

STATUS-QUO DE LA CONSERVACIÓN GENÉTICA DE LOS CABALLOS Y BOVINOS PANTANEIROS EN BRASIL

STATUS-QUO FOR GENETIC CONSERVATION OF PANTANEIRO HORSES AND CATTLE IN BRAZIL

Sereno, J.R.B.

Punto Focal Brasileño y coordinador del equipo de EMBRAPA Pantanal en la Red XX-H. Cx. Postal 109. 79320-900, Corumbá - MS. Brasil. Becario AECL.
E-mail: sereno@cpap.embrapa.br

PALABRAS CLAVE ADICIONALES

Pantanal. Recursos genéticos animales.

ADDITIONAL KEYWORDS

Pantanal. Animal genetic resources.

RESUMEN

Este trabajo aborda las principales actividades de investigación desarrolladas por la EMBRAPA Pantanal y otras instituciones sobre la conservación de los recursos genéticos animales del Pantanal brasileño, concretamente, el bovino y el caballo Pantaneiro. Se relacionan las principales áreas estudiadas, las publicaciones realizadas por el equipo y las instituciones que participan de las diversas actividades.

SUMMARY

This paper includes the major research activities developed by EMBRAPA and other research institutions on conservation of animal genetic resources in the Brazilian Pantanal, specifically Pantaneiro horses and cattle. The major study areas, number of publications and collaborating institutions that participate in this program are listed.

INTRODUCCIÓN

La cría de bovinos y equinos en el Pantanal es realizada en sistema extensivo, utilizándose pasturas nativas con carga animal de 0,28 UA/ha y las prácticas de manejo profiláctico, en su gran mayoría, se limitan a la cura del ombligo, vacunaciones anuales contra fiebre aftosa (bovinos), rabia (bovinos y equinos), curas y tratamientos por accidentes. La región es considerada una de las mayores productoras de vacunos para carne del Brasil, con una cabaña estimada en 3,6 millones de cabezas, siendo el 99,99 p.100 cebuínas, principalmente, de la raza Nelore. Debido su vasta extensión territorial (140000 km²) es difícil acceder (lluvias) al Pantanal en determinadas épocas del año.

Los recursos genéticos animales

SERENO

domésticos explotados en el Pantanal brasileño son concretamente el caballo y el bovino Pantaneiro. Estos animales fueron introducidos en el territorio brasileño por los colonizadores en varias etapas del descubrimiento del Brasil. La mayoría de los animales entraron por la ruta del río Plata, pero hay muchas controversias en cuanto a los sitios de introducción de estos animales. El hecho es que estos animales están en el Pantanal hace casi cuatro siglos y completamente adaptados

a las condiciones del medio local.

Hoy por hoy, el caballo Pantaneiro lleva ventaja sobre el bovino por poseer una asociación (Asociación Brasileña de Criadores del Caballo Pantaneiro - ABCCP) establecida desde 1972. Esta asociación empezó a hacer los primeros trabajos del patrón racial, caracterización morfológica y control del libro genealógico de la raza. Después, otras instituciones gubernamentales como las universidades de Mato Grosso del Sur (1982) e de Mato

Tabla I. Principales áreas de estudio desarrolladas en el Caballo Pantaneiro por distintas instituciones nacionales e internacionales. (The major study areas developed with Pantaneiro horse by national and international collaborating institutions).

Área de estudio	Institución	Autor
Anemia infecciosa equina	Embrapa/Inst OC	Silva <i>et al.</i> (2001)
Comportamiento sexual a la pubertad	UFMG/Embrapa	Melo <i>et al.</i> (1998)
Comportamiento sexual en la naturaleza	Embrapa	Sereno <i>et al.</i> (en elaboración)
Comportamiento sexual en monta asistida	UFMS	Zuccari <i>et al.</i> (1997)
Relación semental:yegua	Embrapa	Sereno <i>et al.</i> (en elaboración)
Capacidad maternal	Embrapa	Sereno <i>et al.</i> (en elaboración)
Evaluación andrológica de sementales	UFMS	Zuccari <i>et al.</i> (2000)
Criocongelación espermática	UFMS	Zuccari <i>et al.</i> (2000)
Hábito alimenticio	Embrapa	Santos <i>et al.</i> (1991 y 1996)
Curva de crecimiento	Embrapa	Santos <i>et al.</i> (1999)
Polimorfismo proteico	Kentucky	Cothram <i>et al.</i> (1998)
Fisiología del ejercicio	Embrapa/Unesp	Silva <i>et al.</i> (1993)
Rendimiento durante las cabalgadas	Embrapa	Santos <i>et al.</i> (2000)
Entomología de tabánidos	Embrapa	Barros <i>et al.</i> (2001)
Estimación de parámetros genéticos y medidas morfométricas	UnB/ABCCP	Miserini <i>et al.</i> (2001)
Conservación <i>in situ</i> de los animales	Embrapa	Santos <i>et al.</i> (1993)
Uso del ambiente	Embrapa	Santos <i>et al.</i> (1993 y 1996)
Uso común (bovinos x equinos) del pasto	Embrapa	Santos <i>et al.</i> (1996)
Recomendaciones de manejo nutricional	Embrapa	Santos (1977)
Evaluación del tipo de fibra muscular	Unesp Río Claro	Rosa <i>et al.</i> (1999)
Evaluación en pruebas de resistencia	Embrapa	Santos <i>et al.</i> (2001)
Caracterización genética del caballo Pantaneiro a través de marcadores RAPD	Embrapa/UnB	Fuck (2002)

CABALLOS Y BOVINOS PANTANEIROS EN BRASIL

Grosso, juntamente con la EMBRAPA Pantanal (1998) empezarán a desarrollar investigaciones con la finalidad de ayudar a esta asociación en los trabajos de caracterización racial de estos animales imprescindibles para el desarrollo de la ganadería pantaneira. Actualmente, existen varios convenios con diversas instituciones de investi-

gación y extensión involucradas en los estudios de estas razas, que se traducen en mayor agilidad y diversidad de los trabajos de investigación o extensión rural. Gracias a esta forma amistosa de trabajo, se ha logrado mucho en la conservación de estos animales, en el Pantanal brasileño.

