAG. Este conhecimento é de fundamental importância para o desenvolvimento de estratégias apropriadas e eficientes destinadas à coleta e conservação de indivíduos representativos da raça que poderão ser utilizados em programas de melhoramento.

Palavras-chaves: ovelha, raça nativa, conservação

CONSERVAÇÃO DE RAÇAS CAPRINAS NATURALIZADAS

Castro, S. T. R.¹; Santos, D. O.² e Medeiros, L. P.³

¹Embrapa Cenargen, Brasília, Df, Brasil. E-mail:silvia@cenargen.embrapa.br

²Embrapa Caprinos, Sobral, CE, Brasil.

³Embrapa Meio Norte, Teresina, PI, Brasil

A cabra foi o primeiro ruminante a ser domesticado e o primeiro animal a ser utilizado pelo homem para a produção de leite. Além do leite, a cabra produz também carne e pele. Os caprinos estão incluídos entre as 14 espécies, cerca de 5.000 raças, que mais contribuem para a alimentação no mundo. Os primeiros caprinos criados no Brasil foram trazidos pelos colonizadores, após o seu descobrimento. Hoje, descendentes destes animais são encontrados, essencialmente, na região Nordeste que concentra 90% (10,5 milhões) da população caprina brasileira (11,7 milhões de cabeças), de acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Esta população é composta, principalmente, por animais Sem Raça Definida (SRD) e pelos tipos naturalizados, considerados raças nativas, denominados de Moxotó, Marota, Canindé, Gurgéia, Repartida, Graúna e Nambi. O percentual de contribuição genética de cada uma das populações ancestrais (portuguesa, espanhola e africana) na constituição da cabra brasileira, não é conhecido. São características gerais destes animais: porte médio, orelhas e chifres pequenos, perfil retilíneo, pêlo curto, grande resistência e alta prolificidade. As raças ou tipos naturalizados brasileiros encontram-se dispersos em vários Estados da federação e, vêm desaparecendo em decorrência dos freqüentes cruzamentos desordenados e sem objetivos definidos. O sistema de criação extensivo a que foram submetidos durante quase cinco séculos, desde o período colonial, permitiu o acasalamento entre estas, bem como, com as diversas raças introduzidas posteriormente, favorecendo a diluição genética. Apesar da importância que representam para a região e da necessidade de preservá-las, essas raças encontram-se em processo de extinção. A Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia (Cenargen) iniciou, em 1983, o programa de conservação dos recursos genéticos animais, no Brasil e, a partir de então um rebanho de poucos animais, localizado na Embrapa Meio Norte, passou a constituir o Banco de Germoplasma do Caprino Marota, hoje com aproximadamente 300 animais. Posteriormente, na Embrapa Caprinos, as raças Moxotó, Canindé e Repartida formaram o Banco de Germoplasma de Caprinos Naturalizados. Existem, além dos Bancos de Germoplasma da Embrapa, núcleos de criação localizados na região Nordeste para raças ainda não contempladas com bancos, tais como: cabra Azul, Nambi, Graúna e Gurgéia. No Banco Brasileiro de Germoplasma Animal, localizado no Cenargen, estão sendo criopreservados sêmen, embriões e amostras do DNA destas raças em BAGs somando um total de 996 doses de sêmen, 43 embriões e 147 amostras de DNA. Recentemente foram aprovados projetos de conservação para as raças Repartida e Azul na Embrapa Caprinos e Embrapa Meio Norte, respectivamente. De modo geral, os projetos incluem o levantamento da população, avaliação de parâmetros produtivos e reprodutivos, qualidade de seus produtos, bem como, coleta de sêmen, embriões, tecidos e DNA. Em parceria com a Universidade Federal do Estado da Paraíba, a Embrapa Cenargen vem desenvolvendo, desde 1999, um projeto para caracterização genética destas raças caprinas naturalizadas.

Palavras-chaves: caprino, raça nativa, conservação

CURADORIA DE GERMOPLASMAS DE ANIMAIS DOMÉSTICOS

Mariante, A. da S.¹; Albuquerque, M. do S. M.¹; Castro, S. T. R.¹

¹Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia - C. Postal 02372-CEP 70849-970 Brasília, DF - Brasil. E-mail: mariante@cenargen.embrapa.br

O Sistema de Curadorias de Germoplasma, coordenado pela Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia, foi criado pela Deliberação nº 030/99 de 09/08/99, com o objetivo de definir, sistematizar e integrar todas as atividades indispensáveis ao manejo, conservação e uso de germoplasma, no âmbito da Empresa, no contexto do Programa de Pesquisa número 2, da Embrapa, denominado 'Conservação e Uso de Recursos Genéticos'. O Sistema abrange os recursos genéticos de Animais, Vegetais e Microorganismos e conta com a seguinte Estrutura Organizacional: Supervisão do Sistema, Curadorias de Germoplasma ou Grupos de Produtos, Curadorias Adjuntas, Curadorias de Bancos de Germoplasma e finalmente os Curadores "*Ad hoc*" de Germoplasma de Produtos ou de Grupo de Produtos, os quais podem prestar consultoria técnica quando solicitados pelo Curador do respectivo produto. Em geral, as atribuições dos curadores são as seguintes: promover, acionar e acompanhar as atividades relativas à coleta, conservação "*in situ*" e "*ex situ*", caracterização, informação e documentação de germoplasma. Além disso, o curador deve estimular o uso e zelar pela conservação do germoplasma; elaborar e atualizar o inventário do germoplasma sob sua responsabilidade; coletar e manter informações sobre a disponibilidade do germoplasma do Banco e sugerir a ampliação de sua variabilidade genética; identificar, caracterizar e avaliar o germoplasma dos Bancos; proceder à aplicação dos descritores para o germoplasma do produto; manter disponível o germoplasma para intercâmbio e para o melhoramento genético e outros usos; alimentar a base de dados do Sistema Brasileiro de Informação de Recursos Genéticos (SIBRARGEN), além de definir as espécies/raças prioritárias para conservação; definir estratégias de conservação e utilização do germoplasma conservado; promover, divulgar e conscientizar a conservação de recursos genéticos. Dentre as 22 Curadorias de Produtos ou Grupos de produtos, existem duas de Recursos Genéticos de Animais Domésticos: Animais domésticos de grande porte: Asininos, Bovinos, Bubalinos e Equinos e Animais domésticos de pequeno porte: Aves, Caprinos, Ovinos e Suínos. Dentro deste enfoque, as seguintes atividades vem sendo realizadas pelas Curadorias de Germoplasma Animal da Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia: visita a núcleos de conservação de germoplasma, a outras unidades da Embrapa, criadores particulares e criatórios científicos e coleta de sangue para caracterização propiciando o enriquecimento do Banco de Amostras de DNA. Em parceria com a EMATER - DF, foi realizado um levantamento censitário de populações de suínos de raças naturalizadas no Distrito Federal. Estas atividades têm favorecido maior interação com pesquisadores de outras instituições que trabalham com raças naturalizadas, bem como o estabelecimento de parcerias com criadores e Associações de Criadores.

Palavras chave: conservação de germoplasma, recursos genéticos animais, raças naturalizadas

DETECÇÃO DE POLIMORFISMOS DO GENE DE K-CASEÍNA EM BOVINOS DA RAÇA PANTANEIRA¹

Lara, M. A. C. ², Bufarah, G. ², Sereno, J. R. B. ³,
Celegato, E M. de L. ⁴, Abreu, U.G. P.de³

¹- Projeto SIGA 6.1999017-00

²- Instituto de Zootecnia, Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo, Brasil.
E-mail: malara@izsp.br

³- Embrapa Pantanal, Corumbá, MS, Brasil.

⁴- Estagiária do Laboratório de Caracterização Genética - Instituto de Zootecnia, São Paulo, Brasil.

O estudo da variabilidade do gene da K-caseína em animais domésticos tem recebido muita atenção pelo fato de estar relacionado com produção e características de processamento de leite e seus derivados. O bovino Pantaneiro constitui excelente material biológico em estudos de caracterização genética, uma vez que é o resultado de um longo processo de seleção natural. Esse gado praticamente não sofreu seleção para características de interesse econômico e, portanto, deve manter um pool gênico que tem lhe permitido sobreviver às condições adversas. O presente estudo teve como objetivo conhecer as frequências alélicas do gene da K-CN e compará-las com as descritas em raças comerciais. Para a identificação dos alelos A e B foi amplificada uma região de 350 pares de bases do gene da K-CN, localizada entre os nucleotídeos 210 do exon IV e 149 do intron IV, com os oligonucleotídeos descritos em estudos anteriores. Essa região contém as mutações de ponto que resultam na substituição do aminoácido isoleucina por treonina, na posição 136, e do ácido aspártico por alanina, na posição 148 da proteína. Nessa última, a mutação suprime o sítio de restrição para a enzima *Hinfl*. As reações de amplificação incluíram desnaturação de 3 minutos a 94°C seguida de 30 ciclos de amplificação, sendo cada ciclo de 45 segundos a 94°C, 1 minuto a 55°C e 1 minuto e 15 segundos a 73°C, e uma extensão final de 4 minutos a 73°C. Os produtos de amplificação foram digeridos com a enzima *Hinfl* por três horas a 37°C. Em cada reação foram utilizados 10µl de produto de PCR, 3,75 unidades de *Hinfl*, 50 mM Tris-HCl pH 8,0, 10 mM MgCl₂ e 50 mM NaCl, em um volume final de 13µl. Os fragmentos resultantes foram separados em géis de poliacrilamida 10% e revelados em solução de nitrato de prata 3%. Os homozigotos para o alelo A apresentaram três bandas, correspondentes aos fragmentos de 134, 132 e 84 pares de bases. Os homozigotos para o alelo B apresentaram duas bandas. A primeira corresponde ao fragmento de 266 pares de bases e, a segunda, ao fragmento de 84 pares de bases. Os heterozigotos foram caracterizados pela presença das quatro bandas, 134, 132, 266 e 84, correspondente à combinação dos padrões descritos anteriormente. As frequências dos alelos A e B foram $0,7820 \pm 0,0281$ e $0,2180 \pm 0,0281$, respectivamente. Esse loco revelou uma grande variabilidade, sendo o valor de heterozigosidade observada de 36,75%. Na raça Holandesa e Jersey, tem sido demonstrado que o alelo B é favorável para características de produção, por estar associado a um maior teor de proteína no leite. Considerando que a produção leiteira de vacas de corte é um importante componente da habilidade materna, a identificação e seleção de genótipos favoráveis possibilitarão estimativas exatas a respeito do potencial genético destes animais.