El objetivo de este trabajo fue pre-

Tabla II. Principales áreas de estudio desarrolladas en el Bovino Pantaneiro por distintas instituciones nacionales e internacionales. (The major study areas developed with Pantaneiro cattle by national and international collaborating institutions).

Área de estudio	Institución	Autor
Medidas morfométricas	Embrapa	Mazza <i>et al.</i> (1992)
Estudios fanerópticos	Embrapa	Mazza <i>et al.</i> (1992)
Origen e historia racial	Embrapa	Mazza <i>et al.</i> (1993)
Test de libido	UFMS/Embrapa	Costa e Silva <i>et al.</i> (2000)
Comportamiento sexual en la naturaleza	UFMS/Embrapa	Costa e Silva <i>et al.</i> (1998)
Comportamiento sexual en monta asistida	UFMS/Embrapa	Costa e Silva <i>et al.</i> (1995)
Polimorfismo proteico	IZ/Embrapa	Lara <i>et al.</i> (2001)
Relación toro:vaca	Embrapa/UFMS	Sereno <i>et al.</i> (en elaboración)
Entomología veterinaria	Embrapa	Sereno <i>et al.</i> (2000)
Evaluación andrológica de sementales	Embrapa/UFMS	Sereno <i>et al.</i> (en elaboración)
Conservación <i>ex situ</i> del semen	Embrapa	Cenargen (en marcha)
Precocidad sexual en hembras	Embrapa/IZ	Abreu <i>et al.</i> (1998)
Desarrollo corporal y crecimiento testicular	Embrapa/IZ	Abreu <i>et al.</i> (1998)
Correlaciones entre polimorfismo protéico y desarrollo reproductivo y productivo	Embrapa/IZ	Abreu <i>et al.</i> (1999)
Factores ambientales que influyen en el crecimiento y desarrollo reproductivo	Embrapa/UnB	Abreu <i>et al.</i> (2000)
Desarrollo productivo y reproductivo del núcleo de conservación	Embrapa/UnB	Abreu <i>et al.</i> (2000)
Parámetros genéticos para características reproductivas	UnB/Embrapa	McManus <i>et al.</i> (2000)
Parámetros genéticos para características de crecimiento	UnB/Embrapa	Abreu <i>et al.</i> (2000)
Curva de crecimiento	Embrapa/UnB	Abreu <i>et al.</i> (2001)
Caracterización genética de bovinos nativos brasileños	UnB/Embrapa	Serrano <i>et al.</i> (2001)
Enfermedades de la reproducción	Embrapa/UFMG	Pellegrin <i>et al.</i> (2001)
Comportamiento en el pastoreo	Embrapa/Unesp	Santos <i>et al.</i> (en marcha)

sentar la situación actual de las investigaciones desarrolladas, con estas razas en la planicie pantaneira brasileña, y de esta forma contribuir a la expansión de programas de conservación de recursos genéticos animales en Sudamérica.

MATERIAL Y MÉTODOS

Fueron recogidas informaciones generales acerca de las dos razas, así como el número de convenios y trabajos desarrollados a lo largo de los años. Al final se encuentran los calendarios

Tabla III. Principales convenios y/o instituciones colaboradoras en las investigaciones y fomento de las razas Pantaneiras. (The major national and international collaborating institutions).

Sigla	Institución
EMBRAPA Pantanal http://www.cpap.embrapa.br	Centro de Pesquisa Agropecuária do Pantanal, Corumbá, MS, Brasil.
EMBRAPA Recursos Genéticos http://www.cenargen.embrapa.br	Centro Nacional de Pesquisa em Recursos Genéticos Animais e Biotecnologia, Brasília, DF, Brasil.
IZ – Nova Odessa http://www.izsp.br	Instituto de Zootecnia - Nova Odessa, SP.
UFMS http://www.ufms.br	Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campo Grande, MS, Brasil.
UFMG http://www.ufmg.br	Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG, Brasil.
UnB http://www.unb.br	Universidade de Brasília, DF, Brasil.
ABCCP	Associação Brasileira de Criadores de Cavalos Pantaneiros
UNESP - Rio Claro http://www.rc.unesp.br	Universidade Estadual Júlio de Mesquita Filho. Campus de Rio Claro, Rio Claro, SP, Brasil.
UNESP – Botucatu http://www.unesp.br/unidades	Universidade Estadual Júlio de Mesquita Filho. Campus de Botucatu, Rubião Júnior, Botucatu, SP, Brasil.
Kentucky University http://www.uky.edu	Kentucky University, Kentucky, USA.
UCO http://www.uco.es	Universidad de Córdoba, Córdoba, España.

CABALLOS Y BOVINOS PANTANEIROS EN BRASIL

profiláctico-sanitario recomendados y utilizados en la manutención de los núcleos de conservación *in situ* del bovino y caballo Pantaneiro, en la Granja Nhumirim, propiedad de EMBRAPA, Corumbá, MS, Brasil.

caballo Pantaneiro. El **anexo 1**, presenta una relación de los trabajos desarrollados sobre el tema hasta el momento.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Las **tablas I, II y III** presentan nuestras actividades a lo largo de casi 15 años de conservación. Las **tablas IV y V** presentan los calendarios profiláctico-sanitario utilizados en los núcleos de conservación del bovino y

CONCLUSIONES

Gracias al esfuerzo conjunto de la EMBRAPA con las demás instituciones de investigaciones nacionales e internacionales hemos conseguido lograr bastante información acerca de las dos razas y nos ponemos a disposición de otras instituciones que tengan interés en intercambiar ideas, traba-

Tabla IV. Calendario profiláctico-sanitario recomendado para los bovinos Pantaneiros, criados extensivamente en pasturas nativas del Pantanal brasileño. (Prophylactic-sanitary calendar recommended to Pantaneiro Cattle in extensive animal production in Brazilian Pantanal).

Actividades/meses	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Estación de monta (EM)	*	*									*	*
Examen de la condición uterina/ovárica de las hembras para la reproducción											*	
Pesadas de animales en reproducción		*									*	
Diagnóstico de gestación (DG)					*							
Estación de nacimiento (EN)								*	*	*	*	
Destete						*						
Pesadas de los animales de recría	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Trabajo de campo/Inventario anual						*					*	
Castraciones (añojos), cuando las hay							*					
Vacunaciones:												
Rabia						*	*					
Fiebre Aftosa						*	*					
Carbunco sintomático (Manquera)						*						
Brucelosis (hembras)						*						*
Desparasitaciones						*					*	
Mineralización	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Selección y descarte						*	*					*
Programación de ventas						*	*					

SERENO

jos/esfuerzos para desarrollar estudios todavía no abordados por nuestro equipo con la finalidad de mejorar la carac-

terización de estos recursos genéticos y así garantizar su conservación *in situ* y *ex situ*.

Tabla V. Calendario profiláctico-sanitario recomendado para los caballos Pantaneiros, criados extensivamente en pasturas nativas do Pantanal brasileño. (Prophylactic-sanitary calendar recommended to Pantaneiro Horses in extensive animal production in Brazilian Pantanal).

Actividades/meses	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Estación de monta (EM)	*	*									*	*
Diagnóstico de gestación (DG)				*								
Estación de nacimiento (EN)	*									*	*	*
Destete					*							
Trabajo de campo/Inventario anual						*	*					
Castración (añojos) cuando las hay							*					
Vacunaciones: (± 2 años)												
Rabia							*					
Garrotillo							*					
Tétanos							*					
Encefalomiелitis									*			
Desparasitaciones					*				*			
Mineralización	*	*	*							*	*	*
Selección y descarte						*	*					
Control de la AIE							*					
Limpieza de las patas y tosas	*		*		*		*		*		*	
Doma racional/Ejercicios				*	*	*						
Programación de ventas						*	*					

ANEXO 1

Listado de publicaciones generadas a través de estos convenios multi e interdisciplinarios, nacionales e internacionales, independientemente de la especie, a lo largo de los últimos 15 años. (List of the of publications generated by collaborating institutions that participate in this program were in the last 15 years ago).

COMUNICACIONES A CONGRESOS (CONGRESS COMMUNICATIONS)

- 1 - Abreu, U.G.P., M.A.C. Lara, J.R.B. Sereno and A.S. Mariante. 1998. Evaluation of scrotum circumference and body weight of Pantaneiro bulls from a conservation program in Brazil. In: Global Conference on Conservation of