Palavras chave: marcadores moleculares, bovinos, recursos genéticos animais, biologia molecular

DETERMINACIÓN DE GRUPOS MORFOLÓGICOS EN BOVINOS CRIOLLOS DE DISTINTOS ORÍGENES GEOGRÁFICOS

Fernandez, E. N.¹, Martinez R. D¹, Costas, A. M.², Rumiano, F. J. L¹ y Genero, E. R¹.

¹Cátedra de Genética Animal Facultad de Ciencias Agrarias Universidad Nacional de Lomas de Zamora.

²Cátedra de Administración de los Establecimientos Agropecuarios Facultad de Ciencias Agrarias Universidad Nacional de Lomas de Zamora. Ruta 4 Km.2 CP (1836) Llavallol Provincia de Buenos Aires Argentina. Tel/Fax (011) 4282-6263.

E-mail: genetica@unlz.edu.ar

El ganado bovino criollo argentino habita en los ambientes más variados, desde el norte hasta el sur patagónico. A partir de 1980 se crearon 20 planteles en la pradera pampeana con animales provenientes de distintas regiones geográficas del país. Se efectuó un estudio con el objeto de realizar la caracterización morfológica de las hembras. Sobre un total de 122 hembras adultas de la provincia de Buenos Aires, provenientes de las regiones: Leales (LE), Trancas (SP), Romero (RO), Cerrillada (CE), La Rioja (LR) y Patagónia (PA), se midieron 9 variables métricas: ancho de cabeza (AC), largo de cabeza (LC), ancho de oreja (AO), largo de oreja (LO), base de cuerno (BC), perímetro torácico (PT), largo total (LT), alzada a la cruz (Acr) y alzada a la grupa (AG). Para la conformación de grupos homogéneos se empleo análisis de conglomerados empleando la técnica de agrupamiento de Ward y para obtener una regla de asignación de individuos a los grupos morfológicos y a los distintos orígenes se utilizó análisis discriminante. Se obtuvieron 4 grupos morfológicos (G1 a G4) que resultaron ser heterogéneos respecto a los orígenes. Los animales pertenecientes al grupo 4 son los de menor tamaño, contraponiéndose al los del grupo 2. Los grupos 1 y 3 son de medidas intermedias. Las tasas de error por validación cruzada al discriminar por orígenes y grupos morfológicos, empleando funciones discriminantes cuadráticas, fue del 47 % y del 2% respectivamente. La función discriminante para grupos morfológicos, consideró tres variables: PT, LT y AG. Los resultados evidencian que la variación fenotípica presente en cada uno de los orígenes para las variables consideradas, impide caracterizar morfológicamente a los animales en clases excluyentes vinculadas a las regiones de procedencia, pero si permite hallar grupos morfológicos homogéneos.

Palabras clave: morfometría, bovinos, recursos genéticos animais, origenes animales.

EFICIÊNCIA REPRODUTIVA DE ÉGUAS DA RAÇA PANTANEIRA ESTAÇÕES DE MONTA - 1995 / 2000

Zúccari¹, C.E.S.N., Nunes², D.B.

¹Departamento de Produção Animal - DPL / CCBS / UFMS - Campo Grande / MS -
E-mail:zuccari@zaz.com.br

²Médica Veterinária Autônoma - Campo Grande / MS - nunesdb@zipmail.com.br

A eficiência reprodutiva de um plantel pode ser expressa por diferentes índices, dentre eles: taxas de prenhez / ciclo ou ao final da estação de monta (EM), de recuperação embrionária, de nascimento e o número de ciclos / concepção, entre outros. Portanto, é necessária uma avaliação rigorosa das éguas e garanhões para a obtenção de uma alta eficiência reprodutiva. Analisou-se um rebanho eqüino da raça Pantaneira durante as EM 1995/1996, 1996/1997, 1998/1999 e 1999/2000. O número total de éguas e garanhões trabalhados durante as EM foi de 122 e 16, respectivamente. As fêmeas foram mantidas a pasto, sendo fornecido sal mineral e água *ad libitum* e, somente nos períodos de seca os animais receberam suplementação. Os garanhões foram mantidos estabulados em regime de semi confinamento. A monta natural controlada foi o manejo de cobertura adotado. Foram analisados 147 ciclos estrais sendo a duração média do estro igual a $6,63 \pm 0,37$ dias. Para o número médio de ciclos / concepção obteve-se um valor de $1,44 \pm 0,25$ e, para o número médio de saltos / ciclos um índice de $3,12 \pm 0,35$. As taxas de prenhez ao 1º, 2º. e 3º. ciclos foram $64,77 \pm 20,42\%$, $53,61 \pm 41,65\%$ e $61,85 \pm 6,72\%$, respectivamente. A taxa de prenhez média ao final das EM foi igual a $88,28 \pm 15,54\%$, a de nascimento $75,40 \pm 14,21\%$ e de perda embrionária precoce $21,59 \pm 4,82\%$. Algumas características reprodutivas foram analisadas e apresentaram os seguintes valores médios: 1) diâmetro do folículo ovulatório, palpação 24 / 24 horas - $49,50 \pm 2,00$ mm; 2) ovário de ocorrência da ovulação - no direito ocorreram em $57,84 \pm 23,46\%$ dos casos e $42,16 \pm 23,46\%$ para o esquerdo; 3) corno gestante - direito com $44,78 \pm 10,03\%$ das vesículas embrionárias e esquerdo com $55,22 \pm 10,03\%$; 4) duração da gestação de $327,45 \pm 1,89$ dias. De acordo com os índices obtidos pode-se constatar que as éguas da raça Pantaneira apresentam características reprodutiva condizentes às da espécie e satisfatória eficiência reprodutiva quando submetidas ao regime de monta natural controlada.

Palavras chave: reprodução, eqüinos, período de monta, recursos genéticos animais, pantanal.

ESTUDIO COMPARATIVO DE PARÁMETROS DE LA CANAL ENTRE CERDOS DE RAZA CHATO MURCIANO CON DIFERENTES PESOS VIVOS¹

Peinado, B.², Marín, M.², Barba, C.³, Sereno, J.R.B.⁴ y Poto, A^{2*}.

²Centro de Investigación y Desarrollo Agroalimentario. 30150 La Alberca (Murcia). España.

-E-mail: Angel.Poto@carm.es

³Departamento de Genética. 14005 Facultad de Veterinaria de Córdoba. España.

⁴Embrapa Pantanal - Cx. Postal 109 - 79320-900 - Corumbá, MS, Brasil.

La raza porcina Chato Murciano está constituida en la actualidad por un pequeño núcleo de animales en proceso crítico de extinción. Desde la administración nacional y regional se está desarrollando un proyecto para la conservación y recuperación de esta raza. La divulgación de las características de la materia prima que esta raza porcina aporta a los transformados cárnicos tradicionales es esencial para su posible recuperación. Hemos estudiado un grupo de 30 animales machos castrados, que han sido llevados a pesos diferentes con la misma alimentación y manejo. De este grupo se han realizado dos lotes (A y B) siguiendo criterios de peso vivo antes del sacrificio; en el lote A se estudiaron 17 animales, todos de peso vivo superior a 120 kg. y un peso medio de 138.9 kg. En el lote B se estudiaron 13 animales con un peso vivo inferior a 120 kg., con una media de 107 kg. El porcentaje de rendimiento a la canal para los dos lotes fue muy similar (79.5 contra 80 %, para los lotes A y B respectivamente). De la misma forma las pérdidas por goteo de la canal tras 24 horas de refrigeración fueron de 2.4% y 2.5% respectivamente. El pH medido en dos músculos diferentes de la media canal de cada uno de los animales fue tomado a los 45 minutos y a las 24 horas postmortem, indicando un descenso del pH característico de porcinos exentos del gen de la Hipertermia Maligna (antiguo gen Halotano). El espesor de tocino dorsal medido en cuatro puntos diferentes de la canal si que proporciona diferencias acusadas según el peso vivo de los animales. A la vista de los resultados obtenidos para estos parámetros, podemos concluir que las canales de cerdos de raza Chato Murciano se han mantenido al margen de los procesos selectivos que fueron puestos de moda en los años sesenta, y que dieron lugar a híbridos comerciales cuya calidad de carne estaba influida por la escasez del contenido graso de la canal y la presencia de genes que alteraban parámetros tan importantes como la capacidad de retención de agua. La utilización de cerdos de la raza Chato Murciano que mantengan características parecidas a las que antiguamente tuvieron, puede producir un concepto diferente en la calidad de la carne porcina, y su utilización como productores de carne de calidad será el mejor aliciente para su recuperación numérica.