CABALLOS Y BOVINOS PANTANEIROS EN BRASIL

- Domestic Animal Genetic Resources, 4., 1998, Kathmandu. Global Conference on Conservation Domestic Animal Genetic Resources. Kathmandu. Nepal.: *Agricultural Research Council and Rare Breeds International*, 4: 9-10.
- 2 - Abreu, U.G.P., M.A.C. Lara e J.R.B. Sereno. 1999. Avaliação do desempenho reprodutivo de vacas da raça Pantaneira através de marcadores proteicos. In: Simposio de Recursos Genéticos para America Latina e Caribe - SIRGEALC, 2., 1999, Brasília. Simposio de Recursos Genéticos para America Latina e Caribe. Brasília: Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia. Publicado em CD-Room., 1999. v.2.
- 3 - Abreu, U.G.P., M.A.C. Lara e J.R.B. Sereno. 1999. Avaliação do peso corporal de vacas da raça Pantaneira através de marcadores proteicos. In: Simposio de Recursos Genéticos para America Latina e Caribe - SIRGEALC, 2., 1999, Brasília. Simposio de Recursos Genéticos para America Latina e Caribe - SIRGEALC.. Brasília.: Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia. Publicado em CD-Room., 1999. v.2.
- 4 - Abreu, U.G.P., M.A.C. Lara y J.R.B. Sereno. 1997. Utilización de marcadores proteicos en la evaluación de pesos de matrizes de bovino Pantaneiro. In: 1^{er} Congreso Nacional de la Sociedad Española para los Recursos Genéticos Animales, 1997, Córdoba. SERGA, 1997. v.1. p. s/p.
- 5 - Abreu, U.G.P., C. McManus, M.A.C. Lara and J.R.B. Sereno. 2000. Factors which influence weight and reproduction parameters in Pantaneiro cattle in Brazil. In: Global Conference on Conservation of Domestic Animal Genetic Resources, 5., 2000, Brasília, DF.: Embrapa Genetic Resources and Biotechnology. Document, 49., 2000. v.5. p.6.
- 6 - Abreu, U.G.P., C. McManus, F.E. Moreno-Bernal, M.A.C. Lara and J.R.B. Sereno. 2000. Factors influencing birth and 205 day weight of Pantaneiro calves. In: Global Conference on Conservation of Domestic Animal Genetic Resources, 5., 2000, Brasília, DF.: Embrapa Genetic Resources and Biotechnology. Document, 49., 2000. v.5. p. 8.
- 7 - Abreu, U.G.P. and C. McManus. 2000. Conservation of Pantaneiro cattle. In: Global Conference on Conservation of Domestic Animal Genetic Resources, 5., 2000, Brasília, DF.: *Embrapa Genetic Resources and Biotechnology*, 5: 38.
- 8 - Abreu, U.G.P., J.R.B. Sereno e L.V.A.S. Chalita. 1996. Avaliação da função reprodutiva pela condição ovariana, tonicidade uterina e estado fisiológico de vacas Pantaneiras. In: Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Zootecnia, 33, 1996, Fortaleza, CE.: SBZ, 1996. v. 33. p. 350-351.
- 9 - Abreu, U.G.P., J.R.B. Sereno y M.A.C. Lara. 1998. Evaluación Zootécnica del núcleo de conservación *in situ* del bovino Pantaneiro en el Pantanal brasileño. In: Congres Nacional de la Societat Espanyola per als Recursos Genéticos Animales, 2., 1998, Palma de Mallorca. Congres Nacional de la Societat Espanyola per als Recursos Genéticos Animales. Palma. Es.: Govern Balear. Conselleria d'Agricultura, Comerç i Industria. SERGA, 1998. v.2. p. 63.
- 10 - Abreu, U.G.P., J.A. Cobucci, C. McManus, J.R.B. Sereno e M.A.C. Lara. 2001. Análise da curva de crescimento da raça de bovino Pantaneiro. In: Simposio de Recursos Genéticos para America Latina e Caribe - SIRGEALC, 3., 2001, Londrina. Anais... Londrina: IAPAR, 2001. 3p. Poster. CD-ROM.
- 11 - Abreu, U.G.P., M.A.C. Lara, J.R.B. Sereno y A.S. Mariante. 1998. Precocidad sexual y desarrollo ponderal de novillas de la raza Pantaneira. In: IV Congreso Iberoamericano de Razas Autóctonas y Criollas, IV., Anais.. Tampico, México. IV FIRC.
- 12 - Abreu, U.G.P. e S.A. Santos. 1999. Conservação de recursos genéticos de animais domésticos no Pantanal. In: Simposio de Recursos Genéticos para America Latina e Caribe - SIRGEALC, 2., 1999, Brasília. Anais... Brasília: Embrapa Recur-

SERENO

- Geneticos e Biotecnologia, 1999. 5p. Mesa redonda. CD-ROM. Editado por Arthur da Silva Mariante e Patricia Goulart Bustamante.
- 13- Camargos, M.F., C.B. Foscolo, A.O. Pellegrin, J.R.B. Sereno, U.G.P. Abreu, E. Ravaglia e R.C. Leite. 2000. Freqüência de anticorpos para o vírus da leucose enzootica bovina (LEB) em bovinos Pantaneiros do nucleo de conservação da fazenda Nhumirim - Embrapa Pantanal. In: Simposio Ibero-americano sobre Conservação de Recursos Genéticos Animais, 1., 2000, Corumba.. Simposio Ibero-americano sobre Conservação de Recursos Geneticos Animais.. Corumba.: Embrapa Pantanal., 2000. v.1. p.32.
- 14 - Cassali, G.D., E.F. Nascimento e J.R.B. Sereno. 1994. Hepatite serica equina: relato de um caso. In: Congresso Brasileiro de Medicina Veterinaria, 23, 1994, Olinda, PE.. Congresso Brasileiro de Medicina Veterinaria. Recife, PE: SPEMVE, 1994. v.23. p.430.
- 15 - Catto, J.B., J.M. Santurio, E. Afonso, A.T. Leal, A.B. Monteiro e G. Kommers. 1996. Pitiose equina no Pantanal. In: Simposio sobre Recursos Naturais e Socio-economicos do Pantanal, 2., 1996, Corumba. Manejo e conservação: resumos. Brasília: EMBRAPA-SPI, 1996. p.184.
- 16 - Costa e Silva, E.V., J.R.B. Sereno, V.U. Cromeberg and M.J.R.P. Costa. 2000. Study of the sexual behavior in Nelore bulls (*Bos taurus indicus*) during libido test procedures carried out in the Brazilian Pantanal. In: Congreso Internacional de Etología. 2000, Florianopolis.: CIE., 2000.
- 17 - Costa e Silva, E.V., J.R.B. Sereno, R.C. Correa Filho, R.O. Encarnação, J.E.L. Cunha, J.A. Silva, C.M. Mores e L.F.C. Boveda. 1995. Comportamento sexual de touros a campo das raças Nelore e Pantaneira - dados preliminares. In: Congresso Brasileiro de Reprodução Animal, 11, 1995, Belo Horizonte, MG.: CBRA, 1995. v.11. p.370.
- 18 - Costa e Silva, E.V., J.R.B. Sereno, M.J.R.P. Costa, J.E.L. Cunha e J.T. Vasconcelos. 1998. Considerações sobre o comportamento sexual de touros Nelore (*Bos taurus indicus*) e Pantaneiro (*Bos taurus taurus*) no ecossistema do Pantanal Sul Mato-Grossense. In: Encontro Anual de Etologia, 16., 1998, São José do Rio Preto, SP.: SBEt, 1998. v.16. p.49.
- 19- Foscolo, C.B., A.O. Pellegrin, L.M.S. Pinheiro, J.R.B. Sereno, U.G.P. Abreu, E. Ravaglia, R.C. Leite, A.P. Lage e Z.I.P. Lobato. 2000. Anticorpos contra o vírus da língua azul no núcleo de conservação do bovino Pantaneiro. In: Simposio Ibero-americano sobre Conservação de Recursos Genéticos Animais. 1., 2000, Corumba.: Embrapa Pantanal., 2000. v.1. p.9.
- 20 - Lara, M.A.C., G. Bufarah, R.M.L. Pires, M. Miretti, J.R.B. Sereno and E.P.R. Contel. 2000. Genetic variability in bovine breeds through the use of molecular markers. In: Global Conference on Conservation of Domestic Animal Genetic Resources, 5, 2000, Brasília, DF.: Embrapa Genetic Resources and Biotechnology, Document, 49., 2000. v.5. p.77.
- 21 - Lara, M.A.C., G. Bufarah, J.R.B. Sereno, E.M.L. Celegato e U.G.P. Abreu. 2000. Detecção de polimorfismo do gene de κ -caseína em bovinos da raça Pantaneira. In: Simposio Ibero-americano sobre Conservação de Recursos Genéticos Animais, 1., 2000, Corumba.: Embrapa Pantanal., 2000. v.1. p.24.
- 22 - Lara, M.A.C., R.M.L. Pires, G. Bufarah, J.R.B. Sereno, U.G.P. Abreu e E.P.R. Contel. 2000. Caracterização de bovinos Junqueira e Patuá com o emprego de marcadores protéicos e análises citogenéticas. In: Simposio Ibero-americano sobre Conservação de Recursos Genéticos Animais, 1., 2000, Corumba.: Embrapa Pantanal., 2000. v.1. p.14.
- 23 - Lara, M.A.C., J.R.B. Sereno, U.G.P. Abreu y E.P.R. Contel. 1998. Polimorfismo genético de la petidasa-b en eritrocitos de bovinos criados en Brasil. In: Congres Nacional de la

CABALLOS Y BOVINOS PANTANEIROS EN BRASIL

- Societat Espanyola per als Recursos Genéticos Animales, 2., 1998, Palma de Mallorca. Gover. Balear. Conselleria d'Agricultura, Comerç i Indústria, SERGA., 1998. v.2. p. 65.
- 24 - Lara, M.A.C., J.R.B. Sereno, U.G.P. Abreu and A.S. Mariante. 1998. Genetic diversity in Pantaneiro cattle determined by protein polymorphism. In: Global Conference on Conservation of Domestic Animal Genetic Resources, 4., 1998, Kathmandu. Nepal.: Agricultural Research Council and Rare Breeds International., 1998. v.4. p. 29.
- 25 - Lara, M.A.C., J.R.B. Sereno, U.G.P. Abreu, F.T.P.S. Sereno and E.P.R. Contel. 1998. Determinación de la distancia genéticas entre la raza bovina Pantaneira y demás razas naturalizadas brasileñas. In: Congreso Nacional de la Sociedad Española para los Recursos Genéticos Animales, 3., 1998, Lugo.: SERGA, 1999. v.3. p. 48.
- 26 - Lara, M.A.C., J.R.B. Sereno, M.C.M. Mazza e E.P.R. Contel. 1996. Caracterização genética de bovinos Pantaneiros através de polimorfismos proteicos. In: Congresso Internacional de Genética, 1996, Ribeirao Preto, SP.. *Brazil Journal Genetics*, 19: 370.
- 27 - Lara, M.A.C., J.R.B. Sereno, M.C.M. Mazza e E.P.R. Contel. 1997. Investigação de variabilidade genética em bovinos Pantaneiros através de polimorfismos protéicos. In: Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Zootecnia, 34, 1997, Juiz de Fora - MG.: *Sociedade Brasileira de Zootecnia*, 34: 59-61.
- 28 - Leal, A.T., A.B. Monteiro, L.D. Nomura, R. Sousa, G. Kommers, J.B. Catto e J.M. Santurio. 1996. Pitiose bovina: primeiro caso no Brasil. In: Jornada Integrada de Pesquisa, Extensão e Ensino da UFSM, 3., 1996, Santa Maria. Anais... Santa Maria: UFSM, 1996.
- 29 - Mazza, M.C.M., C.A.S. Mazza, J.R.B. Sereno and S.A. Santos. 1992. Conservation of Pantaneiro cattle in Brazil. In: World meeting on domestic animal breeds related to the discovery of America, 1992, Córdoba, Es.: UCO, 1992. p.8.
- 30 - Mazza, M.C.M., C.A.S. Mazza, J.R.B. Sereno and S.A. Santos. 1992. Phenotypic characterization of Pantaneiro cattle, Brazil. In: World meeting on domestic animal breeds related to the discovery of America, 1992, Córdoba, Es.: UCO, 1992. p. 8.
- 31 - Mazza, M.C.M. 1993. Conservação do bovino Pantaneiro. In: Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Zootecnia, 30., 1993, Rio de Janeiro. Palestras dos Simposios... Niteroi: *Sociedade Brasileira de Zootecnia*, p.263-275.
- 32 - McManus, C., U.G.P. Abreu, F.E. Moreno-Bernal, M.A.C. Lara and J.R.B. Sereno. 2000. Genetic and phenotypic parameters for birth and weaning traits in Pantaneiro calves. In: Global Conference on Conservation of Domestic Animal Genetic Resources, 5, 2000, Brasília, DF.: *Embrapa Genetic Resources and Biotechnology*, 5: 9.
- 33 - McManus, C., U.G.P. Abreu, M.A.C. Lara and J.R.B. Sereno. 2000. Genetic parameters for Pantaneiro cattle in Brazil. In: Global Conference on Conservation of Domestic Animal Genetic Resources, 5, 2000, Brasília, DF.: *Embrapa Genetic Resources and Biotechnology*. 5: 2.
- 34 - McManus, C., M.G. Miserani, S.A. Santos, A.S. Mariante, J.A. Silva, U.G.P. Abreu, M.C. Mazza e J.R.B. Sereno. 2001. Índices corporais do cavalo pantaneiro. In: Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Zootecnia, 38., 2001, Piracicaba. Anais... Piracicaba: FEALQ, 2001. p.559-560.
- 35 - Miserani, M.G., C. McManus, S.A. Santos, A.S. Mariante, J.A. Silva, U.G.P. Abreu, M.C. Mazza e J.R.B. Sereno. 2001. Fatores que influem nas características lineares do cavalo Pantaneiro. In: Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Zootecnia, 38., 2001, Piracicaba. Anais... Piracicaba: FEALQ, 2001. p.551-552.
- 36 - Miserani, M.G., C. McManus, S.A. Santos, J.A. Silva and U.G.P. Abreu. 2000. Variance analysis for biometric measures of the Pantaneiro horse. In: Global Conference on