¹Proyecto INIA SC99-039 y Fundación Séneca de Murcia.

Palabras clave: cerdos, conservación animal, recursos genéticos animales.

ESTUDIO DE LOS RECURSOS GENÉTICOS ANIMALES DE MÉXICO. LOS CAPRINOS NATIVOS EN PUEBLA: CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS Y MORFOESTRUCTURALES

Hernández Zepeda, J. S.¹, Franco G. F.¹, Herrera, G. M.²,
Rodero, S. E.², Sierra Vásquez, A.C.³ y Delgado Bermejo, J.V.²

¹Escuela de Medicina Veterinaria y Zootecnia, B. Universidad Autónoma de Puebla. 4 Sur 304, Col. Centro, Tecamachalco Puebla, México. c.p. 75480. E-mail: jshdez@acnet.net.

²Facultad de Veterinaria, Universidad de Córdoba, Unidad de Etnología. Av. Medina Azahara s/n Córdoba, España, c.p. 14005. ³ITA Conkal, Yuc. Méx.

El estudio de los recursos genéticos animales se ha convertido en prioridad nacional de muchos países al entender que con ellos se solventan necesidades humanas y de beneficio al medio ambiente; que por ello se deben cuidar, rescatar, fomentar o mejorar según el caso. Pero también se deben lograr los estudios integrales, de tal manera que para el caso específico de poblaciones poco conocidas, nativas o criollas, se obtenga como resultado un cúmulo de información pertinente que nos aproxime a su conocimiento global. Al respecto, la Etnología se constituye en la ciencia que nos conduce a este fin y, mediante su aplicación a poblaciones, profundizar en la caracterización de las mismas tanto fenotípica como genotípicamente. El objetivo del presente trabajo es estudiar fenotípicamente (morfológica y morfoestructuralmente) al caprino criollo, nativo, del sur poblano. El área de trabajo se ubica entre los 18° y 19°30' L. N. y los 97°30' y 99° L. O. De cinco fincas se seleccionaron 156 animales adultos (126 ♂ y 30 ♀) y se registraron las *variables morfológicas* (por apreciación visual) tamaño, dirección y consistencia de las orejas, tipo de cuernos, perfil cefálico, tipo de ubre, dirección de pezones y pezones supernumerarios; así como las *variables morfoestructurales* ancho y longitud de cabeza (ACF y LCF); longitud de cara (LR), alzada a la cruz (ACR), perímetro tórax (PT), diámetros longitudinal (DL), bicostal (DB), y dorsoesternal (DD); distancia entre encuentros (DE), longitud y ancho de grupa (LG y AG), ancho entre ancas (AEA), alzada a las palomillas (AP) y perímetro de caña (PC). Aquí se usó bastón zoométrico, compás de espesores y cinta métrica inextensible. De los resultados obtenidos se puede apreciar que morfológicamente hay un predominio de orejas de tamaño medio (53 y 45% en ♂ y ♀ respectivamente), de dirección "caída" y consistencia pendular; el tipo de cuernos es en "arco" o *Aegagrus* (84% en ♂). El perfil cefálico va de recto (50% en ♂ y 84% en ♀) a cóncavo (43% en ♂ y 7% en ♀) remarcándose la tendencia hacia los perfiles ortoides y entrantes. El tipo principal de ubre es el globoso (51%) aunque también hay ubres abolsadas (22%) y palilleras (28%). Incidiendo en la dirección de los pezones (46% paralelos y 54% divergentes). La frecuencia de supernumerarios llega al 15%. Morfoestructuralmente hay diferencias ($p < 0.05$) entre sexos (relación ♂ y ♀, en cm) en las variables ACF (11.5 vs. 10.6), ACR (65.2 vs. 62.2), LG (20.4 vs. 19.3), AG (12.6 vs. 13.5), AEA (5.7 vs. 7.8) y PC (9 vs. 8.4). Los valores del resto de las variables son: LCF (18.1 vs. 17.9), LR (9.4 vs. 9.4), PT (77.9 vs. 79.5), DL (62.7 vs. 61.9), DB (18.1 vs. 18.8), DD (28.5 vs. 28.8), DE (16.7 vs. 16) y AP (56.8 vs. 64.8). En lo relativo a los caracteres morfológicos se observa un discreto dimorfismo sexual determinado por el tamaño y consistencia de las orejas, por el tipo de encornaduras y por el perfil cefálico. Pero es muy acusado cuando se considera la morfoestructura ya que los machos presentan una gran variabilidad (coeficientes de variación superiores al 10% en todos los casos) en comparación con las hembras, que tienen valores más homogéneos en las variables correspondientes, variables que definen el modelo morfoestructural y que servirán de base para la confección de un estándar racial. En éste caso el dimorfismo sexual está determinado principalmente por la conformación de la grupa, por la alzada a la cruz, la anchura de cabeza y por el perímetro de caña.

Palabras Clave: etnología, conservación animal, caprinos.

ESTUDIO ETNICO DE UNA MUESTRA DE BOVINOS CRIOLLOS URUGUAYOS

Rodríguez, M.¹, Fernández, G.¹ & Silveira, C.¹

¹Mejoramiento Genético Animal. Facultad de Veterinaria. UDELAR. Uruguay.

En el marco de la caracterización morfológica y faneróptica del bovino Criollo del Uruguay, se procedió a estudiar una muestra de las pocas poblaciones de estos en el país, localizada en los Parques de San Miguel y Santa Teresa, dependientes del Servicio de Parques del Ejército (SEPAE), en el Departamento de Rocha. Los bovinos Criollos son descendientes de los vacunos traídos por los españoles en la época de la conquista, sufriendo un proceso de selección natural de más de 400 años. Estos animales representan no solamente una parte importante del acervo histórico nacional sino también una fuente de variabilidad genética de la cual es poco lo que se conoce. En este estudio se tomó una muestra al azar de 101 vacunos mayores de 2 años (3 machos y 98 hembras), en los que se midió: altura a la cruz, ancho y alto de tórax, longitud corporal, perímetro torácico, ancho y largo de grupa, y perímetro de caña; se registró el pelaje, coloración de pezuñas, mucosas y tipo de cuernos. A partir de los registros morfológicos se estiman medias, desvíos estándar, máximos y mínimos y coeficientes de variación. Los resultados se resumen en el siguiente cuadro:

Variable (cm)	Media	Desvío Estándar	Mínimo	Máximo	C.V
Altura a la cruz	119.17	6.69	107	165	5.6
Ancho de tórax	31.3	4.07	25	41	13
Alto de tórax	59.19	4.13	48	68	6.97
Perímetro Torácico	156.35	10.54	132	179	6.7
Longitud corporal	137.93	11.57	115	170	8.3
Ancho de grupa	41.44	3.72	33.5	53	8.9
Longitud de grupa	31.84	2.93	26	40	9.16
Perímetro de caña	16.5	1.04	13.5	20	6.3

El coeficiente de variación de los caracteres morfológicos revela uniformidad en la muestra considerada. En cuanto al pelaje el 53.5% de los vacunos de la muestra tuvo como pigmentación básica el castaño, 38.6% al blanco, y 7.9% el negro. Dentro de cada uno de estos 3 grupos existió una amplia variación de combinaciones. En el grupo de animales castaños, predominaron los animales que presentaban únicamente esta pigmentación con variaciones que iban del bayo al colorado (44%), en segundo término los denominados barrocos o ahumados (17%). En el grupo de animales con pigmentación básica blanca predominaron el overo negro (28%) seguidos del overo colorado (23%) y azulejo (23%). De aquellos animales con pelaje básico negro, el 75% eran solamente negros, y el 25% de ellos presentaban algún albinismo. La totalidad de los animales presentaron cuernos en lyra siendo más curvos en hembras que en machos. Todos los animales considerados en la muestra presentaron mucosas pigmentadas, y solamente un 3% de los mismos no tenían pezuñas pigmentadas. El escaso número de machos en la muestra de estudio impidió hacer comparaciones por sexo. Estos estudios junto a la caracterización productiva, reproductiva y genética son pasos previos para la caracterización racial de los bovinos criollos, con lo cual se facilitará la implementación de programas de conservación de los mismos. Se concluye que se está ante una población con gran uniformidad en su morfología, pudiendo describirlos como animales longilíneos, angulosos, y descarnados. También fue homogénea la coloración de mucosas, pezuñas y forma de cuernos, resaltando una gran heterogeneidad en su pelaje.

Palabras clave: morfometría, recursos genéticos animales, caracterización faneróptica.