SERENO

- Conservation of Domestic Animal Genetic Resources, 5., 2000, Brasília, Proceedings.. Brasília: Embrapa Recursos Genéticos, 2000. V.5.
- 37 - Miserani, M.G., C. McManus, S.A. Santos, J.A. Silva, A.S. Mariante, U.G.P. Abreu and M.C.M. Mazza. 2000. Heritability estimates for biometric measures of the Pantaneiro horse. In: Simposio Ibero-americano sobre Conservação de Recursos Genéticos Animais, 1., 2000, Corumbá, MS. Anais... Corumbá: Embrapa Pantanal, 2000. p. 35.
- 38 - Miserani, M.G., C. McManus, S.A. Santos, J.A. Silva, A.S. Mariante and U.G.P. Abreu. 2000. Correlations and principal components for biometric traits of Pantaneiro horse. In: Global Conference on Conservation of Domestic Animal Genetic Resources, 5., 2000, Brasília, Proceedings.. Brasília: Embrapa Recursos Genéticos, 2000. V.5.
- 39 - Monteiro, A.B., A.T. Leal, L.D. Nomura, R. Sousa, G. Kommers, J.B. Catto e J.M. Santurio. 1996. Pitiose equina atípica no Pantanal Sul-Matogrossense. In: Jornada Integrada de Pesquisa, Extensão e Ensino da UFSM, 3., 1996, Santa Maria. Anais... Santa Maria: UFSM, 1996.
- 40 - Pellegrin, A.O., C.B. Foscolo, J.R.B. Sereno, U.G.P. Abreu, E. Ravaglia, R.C. Leite e A.P. Lage. 2000. Campilobacteriose genital bovina no núcleo de conservação de bovino Pantaneiro *in situ* da Embrapa Pantanal. In: Simposio Ibero-americano sobre Conservação de Recursos Genéticos Animais.1., 2000, Corumbá.: Embrapa Pantanal., 2000. v.1. p. 12.
- 41 - Pellegrin, A.O., R.M.H. Leite, R.C. Leite, J.R.B. Sereno, E. Ravaglia, U.G.P. Abreu e A.P. Lage. 2000. Acompanhamento da brucelose no núcleo de conservação *in situ* do bovino Pantaneiro da fazenda Nhumirim em 1999. In: Simposio Ibero-americano sobre Conservação de Recursos Genéticos Animais. 1., 2000, Corumbá.: Embrapa Pantanal., 2000. v.1. p. 7.
- 42 - Pellegrin, A.O., R.M.H. Leite, J.R.B. Sereno, E. Ravaglia, G.P. Hermann, U.G.P. Abreu, E.C. Moreira, R.C. Leite e A.P. Lage. 1999. Leptospirose no núcleo de conservação do bovino Pantaneiro da fazenda Nhumirim, sub-região da Nhecolândia, Pantanal Matogrossense em 1999. In: Simposio Ibero-americano sobre Conservação de Recursos Genéticos Animais, 1., 2000, Corumbá.: Embrapa Pantanal., 2000. 1: 36.
- 43 - Pellegrin, A.O., J.R.B. Sereno, R.C. Leite, E. Ravaglia, U.G.P. Abreu, A.P. Lage e Z.I.P. Lobato. 2000. Anticorpos para o vírus da diarreia bovina a vírus em animais do núcleo de conservação do bovino Pantaneiro. In: Simposio Ibero-americano sobre Conservação de Recursos Genéticos Animais, 1., 2000, Corumbá.: Embrapa Pantanal., 2000. 1: 10.
- 44 - Pellegrin, A.O., J.R.B. Sereno, R.C. Leite, E. Ravaglia, U.G.P. Abreu, A.P. Lage, M.A. Rocha e Z.I.P. Lobato. 2000. Frequência de anticorpos para o vírus da rinotraqueite infecciosa bovina em animais do núcleo de conservação de bovino Pantaneiro da fazenda Nhumirim Embrapa Pantanal. In: Simposio Ibero-americano sobre Conservação de Recursos Genéticos Animais, 1., 2000, Corumbá.: Embrapa Pantanal., 2000. v.1. p. 33.
- 45 - Pellegrin, A.O., R.A.M.S. Silva e S.C. Ribeiro. 1994. Ocorrência de aglutininas anti-leptospira em equinos do Pantanal Mato-Grossense, sub-região da Nhecolândia. In: Congresso Brasileiro de Medicina Veterinária, 23., 1994, Olinda. Resumos... Olinda: Sociedade Pernambucana de Medicina Veterinária, 1994. p. 190.
- 46 - Rosa, M.R.R., C.A. Anaruma, J.R. Azevedo, e S.A. Santos. 1999. Tipos de fibras musculares em cavalos Pantaneiros: uma análise histológica e histoquímica. In: Simposio de Recursos Geneticos para America Latina e Caribe - SIRGEALC, 2., 1999, Brasília.
- 47 - Santos, S.A., S.M.A. Crispim, A.C. Soares, R.A. Mauro, M.P. Silva and J.R.B. Sereno. 2000. Grazing patterns of Pantaneiro horses: an element of adaptability to the Pantanal