EVALUACIÓN DEL SISTEMA DE EXPLOTACIÓN EN UN NUCLEO DE CAPRINO LECHERO AUTÓCTONO

Camacho Vallejo, M.E.¹; Gómez Torrico, M.S.²; Alferez Callejón, B.²;
Gasca Arroyo, A.¹ y Delgado Bermejo, J.V.³

¹Laboratorio de Sanidad y Producción Animal de Córdoba. Junta de Andalucía

²Empresa Pública para el Desarrollo Agrario y Pesquero (DAP)

³Departamento de Genética, Facultad de Veterinaria. Universidad de Córdoba. España

Las deficiencias presentes en los sistemas de manejo es una de las razones de la baja productividad de las razas autóctonas, que además suele ir aparejada a deficiencias sanitarias, tecnológicas y de manejo (ICAR.1998). Hemos realizado una evaluación de las ganaderías de una comarca ganadera en un valle al norte de la provincia de Córdoba, clasificando para ello las variables observadas en tres tipos, y en función de ellos se han clasificado las explotaciones en tres grupos según la calidad demostrada. 30 explotaciones de ganado caprino lechero de las razas Murciano-Granadina y Florida han intervenido en el presente estudio, con un total de 6.520 animales. La encuesta contó con 310 preguntas distribuidas de la manera siguiente: 150 de aspectos de manejo, 100 de aspectos sanitarios y 60 de aspectos tecnológicos. La información se introdujo en una base de datos Microsoft Excel y fueron analizados con el paquete Statistica para Windows V.6.0. se obtuvieron los resultados que se muestran en la siguiente tabla.

Tabla I: Distribución de ganaderías en función de su calidad mostrada por el número de sucesos favorables (S.F.)

	S.F.		BUENO		S.F.		REGULAR		S.F.		MALO	
		%	N		%	N		%	N		%	N
VARIABLES SANITARIAS	17	52	13	9-16	48	12	<8	0	0			
VARIABLES DE MANEJO	38	32	8	31-37	40	10	<3 1	28	7			
VARIABLES TECNOLÓGICA	21	20	5	11-20	56	14	<1 0	24	6			

En cuanto al nivel sanitario de las explotaciones en general se pueden definir como óptimo, ya que un 52% de explotaciones se clasificó en el grupo de máxima valoración, ocurriendo algo ligeramente distinto con el nivel tecnológico de las ganaderías de las que tan solo un 20% alcanzó una valoración máxima y en cuanto al manejo desarrollado en las explotaciones los resultados fueron igualmente buenos, con un 32% de ganaderías en los mejores valores de la clasificación. No obstante mediante el estudio pormenorizado de las variables individuales se aprecian una serie de puntos de riesgo, en los tres grupos de variables, susceptibles de mejora. De cualquier forma queremos resaltar la eficacia del sistema de clasificación que proponemos, ya que ha sido contrastado mediante análisis discriminante, por lo que es posible ir incluyendo las ganaderías que se vayan incorporando al estudio en el futuro, resultando así una forma sencilla de aplicar un plan de actuaciones diferente para cada grupo de ganaderías.

Palabras clave: caprino, razas locales, sistemas de manejo, sanidad animal, tecnología

EVALUATION OF PERFORMANCE CAPACITY OF PANTANEIROS HORSES AND OTHER BREEDS DURING CAVALCADE THROUGH THE PANTANAL, USING BLOOD LACTATE MEASUREMENTS

Santos, S. A.¹; Silva, R.A.M.S.²; Azevedo, J.R.M.³; Sibuya, C.Y.³;
Amaruma, C.³ A. and Sereno, J.R.B.¹

¹ Researchers of the Embrapa-Pantanal, Corumbá, MS, Brazil. E-mail:sasantos@cpap.embrapa.br

² Researcher of the Embrapa- Suínos e Aves, Concórdia, SC, Brazil.

³ Teachers of the UNESP, Instituto de Biociências, Departamento de Educação Física, Rio Claro, SP, Brazil.

Pantaneiro horses are a product of natural selection over the last three centuries with little or no human action, being economically and socially important, they are a must for the cattle industry and for regional transportation. In the Pantanal, the large distances between farms means that the horses have to move far under high temperatures, over wet and sandy terrain. These conditions probably provoked adaptation of relevant body systems to enable the horse to perform endurance exercise. Therefore, it is important to study the exercise physiology of the Pantaneiro horses regarding its adaptability. Although currently, none of the available measurements provide an accurate assesment of performance potential, the rate of increase of lactic acid in the blood may be an indirect indicator to evaluate exercise intensity and/or cardiovascular and metabolic capacity of horses. This study was undertaken to determine changes in blood lactate in different breeds of horses and mules during the course of a cavalcade through the Pantanal. Nine healthy adult horses of various ages (05 to 12 years old) and breeds (Pantaneiro, Criollo and crossbreed Criollo) and four mules (05 to 09 years old) were studied during 12 days of cavalcade (340 km). Blood samples were collected from animals in the afternoon, the day before the cavalcade (pre). Blood samples were also taken 30 min. after the animals travelled 340 Km (post). Serum concentrations of lactate were measured using a spectrophotometer 'Spekol'. The data were analysed using a t-test for paired comparisons for each breed. Data of all breeds were analysed using ANOVA and the Tukey procedure was used for the values pre and after cavalcade. Mean values pre and post cavalcade were 0.63 and 0.71, 1.28 and 1.38, 1.22 and 1.50, 1.10 and 1.27mmol/l for Pantaneiro, Criollos, crossbreed Criollo horses and mules, respectively. Although there were not differences pre and post cavalcade for lactate in each breed and mules and between groups ($P < 0.05$), lower mean values at rest (0.63 mmol/l) were found for the Pantaneiro horses. Taking into consideration that trained horses show lower blood lactate concentrations at the same work speed, thus Pantaneiro horses appeared to be better trained (adaptated) than other breeds before and after the ride. In general, a slight increase in lactate showed that anaerobic glycolysis was not a feature and that the animals were working within their capacity for aerobic exercise.

Key Words: Equine, animal physiology, biochemistry, walking, animal genetic resources.

FREQUÊNCIA DE ANTICORPOS PARA O VÍRUS DA LEUCOSE ENZOÓTICA BOVINA (LEB) EM BOVINOS PANTANEIROS DO NÚCLEO DE CONSERVAÇÃO A FAZENDA NHUMIRIM- EMBRAPA PANTANAL

Camargos, M. F.¹, Fóscolo, C. B.¹, Pellegrin, A. O.^{1,2}, Sereno, J. R.B.²,
Abreu, U. G. P.de², Ravaglia, E.², Leite, R. C.¹

¹ Núcleo de Pesquisa em Saúde Animal - Escola de Veterinária - Departamento de Medicina Veterinária Preventiva - UFMG, Belo Horizonte, MG, Brasil. Cx. postal 567 - CEP 30123-570, Belo Horizonte - MG- Fax (31)34992080

² Embrapa Pantanal - Caixa Postal 109, 79320-900, Corumbá, MS. Brasil.

E-mail: aiesca@cpap.embrapa.br

A raça Pantaneira, também denominada "Tucura" ou "Cuiabano", é descendente de cruzamentos entre bovinos oriundos da Península Ibérica. É altamente adaptada às condições do pantanal matogrossense. A utilização destes animais em cruzamentos de forma absorvente com raças zebuínas causou uma diminuição do efetivo bovino desta linhagem colocando em risco sua existência, tornando-se necessário o desenvolvimento de estratégias para evitar sua extinção. Entre estas, está a adoção de um manejo sanitário que evite ou elimine doenças presentes no rebanho, no intuito de melhorar os índices reprodutivos permitindo um aumento no efetivo da raça. A leucose enzoótica bovina (LEB) é uma doença causada por um retrovírus que interfere negativamente nos índices produtivos e reprodutivos, e que caracteriza-se clinicamente pelo aparecimento de linfossarcomas. Qualquer material que contenha linfócitos infectados, como agulhas, luvas obstétricas, material cirúrgico, pode auxiliar na transmissão do vírus. Outras formas de transmissão de menor importância são através da ingestão de colostro ou leite, pela saliva, secreções nasais e brônquicas. A transmissão via sêmen pode ocorrer nos casos em que o sêmen apresenta elevado número de linfócitos, situação que ocorre quando existem lesões no sistema genital do macho. A transferência de embriões não está associada à transmissão do vírus se os embriões são lavados de acordo com as normas estabelecidas pela Sociedade Internacional de Transferência de Embriões (IETS). O objetivo do trabalho foi avaliar a frequência de anticorpos para o vírus da LEB em um grupo de reprodutores e matrizes da raça Pantaneira. Foram coletadas amostras de sangue de 59 animais. A sorologia foi realizada utilizando-se a técnica de imunodifusão em gel de agar (IDGA). Foram encontrados 22,03% dos animais apresentando anticorpos para o vírus da LEB. Esse resultado permite apurar o nível de contaminação do núcleo e propor medidas de controle.

Apoio: Embrapa Pantanal, CNPq, FEP-MVZ Coordenação Preventiva

Palavras chaves: bovinos, doenças da reprodução, recursos genéticos animais, controle sanitário

FREQÜÊNCIA DE ANTICORPOS PARA O VÍRUS DA RINOTRAQUEÍTE INFECCIOSA BOVINA EM ANIMAIS DO NÚCLEO DE CONSERVAÇÃO DE BOVINO PANTANEIRO DA FAZENDA NHUMIRIM EMBRAPA PANTANAL

Pellegrin, A.O.^{1,2}; Sereno, J.R.B.¹Leite R.C² ;Ravaglia, E¹. ;Abreu, UG.P¹.; Lage, A.P²; Rocha, M.A²; Lobato, Z.I.P.²

¹ Embrapa Pantanal - Caixa Postal 109, 79320-900, Corumbá, MS. Brasil.;

² Núcleo de Pesquisa em Saúde Animal - Escola de Veterinária - Departamento de Medicina Veterinária Preventiva - UFMG, Belo Horizonte, MG, Brasil. Cx. postal 567 - CEP 30123-570, Belo Horizonte - MG- Fax (31)34992080;

³ EMEPA-PB

O Bovino Pantaneiro é um ecótipo formando através de longo processo de seleção natural que desempenhou papel preponderante na economia do Pantanal até o início do século XX, sendo considerado uma alternativa promissora em sistemas pecuários alternativos para a região. Para a conservação do ecótipo foi implantado um Núcleo de Conservação na Fazenda Nhumirim, sub-região da Nhecolândia. Este rebanho vem tendo seu estado sanitário acompanhado desde 1992, principalmente em relação às doenças que possam interferir no processo reprodutivo. A Rinotraqueíte Infeciosa Bovina (IBR) têm distribuição mundial e no Brasil já foi diagnosticada em todas as regiões, inclusive no Pantanal Matogrossense. A prevalência da IBR varia principalmente com o sistema de manejo e é mais elevada nos animais acima de 30 meses. O vírus da IBR (BHV-1) apresenta fenômeno de latência, portanto, uma vez infectado pelo BHV-1, um animal será sempre portador do vírus. Esse trabalho objetivou determinar a freqüência da infecção pelo BHV1 em bovinos do Núcleo de Conservação da Fazenda Nhumirim -Embrapa Pantanal.. Foram colhidas amostras de soro de 11 touros e 48 fêmeas em reprodução, do Núcleo de Conservação, o que representa quase a totalidade dos animais. A pesquisa de anticorpos contra BHV-1 foi realizada pela técnica de soroneutralização utilizando células MDBK e amostra Colorado 1 (ATCC,VR 864) de BHV1. Foi encontrada um freqüência de 76% (45) de animais com anticorpos contra BHV1. Os títulos variaram de 4 à 256 com 51% dos animais reatores apresentando títulos \geq 256. Este resultado demonstra que o BHV-1 está circulando na população e pode levar a um baixo desempenho reprodutivo do ecótipo Pantaneiro no Núcleo de Conservação *in situ*.

Palavras chave: doenças da reprodução, recursos genéticos animais, pantanal.

Apoio: Embrapa Pantanal ;CNPq, FEP-MVZ Coordenação Preventiva

**GRAZING PATTERNS OF PANTANEIRO HORSES:
AN ELEMENT OF ADAPTABILITY TO THE PANTANAL REGION, BRAZIL.**

Santos, S.A.¹; Crispim, S.M.A.¹; Soares, A.C.²; Mauro, R.A.¹;
Silva, M.P. da³ and Sereno, J.R.B.¹

¹ Researchers of Embrapa-Pantanal, Caixa Postal 109, Corumbá, MS, Brazil.

E-mail: sasantos@cpap.embrapa.br

² Student - scholarship from Rhae - CNPq.

³ Researcher of Embrapa- Gado de Corte, Campo Grande, MS, Brazil.

The Pantanal is a vast floodplain and native forage is the principal feeding source of wild herbivorous and livestock species. The pasture quality and availability vary seasonally and spatially due to flood and dry periods. Adaptability to the local environment is the most important trait in native breeds, thus it is necessary to know the grazing patterns of these breeds and then provide a basis for range and breed management and conservation strategies. Seasonal foods and habitat use of Pantaneiro horses were determined in two sub-regions of the Pantanal: Nhecolândia and Abobral. The Nhecolândia sub-region was stratified into five landscape units: 'open grasslands' (OG), 'permanent ponds' (PP), 'ponds edge' (PE), 'temporary ponds' (TP) and 'semideciduous forest' (SF). All observations were made in an area of about 75 ha, from March 1990 to February 1991. The Abobral sub-region was stratified into OG, PP, PE, TP and 'forest islands' (FI). Observations were made in an area of about 300 ha, from December 1993 to December 1995. In both sub-regions, a direct pasture observation method was used in two daily sessions (morning and afternoon). The forage plants eaten and habitat occupied by animals were recorded every five minutes. Habitat use for feeding was determined using the percentage of all observations which were recorded in the landscape unit 'i' (U_i). The main species selected were expressed as a percentage of all ingested plants observed. In the Nhecolândia sub-region, the pattern of habitat use shows that horses selected OG (U_i=64%) in the dry season (April/September) and the most important forages consumed were *Axonopus purpusii* (Mez) Chaseae (40.0%), *Panicum repens* L. (13.0%) and *Andropogon selloanus* (Hackel) Hackel (11.5%). In the rainy season (October/March), the horses selected PE (U_i=47.5%) and the most important forages consumed were *Reimarochloa brasiliensis* (Spr.) Hitch. (28.3%), *Axonopus purpusii* (14.7%), *Setaria geniculata* (Lam.) Beauv. (6.2%), *Pontederia cordata* L. (5.0%) and *Hymenachne amplexicaulis* (Rudge) Nees (5.0%). In the Abobral sub-region, the use varied between years. In the dry year and season (without inundation), the horses selected PE and TP (U_i=75%). In the rainy year the horses were taken off the area (April to June) due to the flood. In the other months they used OG, PE and TP with no variation. The most important forages consumed were *Reimarochloa brasiliensis* (28.6 and 16.1%), *Richardia grandiflora* (Cham. & Schltdl.) Steud. (13.0 and 18.9%), *A. purpusii* (4.3 and 15.6%), *Paspalum oteroi* Swallen (11.8 and 16.8%) and *Panicum laxum* Sw. (10.9 and 5.1%) in the dry season (August /October) and rainy season (November/February), respectively. During the flooding months but without inundation, the most consumed forages were *P. oteroi* (37.7%), *R. grandiflora* (25.0%) and *P. laxum* (9.9%). In conclusion, Pantaneiro horses exhibited a selective grazing habit which varied seasonally and spatially, thus these preferences need to be taken into consideration for range and breed management and conservation.

Key Words: Equine, forage, animal genetic resources, grazing, animal behaviour.

HERITABILITY ESTIMATES FOR BIOMETRIC MEASURES OF THE PANTANEIRO HORSE

Miserani, M.G.¹, McManus, C.¹, Santos, S.A.², Silva, J.A.³,
Mariane, A. da S.⁴, Abreu, U.G.P.² and Mazza, M.C.M.⁵

¹Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária, Universidade de Brasília, 70910-900

E-mail: concepta@unb.br

²Embrapa Pantanal, Rua 21 de Setembro, 1880, Bairro Nossa Senhora de Fátima, 79320-900, Corumbá, MS.

³Presidente da Associação Brasileira de Criadores do Cavallo Pantaneiro, Rua Joaquim Murtinho s/n Poconé- MT., ⁴Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia, Brasília-DF;

⁵Embrapa Floresta, Curitiba, PR.

The Pantaneiro horse constitutes an economically and socially important factor in the Pantanal Mato-Grossense, as it is essential in the management of cattle and able of support long treks on marshy or flooded land. In 1972, with the creation of the Brazilian Pantaneiro Horse Breeders Association (ABCCP), the study and conservation work with this ecotype was started and later intensified with initiatives from other governmental and non-governmental institutions. This work evaluates the genetic variation affecting the 15 linear biometric measures taken at registration. The results aim to help the Pantaneiro Horse breeders to make coherent breeding decisions, avoiding erosion of variability and excessive inbreeding. Data from 2035 animals were used, registered in the genealogical registration book of the Brazilian Pantaneiro Horse Breeders Association (ABCCP) in the period from 1972 to 2000. Fifteen linear measures (withers height, back height, croup height, midback height, head length, neck length, back/loin length, croup length, shoulder bone length, head width, chest width, hip width, shin bone perimeter and thorax perimeter) were analyzed using the MTDFREML program to estimate genetic and phenotypic variances as well as heritabilities and genetic and phenotypic correlations between the traits of interest. The factors sex, age, year and month of register were fitted as fixed effects in the model. The results show that there exists reasonable genetic variability for the traits measured, with heritability estimates for the fifteen traits studied lying between 0.44 and 0.48. It should be noted that the variance coefficients for these traits is low (2 to 8%) which may indicate future problems. The inbreeding coefficients of the animals were in general low, with a mean level of 8% for those animals that showed inbreeding (1%). It should be noted that almost 50% of the animals lacked identification of one or other parent so actual levels may be higher. These results indicate that while at present the Pantaneiro horse population shows reasonable levels of genetic variation care must be taken to maintain this as well as improve registration of the horses so that inbreeding may be controlled more efficiently. A decrease in the variation of the breeding values of the animals is observed over the years which may reflect a narrowing of the genetic base of this breed which needs to be controlled.