CABALLOS Y BOVINOS PANTANEIROS EN BRASIL

- region, Brazil. In: Simposio Ibero-americano sobre Conservação de Recursos Genéticos Animais, 1., 2000, Corumba.: Embrapa Pantanal., 2000. v.1. p. 33.
- 48 - Santos, S.A., J.R.B. Sereno, M.C.M. Mazza, U.G.P. Abreu e J.A. Silva. 1993. Avaliação morfométrica de cavalos Pantaneiros registrados na ABCCP. In: Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Zootecnia, 30, 1993. Niteroi, RJ.: SBZ, 30: 282.
- 49 - Santos, S.A., J.R.B. Sereno, M.C.M. Mazza and C.A.S. Mazza. 1992. Origin of the Pantaneiro horse in Brazil. In: World meeting on domestic animal breeds related of discovery of America, 1992, Córdoba, Es: UCO, 1992. p. 6.
- 50 - Santos, S.A., J.R.B. Sereno, M.C.M. Mazza e J.A. Silva. 1993. Avaliação dos principais tipos de pelagem de cavalos Pantaneiros registrados na ABCCP. In: Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Zootecnia. Niteroi, RJ.: SBZ, 30: 282.
- 51 - Santos, S.A., R.A.M.S. Silva, J.R.M. Azevedo, C.Y. Sibuya, C. Amaruma and J.R.B. Sereno. 2000. Evaluation of performance capacity of Pantaneiros horses and other breeds during cavalgate through the Pantanal, using blood lactate measurements. In: Simposio Ibero-americano sobre Conservação de Recursos Genéticos Animais, 1., 2000, Corumba.: Embrapa Pantanal, 1: 31.
- 52 - Santos, S.A., R.A.M.S. Silva, J.R.M. Azevedo, C.S. Yoshico and J.R.B. Sereno. 1996. Comparative study of the biochemical alterations of Pantaneiros, Criollos, and half-bred Criollos horses and Mules during riding through Pantanal. In: Panamerican Congress of Veterinary Sciences, 15, 1996, Campo Grande, MS: SOMVET - CRMV-MS. 15: 96.
- 53 - Santos, S.A., G.S. Souza, M.R. Oliveira e J.R.B. Sereno. 1998. Uso de modelos não lineares para o ajuste de curvas de crescimento de cavalos Pantaneiros. In: Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Zootecnia, 35., 1998, Botucatu.: SBZ., 35: 413-415.
- 54 - Santos, S.A. 1993. Avaliação e conservação do cavalo pantaneiro no Pantanal Mato-Grossense. In: Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Zootecnia, 30., 1993, Rio de Janeiro. Palestras dos Simposios... Niteroi: Sociedade Brasileira de Zootecnia, p. 287-312.
- 55 - Santos, S.A. 1992. Seleção de habitats para pastejo por cavalos Pantaneiros na Nhecolândia, Pantanal, MS. In: Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Zootecnia, 28. 1992. Lavras, MG, p. 283.
- 56 - Santos, S.A., J.R.M. Azevedo, C.S. Yoshico, M.A.R. Mello, R.A.M. Silva, A.C. Soares e C. Anaruma. 1997. Variações nos níveis séricos de glucose e ácidos graxos de cavalos Pantaneiros durante uma prova de resistência. In: Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Zootecnia, 43., 1997, Juiz de Fora. Anais... Juiz de Fora: SBZ, p. 167-169.
- 57 - Santos, S.A., A.S. Mariante, U.G.P. Abreu and C. McManus. 2000. Conservation and management of the pantaneiro horse in the Pantanal. In: Global Conference on Conservation of Domestic Animal Genetic Resources, 5., 2000, Brasília. Proceedings... Brasília: Embrapa Genetic Resources and Biotechnology, 2000. CD-ROM. (Document, 49). (P-46).
- 58 - Santos, S.A. e C.A.G. Rodrigues. 1996. Utilização das folhas de bocaiuva e acuri como suplemento alimentar a pasto para equinos no Pantanal. In: Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Zootecnia, 33., 1996, Fortaleza. Anais... Fortaleza: SBZ, p. 199-201.
- 59 - Santos, S.A., M.P. Silva e R.A. Mauro. 1991. Identificação das espécies forrageiras preferidas pelo cavalo Pantaneiro na sub-região da Nhecolândia. In: Reunião Anual da SBZ, 28, 1991. João Pessoa, PB, p. 35.
- 60 - Santos, S.A., R.A.M.S. Silva, J.R.M. Azevedo, C.S. Yoshico and J.R.B. Sereno. 1996. Comparative study of the biochemical alterations of pantaneiros, criollos, and half-bred criollos horses and mules during riding