Key words: horses, animal breeding, animal characterisation

LEPTOSPIROSE NO NÚCLEO DE CONSERVAÇÃO DO BOVINO PANTANEIRO DA FAZENDA NHUMIRIM, SUB-REGIÃO DA NHECOLÂNDIA, PANTANAL MATOGROSSENSE EM 1999

Pellegrin, A.O.^{1,2}; Leite, R.M.H.^{1,3}; Sereno, J.R.B.¹; Ravaglia, E.¹; Hermann⁴, G.P.;
Abreu, U.G.P.¹; Moreira, E.C.; Leite, R.C.²; Lage, A.P.².

¹Embrapa Pantanal - Cx. Postal 109, 79320-900 - Corumbá, MS, Brasil

E-mail: aiesca@cpap.embrapa.br

² Núcleo de Pesquisa em Saúde Animal - Escola de Veterinária - Departamento de Medicina Veterinária Preventiva - UFMG, Belo Horizonte, MG, Brasil. Cx. postal 567 - CEP 30123-570, Belo Horizonte - MG- Fax (31)34992080

³ EMEPA-PB, Empresa Estadual de pesquisa da Paraíba, Brasil

⁴ Universidade Federal de Santa Maria, RS, Brasil.

O Núcleo de Conservação de Bovino Pantaneiro implantado na Fazenda Nhumirim, na sub-região da Nhecolândia e com um rebanho de 48 fêmeas em reprodução e 18 reprodutores, tem sido acompanhado sanitariamente desde 1990 visando principalmente garantir a performance reprodutiva das fêmeas e a qualidade do material genético a ser preservado. Com o objetivo de efetuar um levantamento de portadores de anticorpos anti *Leptospira interrogans*, foram testados 59 soros, de 11 touros e 48 vacas provenientes do Núcleo de Conservação do Bovino Pantaneiro, coletados no final da estação seca do ano de 1999. As amostras foram testadas pela técnica de soroaglutinação microscópica rápida (Ryu, 1970) utilizando-se antígenos vivos de 17 sorovariedades de *L. interrogans*: *australis*, *batavie*, *bratislava*, *canicola*, *castelloni*, *grippothyphosa*, *hardjo* (amostra CTG, isolado de bovino no Estado de Minas Gerais, Brasil), *hardjo* (amostra de referência da OMS), *hebdomadis*, *icterohaemorrhagiae*, *mini* (amostra *neguita*, isolada de bovino do estado de Minas Gerais, Brasil), *pomona*, *pyrogenes*, *sejroe*, *tarassovi* e *wolffi*. Os soros foram triados na diluição de 1/100, considerando-se positivos os soros que apresentassem reação igual ou superior a 50% de aglutinação. Os soros positivos foram diluídos na razão 2 a partir da diluição 1/100 para obtenção do título final. Foram encontrados 15 (25%) animais positivos para, pelo menos, uma sorovariedade testada, com maioria das reações para as sorovariedades *hebdomadis* e *hardjo* OMS(7), *hardjo* CTG e *tarassovi* (5) e *mini* (4), com títulos variando de 100 à 800. Os resultados indicam infecção ativa pelas sorovariedades encontradas em bovinos do Núcleo de Conservação. A diversidade de sorovariedades encontradas pode ser devido à presença de espécies silvestres na área de criação dos bovinos.

Palavras chave: doenças da reprodução, bovinos, conservação de recursos genéticos animais.

Apoio: Embrapa-Pantanal, CNPq, FEP-MVZ, Coordenação Preventiva.

PRIMEROS DATOS DE LA CARACTERIZACIÓN ETNOLÓGICA DEL PERRO CIMARRÓN

Silveira, C.¹ y Fernández, G.¹

¹Mejoramiento Genético Animal, Facultad de Veterinaria. UDELAR. Montevideo, Uruguay.

El Cimarrón es la única raza canina nativa del Uruguay reconocida por el Kennel Club Uruguayo desde 1988, año en el que se funda la Sociedad Criadores, estando actualmente a consideración su reconocimiento por la Federación Cinológica Internacional. Su origen es aún desconocido si bien existen teorías: según historiadores basándose en relatos de los siglos XVIII y XIX es el resultado de cruzamientos de razas introducidas por los conquistadores. Muchas crónicas de viajes del período conocido como: "Estancia Cimarrona" hacen referencia a la presencia y aspecto del Cimarrón. Durante las guerras civiles al verse despoblada la campaña estos perros quedan abandonados a su suerte, adaptándose a ese estado de libertad, viviendo de la caza, atacando al ganado y al hombre que vagaba errante por la campaña, convirtiéndose en una amenaza. Por esta razón se organizaron en el siglo XIX batidas para eliminarlos viéndose diezmada la población. Algunos ejemplares lograron escapar refugiándose en el noreste de nuestro territorio. Es a partir de estos ejemplares que se produce la recuperación de la raza por pobladores de la zona que descubren en el Cimarrón, un excelente can para las tareas de arreo del ganado y guarda. El Cimarrón es utilizado en el presente como perro boyero, de guardia en el campo y las ciudades. Destacándose también como perro de compañía, es empleado además en rehalas para la caza mayor (jabalí) de donde han surgido excelentes comentarios. Esta raza, muy ligada a nuestro patrimonio histórico-cultural y considerada auxiliar de renta, ha basado su permanencia en el auxilio en los quehaceres del hombre en el ámbito rural y en la custodia de los bienes y no por sus atributos ornamentales. Existe por parte de la Sociedad de Criadores la preocupación de desconocer la consanguinidad media de la población, sumándosele a esto el riesgo de aumentar los apareamientos endogámicos debido al restringido número de machos utilizados como padres. Por estos motivos surge la inquietud y necesidad de establecer un Programa de Preservación de la raza Cimarrón. Todo programa de preservación consta de etapas, siendo la primera de ellas el conocimiento de la situación zootécnica de la raza, lo cual nos permitirá conseguir la caracterización etnológica de la raza con una información lo mas verídica posible. El estudio fue realizado sobre una muestra compuesta por 33 machos y 48 hembras, todos adultos y registrados en el libro genealógico. Los animales fueron elegidos al azar en exposiciones especializadas de la raza llevadas a cabo en Montevideo y Melo (Departamento de Cerro Largo). En los animales se midieron los siguientes parámetros biométricos: ancho y largo de la cabeza, largo de la cara, altura a la cruz y a la grupa, diámetro longitudinal, dorsoesternal y diámetro bicostal, según lo indicado por Barba et al. (1997). Para las mediciones se empleo cinta métrica, bastón zoométrico y compás de broca. Para el análisis faneróptico se tomo en cuenta la pigmentación de la capa, de la trufa y del iris, así como se evaluó la presencia de subpelo. Con la realización de la encuesta se busca determinar el empleo de los canes, cual es el ambiente en que viven, la sanidad de la población y cual es el criterio empleado a la hora de elegir los reproductores. Con los datos obtenidos se efectuó el análisis estadístico descriptivo de la muestra. Como muchos autores lo expresan se observa en esta raza ancestral un marcado dimorfismo sexual en casi todas las características, excepto en las nuevas medidas incorporadas al estudio: largo de grupa, ancho de grupa medio y posterior, para las cuales hay un bajo número de ejemplares estudiados. Los machos presentan mayores medidas para todas las variables de altura y diámetro, comparados con las hembras, siendo éstas menos robustas y más delicadas. La altura media para ambos sexos esta en el rango aceptado en el estándar racial: machos 61.40 ± 2.36 cm y hembras 58.38 ± 2.25 cm. En lo referente al estudio faneróptico se sigue evidenciando una marcada preferencia de los expositores por las capas atigradas, solamente cinco son de color leonino. Todos los ejemplares presentaron la trufa pigmentada, mientras que en relación a la cloración del iris predomina el tono oscuro, presentado tan solo el 21% de los animales el color claro. Con respecto al subpelo lo presentan el 57% de la muestra. De la encuesta realizada se aprecia que los ejemplares son empleados principalmente como animales de compañía y de guarda, en tercer lugar como animales de trabajo en el medio rural y por último para la caza. Con respecto al criterio de selección de los reproductores, la mayoría de los criadores lo hace por el color de la capa y que a la vez posea una buena conformación a su parecer. También es otro criterio de elección muy importante la obtención de títulos como los de campeón nacional y/o gran campeón de la raza.

Palabras clave: perros, conservación animal, desarrollo rural, comportamiento animal.

PROGRAMA DE CONSERVACIÓN Y PRESERVACIÓN DE LAS RAZAS CANINAS AUTÓCTONAS ESPAÑOLAS BASADOS EN UN MODELO ALTERNATIVO DE GESTIÓN EN SU MEDIO DE DIFUSIÓN NATURAL: EL CASO DE LA RAZA ALANO ESPAÑOL¹

Barba, C.²; Martínez, E.³; Benavente, M.²; Silveira, C.⁴;
Camacho, M. E.² y J. V. Delgado²

- ¹ Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo. Red XII.h. "Red Iberoamericana sobre la conservación de la biodiversidad de los animales domésticos locales para el desarrollo rural sostenible"
- ² Unidad de Veterinaria. Departamento de Genética. Universidad de Córdoba. España. Av. Medina Azahara, 9. 14005. Córdoba. España. E-mail: ge2bacac@uco.es
- ³ Sociedad Española de Fomento y Cría del Alano Español. Madrid. España.
- ⁴ Departamento de Mejoramiento Genético Animal. Facultad de Veterinaria. Universidad de la República. Montevideo. Uruguay.

A lo largo del siglo XX hemos visto como la mayor parte de las razas caninas autóctonas españolas han sufrido un grave retroceso tanto en sus áreas de difusión natural como en sus censos, llegando incluso algunas de estas poblaciones a desaparecer o situarse al borde de la extinción. En 1994, un grupo de personas sensibilizadas por la recuperación del Alano Español decidieron cambiar la forma en la que se había basado tradicionalmente la conservación de los recursos caninos autóctonos, desarrollando para estos perros un modelo de gestión que evitara la "*deriva comercial*" de la raza y que preservara la funcionalidad de la misma. Para ello propusieron un modelo alternativo de gestión que se fundamenta en los siguientes cuatro pilares: 1) Redefinición del concepto de recuperación integrados en sus hábitats naturales y dedicados a los diferentes empleos tradicionales como animales auxiliares de la renta. 2) Participación de las instituciones públicas y privadas en la promoción y fomento de las razas autóctonas donde se canalicen los esfuerzos de las asociaciones de criadores, los estamentos científicos, las administraciones y empresas privadas comprometidas en los programas de conservación y preservación de estas razas. 3) Propiciar el conocimiento científico de estas razas, cuyos frutos pueden revertir no sólo en el mantenimiento de dichas poblaciones sino en el bien general de la especie, y 4) Transformar esta filosofía en mandatos organizativos, de forma que se garantice la continuidad de estos proyectos. Actualmente, estos programas se desarrollan en España con varias razas autóctonas de perros pastores, como es el caso del Perro de Agua Español empleado en los rebaños de pequeños rumiantes y del Alano Español dedicado al manejo del ganado vacuno, este último muy coordinado con los trabajos llevados a cabo dentro del programa de conservación del perro Cimarrón Uruguayo gracias a la estrecha colaboración entre las asociaciones de criadores y universidades de ambos países.

Palabras Clave: perros, programas de conservación, recursos genéticos animales.

PROGRAMA DE CONSERVACIÓN Y RESCATE DEL CERDO PELÓN EN YUCATÁN MÉXICO

Sierra Vásquez A. C.¹, Cordero Avila H.², Barba C. C. J.³, Ramos Pinal F.⁴ y Ortíz Ortíz J. R.¹

¹Profesor Investigador Unidad de Posgrado I.T.A. N° 2. Km 16.3 Carretera Mérida-Motul, Conkal, Yucatán (México). Tel. 991/2-41-30, Fax 991/2-41-35, E-mail sivaac@mucuy.itaconkal.edu.mx.

²Profesor I.T.A. N° 19. Domicilio Conocido Tizimin, Yucatán (México). Tel. 986/1-05-41, E-mail lamb@tizimin.com.mx.

³Profesor Investigador Facultad de Veterinaria Universidad de Córdoba (España). Av. Medina Azahara N° 9 14500. Córdoba, España. E-mail ge2bacac@lucano.uco.es.

⁴Tesista de Maestría Unidad de Posgrado I.T.A. N° 2.

México está considerado como un país megadiverso, sin embargo, la amenaza de perder parte de su riqueza biológica es inminente. En este contexto, urge implementar acciones que permitan conservar su patrimonio genético animal. El cerdo pelón explotado en el estado mexicano de Yucatán, se encuentra actualmente en peligro de extinción debido fundamentalmente a la fuerte introducción de razas porcinas selectas ocurridas en los últimos 30 años. El presente trabajo describe el programa de conservación y rescate que se lleva a cabo en dicha raza mencionando las diferentes fases en que se divide; también se dan los avances obtenidos hasta la fecha. Así mismo, se plantean las principales estrategias de actuación para la conservación *in situ* de la raza.

Palabras Clave: razas locales, conservación de recursos genéticos animales, cerdos.

RAÇAS SUÍNAS NATURALIZADAS BRASILEIRAS

Castro, S. T. R. ¹; Albuquerque,¹ M.do S. M. e Germano,²J. L.

¹Embrapa Cenargen, Brasília, DF, Brasil. E-mail: silvia@cenargen.embrapa.br

²Emater - Distrito Federal, Brasília, DF, Brasil.

Os suínos naturalizados brasileiros são descendentes de animais que vieram para o nosso país, principalmente da Europa, durante o período colonial. As raças eram de origem portuguesa (bizarra e Alentejana), espanhola (galega e perijordina), italiana (napolitana) e asiática (macau). Posteriormente, com a introdução de raças mais precoces, com índices de produtividade superior visando atender à demanda alimentar, especialmente nos centros urbanos, os suínos naturalizados foram, aos poucos, sendo substituídos. A introdução de raças melhoradas, o sistema de criação extensivo a que foram submetidos, bem como o costume de castrar os animais para engorda, favoreceu o cruzamento destes entre si e com as novas raças, levando-os a mestiçagem. Os suínos naturalizados caracterizavam-se por produzirem mais gordura do que carne. Por este motivo, também, houve pouco interesse em utilizá-los nos programas de melhoramento. No entanto, no meio rural, estes sempre foram os animais preferidos, não somente pela grande produção de gordura, como também pelo sabor peculiar da carne. Estes animais são bastante rústicos, menos exigentes quanto a alimentação e manejo quando comparados às raças melhoradas, adaptadas aos diferentes ecossistemas das regiões brasileiras e com capacidade de sobrevivência em condições desfavoráveis. Tais características os tornam importantes como recurso genético para uso em programas de melhoramento e para a pesquisa, o que justifica a soma de esforços para sua conservação. São oito as raças naturalizadas já descritas na literatura: canastra, canastrão, nilo, piau, caruncho, pirapetinga, moura e tatu. A fim de conhecer as raças/tipos encontrados no Distrito Federal, a Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia (Cenargen) e a Emater-DF assinaram, em 1999, um acordo de cooperação com o objetivo de realizar o levantamento censitário na região do Distrito Federal e, sensibilizar técnicos e produtores rurais sobre a importância da conservação das mesmas. Foram aplicados quarenta e quatro questionários e, em vinte e seis propriedades, foram identificados 230 animais. O tipo mais freqüente foi o piau (n=119) seguido pelo nilo (n=85), sendo encontrados o pirapetinga (n=15) e o caruncho (n=11) em número menor. Foi observado um tipo conhecido como "cuié", um porco de pele preta, cerdas raras e orelhas bem pequenas em forma de "colher", e um outro tipo de porte pequeno, pernas curtas, localmente conhecido como bassê. Os resultados obtidos desencadearam ações junto aos produtores. Está sendo criado um cadastro daqueles sensibilizados com a conservação de suínos naturalizados, bem como, interessados na criação com fins comerciais. Como consequência, está sendo elaborado pela Embrapa e Emater-DF um sistema de produção para suínos naturalizados. O levantamento da população de suínos naturalizados no Distrito Federal é parte do levantamento que deverá ser realizado em todo território nacional, já tendo sido concluído no Estado de Minas Gerais. As ações desenvolvidas durante este trabalho, bem como, as que estão sendo realizadas, no momento, visam estimular o criador a colaborar com a conservação de suínos naturalizados, através de conscientização da importância destes como recurso genético.

Palavras-chave: suíno, raça nativa, censo, conservação.

THE SHORTHORN BREED IN BRAZIL

Machado, J.P.M.¹, Cardellino, R.A.¹ e Dionello, N.J.L.¹

¹Departamento de Zootecnia, UFPEL, 96010-900 Pelotas RS, Brazil
E-mail: jpmm@ufpel.tche.br

The Shorthorn was the first cattle breed with a formal herd book in the UK in 1822. It has contributed to the formation of over 40 cattle breeds worldwide. It exists in southern Brazil since ca. 1880 and is the oldest officially registered cattle breed in the country, with a herd book starting in 1906. The first registered animal was a bull from the UK "Count Barrington". The numbers of registered Shorthorn, registered and unregistered herds, and breeders, has been on the decline at least for the last 30 years. Parallel to this an influx of exotic genes from related or similar breeds has taken place in the region since 1975 and for about 10 years, by the use of Lincoln Red and Maine-Anjou bulls. Still now exotic genes enter the breed through US Shorthorn bulls which have in their pedigrees exotic breeds. The Shorthorn breed has unique characteristics which justify its preservation as a genetic source for pure or crossbreeding. The main ones are meat quality (tenderness and flavor), reproductive and fattening precocities, and maternal ability, which make it a desirable breed both as maternal line or in terminal crosses. RBST considers the breed as vulnerable, FAO not endangered, and EAAP as normal but with inbreeding. The SHORTHORN PROJECT briefly described here is a joint activity of UFPEL and Associação Nacional de Criadores-"Herd Book Collares" (ANC-HBC). Its main objectives are: 1. Breed characterization: frequencies of coat color, polledness, breeders, herd sizes, genetic contribution of sires, and statistics for performance traits; 2. Inbreeding levels in registered cattle accumulated since 1906; 3. Determination of possible inbreeding depression in production and reproductive traits; 4. Genetic influence of exotic breeds (Lincoln Red and Maine-Anjou) in the Brazilian Shorthorn population; 5. Search for pure Shorthorn lines and individuals for germplasm conservation. Data consist of herd book information maintained by ANC-HBC, and performance records by PROMEBO (Programa de Melhoramento de Bovinos de Corte). Older records maintained in books are being transferred to computer data files. After consistency checks and sire and dam ID standardization inbreeding coefficients and a relationship matrix will be calculated. So far only 2,500 records from 1987 to 1999 have been included in the analysis. Coat color patterns are: white (3.5%), roan (26.3%), red (37.3%), red/white spotted (2.9%) and red/white marks (30.0%). As more data are available segregation analyses will be done to check genetic basis of inheritance. Poll animals represent 53.8% and horned animals 46.2%. Segregation analyses will also be done. Of all registered calves born between 1987 and 1999, 45.8% are the product of AI and 54.2% of NM. The most popular bulls used in AI are Instant Enticer (14.7%), Stonelea Winchester (12.1%), Deer Trail Goliath (9.5%), RPS Tribune 82 (8.6%) and Winalot Big Mac (8.2%), all of USA origin. Of the national bulls Leave Trasumante 168 is the most widely used (35.4%), both in AI and NM, and has been imported from Argentina, of USA ancestry (RPS tribune 82), except for its maternal grandsire of the Lincoln Red breed. The results so far indicate that the Shorthorn breed in Brazil has had a large influx of exotic germplasm, that it faces problems of inbreeding due to genetic relationships among all AI and NM bulls used. Remaining pure Shorthorn stock is becoming rare and a conservation strategy is recommended, to be implemented as soon as possible.

Key Words: bovine, animal conservation, animal breeding, breeds.

UN MODELO DE PROGRAMA SANITARIO PARA ELUDIR LA EROSIÓN GENÉTICA EN RAZAS DE CAPRINO AUTÓCTONO

Camacho, M.E¹.; Gómez, M.S¹.; Alferez Callejón, B.; Martínez, P.¹; Villalba, E.¹ y Gasca Arroyo, A.¹

¹Laboratorio de Producción y Sanidad Animal de Córdoba. Consejería de Agricultura y Pesca. Junta de Andalucía. España.

Existen muchos tipos de razones para abordar el estado sanitario y su mejora en los rebaños de caprino lechero, desde las de tipo económico, a las de salud pública, pasando por las de bienestar animal y por supuesto las de tipo conservacionista, para evitar las pérdidas de recursos genéticos animales unas veces por enfermedad y otras por los sacrificios debidos a los programas de lucha y control de las patologías. El presente trabajo es un estudio, diagnóstico y plan de control sanitario sobre 32 explotaciones con 6.580 animales de las razas Murciano-Granadina y Florida, que se articula en dos subprogramas: uno específico para luchar contra una patología multietiológica en el órgano estrella de los animales de esta aptitud productiva y que además es la causa de la pérdida total o prematura de muchos individuos de un alto valor genético, es el subprograma de control de mastitis y calidad sanitaria de la leche, basado los parámetros físico-químicos (grasa, proteína, lactosa, extracto, seco magro) de la leche y en los recuentos de células somáticas (R.C.S.) en los tanques de cada explotación, así como los recuentos totales de bacterias y en la búsqueda de patógenos en tanque. Para ello se está usando un equipo Combi 4000 y un Bactoscan 8000 de la casa Foss Electric y los métodos de cultivo microbiológico habituales. El segundo subprograma es de control sanitario del complejo paratuberculosis-tuberculosis-pseudotuberculosis. Clásicamente los programas de lucha y control se han apoyado en el sacrificio de efectivos como herramienta fundamental para conseguir sus objetivos, en este caso que proponemos no es esa la forma de actuación básica y se persigue disminuir la prevalencia de las tres patologías con otras estrategias basadas en la mejora del manejo. El diagnóstico que se está realizando es clínico, por doble tuberculinización, por Inmunidifusión en gel de agar (I.D.G.A.) y por la técnica del ELISA. Los dos programas se desarrollan en tres fases, una primera de recogida de información, mediante encuestas y de muestras de leche, sangre y heces, con lo que se están clasificando las explotaciones en función de sus resultados sanitarios, lo que en la segunda fase llevará a la elaboración de un mapa epidemiológico, según el cual en la tercera fase se van a realizar las actuaciones, basadas fundamentalmente en las correcciones de las medidas de manejo para evitar contagios y conseguir disminuir la prevalencia de las patologías, lo que se pretende lograr aplicando tres tipos de medidas, plan de prevención, plan de control I y plan de control II, para disminuir al máximo posible el número de efectivos sacrificados.

Palabras clave: conservación recursos genéticos animales, razas lecheras.

Abreu, U. G. P.de: 9, 10, 12, 14, 24, 32, 33,
 35, 36
 Albuquerque, M.do S. M. 23, 40
 Alferez Callejón, B. 30, 42
 Amaruma, C. A.: 31
 Arruga, M. V.: 11
 Azevedo, J.R.M.: 31
 Barba C. C. J.: 39
 Barba, C.: 8, 18, 19, 20, 27, 38
 Benavente, M. : 38
 Benítez, R. A.: 16
 Borges, C.: 13
 Bueno, M. S. : 15
 Bufarah, G.: 14, 24
 Camacho Vallejo, M.E.: 30, 38, 42
 Camargos, M. F.: 32
 Cardellino, R.A.: 41
 Castellano, A.: 11
 Castro, S. T. R.: 21, 22, 23, 40
 Celegato, E M. de L.: 24
 Contel, E.P.B.: 14
 Cordero Avila H.: 39
 Costas, A. M.: 25
 Crispim, S.M.A.: 34
 Cunha, E. A.: 15
 D´Angelo, M.: 11
 D'Ascencao, D.C.: 13
 Delgado Bermejo, J.V.: 8, 18, 19, 28, 30
 Dieguez, E.: 8, 18, 19
 Dionello, N.J.L.: 41
 Fernandez, E. N.: 25
 Fernández, G.: 11, 20, 29, 37
 Forero, J.: 8, 19
 Fóscolo, C.B.: 9, 12, 32
 Franco G. F.: 28
 Gagliardi, G.: 11
 Gasca Arroyo, A.: 30, 42
 Genero, E. R.: 25
 Germano, J. L.: 40
 Gómez Torrico, M.S.: 30
 Gómez, M.S.: 42
 Guevara, K.: 11
 Hermann, G.P.: 36
 Hernández Zepeda J. S.: 17, 28
 Herrera, G. M.: 28
 J. D. Serrano P.: 16
 Kelly, L.: 11
 Lage, A.P.: 7, 9, 10, 12, 33, 36
 Lara, M. A. C.: 14, 24
 Leite R.C.: 7, 9, 10, 12, 32, 33, 36
 Leite, R.M.H.: 7, 36
 Llambí, S.: 11
 Lobato, Z.I.P.: 9, 10, 33
 M. E. Rosas G.: 16
 M. López Q.: 16
 M. Villamil R.: 16
 Machado, J.P.M. 41
 Magaña Magaña M. A.: 17
 Mariante, A. da S. : 23, 35
 Marín, M.: 27
 Martinez R. D.: 25
 Martínez, E.: 38
 Martinez, P.: 42
 Mauro, R.A.: 34
 Mazza, M.C.M.: 35
 McManus, C.: 35
 Medeiros, L. P.: 22
 Méndez, M. M.: 16
 Miserani, M.G.: 35
 Moreira, E.C.; 36
 Nunes, D.B.: 26
 Oliveira, S. M.: 15
 Ortíz Ortíz J. R.: 39
 Pacheco Martínez D.: 17
 Pariacote, F. A.: 13
 Peinado, B. 27
 Pellegrin, A. O.: 7, 9, 10, 12, 32, 33, 36
 Pinheiro, L.M.S.: 9
 Pires, R. M. L.: 14
 Postiglioni, A.: 11
 Poto, A.: 27
 Ramos Pinal F.: 39
 Ravaglia, E.: 7, 9, 10, 12, 32, 33, 36
 Rebouças, M.: 15
 Rincón, G.: 11
 Rocha, M.A.: 33
 Rodero, S. E.: 28
 Rodríguez, M.: 29
 Rumiano, F. J. L.: 25
 Sales, L.: 15
 Santos, D. O.: 22
 Santos, L. E.: 15
 Santos, S.A.: 31, 34, 35
 Sereno, J. R. B.: 7, 8, 9, 10, 12, 14, 18, 19,
 24, 27, 31, 32, 33, 34, 36
 Sibuya, C.Y.: 31
 Sierra Vásquez A. C.: 17, 28, 39
 Silva, J.A.: 35
 Silva, M.P. da : 34
 Silva, R.A.M.S.: 31
 Silveira, C.: 20, 29, 37, 38
 Soares, A.C.: 34
 Spósito Filha, E.: 15
 Suárez, M. V.: 8, 19
 Trujillo, J.: 11
 Vaz, C. M. S. L. : 21
 Veríssimo, C. J.: 15
 Villalba, E.: 42
 Morón, W.: 13
 Zúccari, C.E.S.N.: 26