SERENO

- through Pantanal. In: Congresso Panamericano de Ciencias Veterinarias, 15., 1996, Campo Grande. Abstracts... Campo Grande: SOMVET-MS / CRMV-MS, 1996. p. 96
- 61 - Santos, S.A., A.C. Soares, S.M.A. Crispim, *et al.* 1996. Índices de sobreposição alimentar de bovinos e equinos mantidos em pastagens nativas no Pantanal do Abobral, MS. In: Simpósio sobre Recursos Naturais e Sócio-Econômicos do Pantanal, 2. 1996, Corumbá, MS.
- 62 - Sereno, F.T.P.S. e J.R.B. Sereno. 1994. Comparação entre massas fecais de bovinos das raças Nelore e Pantaneira em relação ao número de pupas de *Haematobia Irritans* L. (Diptera:Muscidae) no Pantanal. In: Congresso Brasileiro de Medicina Veterinária, 23, 1994, Olinda, PE.: SPEMVE, 1994. v.23. p. 244.
- 63 - Sereno, F.T.P.S. y J.R.B. Sereno. 1998. Estudio comparativo del parasitismo de *Haematobia irritans* en bovinos y bufalos en el Pantanal brasileño. In: Congreso Nacional de la Societat Espanyola per als Recursos Genéticos Animales, 2., 1998, Palma de Mallorca.: Gover. Balear. Conselleria d'Agricultura, Começ i Industria, SERGA., 1998. v.2. p. 64.
- 64 - Sereno, F.T.P.S. e J.R.B. Sereno. 2000. Parasitismo em *Haematobia irritans* por parasitoides nativos do Pantanal. In: Simpósio sobre Recursos Naturais e Socio-econômicos do Pantanal: os desafios do novo milênio, 3., 2000, Corumbá.: Embrapa Pantanal / UFMS., 2000. v.3. p. 67.
- 65 - Sereno, J.R.B., M.C.M. Mazza e A.O. Pellegrin. 1994. Conservação e avaliação do bovino Pantaneiro no Pantanal. In: Congresso Brasileiro de Medicina Veterinária, 1994, Olinda, PE.: SPEMVE, 1994. v.23. p. 627.
- 66 - Sereno, J.R.B., A.O. Pellegrin, M.A.C. Lara, U.G.P. Abreu, F.T.P.S. Sereno and L.V.A.S. Chalita. 2000. Study of age and weight at first breeding of Pantaneira, Nelore and 1/2 Pantaneira x Nelore heifers in the Brazilian Pantanal. In: Global Conference on Conservation of Domestic Animal Genetic Resources, 5., 2000, Brasília, DF.: Embrapa Genetic Resources and Biotechnology. Document, 49., 2000. v.5. p. 82.
- 67 - Sereno, J.R.B., A.O. Pellegrin, M.A.C. Lara, U.G.P. Abreu, F.T.P.S. Sereno y L.V.A.S. Chalita. 1998. Estimativa del peso a primera monta de novillas de las razas Pantaneira, Nelore y mestizas Pantaneira x Nelore en el Pantanal brasileño. In: Congreso Nacional de la Sociedad Española para los Recursos Genéticos Animales, 3., 1998, Lugo.. Congreso de la Sociedad Española para los Recursos Genéticos Animales.. Lugo.: SERGA., 1999. v.3. p. 80.
- 68 - Sereno, J.R.B., A.O. Pellegrin, M.A.C. Lara, U.G.P. Abreu, F.T.P.S. Sereno y L.V.A.S. Chalita. 1998. Precocidad sexual de novillas de la raza Pantaneira frente a las razas Nelore y mestizas Pantaneiras x Nelore en el Pantanal brasileño. In: Congreso Nacional de la Sociedad Española para los Recursos Genéticos Animales, 3., 1998, Lugo.: SERGA, 1999. v.3. p. 79.
- 69 - Sereno, J.R.B., A.O. Pellegrin e M.C.M. Mazza. 1994. Avaliação reprodutiva do bovino Pantaneiro no núcleo de conservação *in situ* do Pantanal Mato-Grossense. In: Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Zootecnia, 31, 1994, Maringá, PR.: SBZ, 1994. v.31. p. 575.
- 70 - Sereno, J.R.B. e A.O. Pellegrin. 1994. Estudo de algumas doenças da reprodução do bovino Pantaneiro no núcleo de conservação *in situ* do Pantanal Mato-Grossense. In: Congresso Brasileiro de reprodução Animal, 10, 1994, Belo Horizonte, MG.: CBRA, 1994. v.10. p. 190.
- 71 - Sereno, J.R.B., S.A. Santos, C.E.S.N. Zúccari e M.C.M. Mazza. 1993. Avaliação do desempenho do cavalo Pantaneiro no Pantanal Mato-Grossense. In: Congresso Brasileiro de Reprodução Animal, 10, 1993, Belo Horizonte, MG.: CBRA, 1993. v.10. p. 293.
- 72 - Sereno, J.R.B., S.A. Santos, C.E.S.N. Zúccari e M.C.M. Mazza. 1993. Avaliação do

CABALLOS Y BOVINOS PANTANEIROS EN BRASIL

- desempenho reprodutivo em regime de monta a campo de equinos no Pantanal Mato-Grossense. In: Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Zootecnia, 1993, Niteroi, RJ.: SBZ, 1993. v.30. p.199.
- 73 - Silva, E.V.C., J.R.B. Sereno, M.J.R.P. Costa, J.E.L. Cunha y J.T. Vasconcelos. 1998. Comportamento sexual de touros Nelore (*Bos taurus indicus*) e Pantaneiro (*Bos taurus taurus*) durante os procedimentos de teste de libido. *Revista Brasileira de Reprodução Animal*. Belo Horizonte.: CBRA., 23: 214-216.
- 74 - Silva, M.P., S.A. Santos e R.A. Mauro. 1992. Composição botânica e disponibilidade de forragem nativa utilizados pelo cavalo Pantaneiro, Pantanal Sul mato-Grossense. In: Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Zootecnia, 28. 1992. Lavras, MG, p.408.
- 75 - Silva, R.A.M.S., A.T.M. Barros e H.M. Herrera. 1996. Trypanosomiasis outbreaks due to *Trypanosoma evansi* in the Pantanal, Brazil: a preliminary approach on risk factors. In: Congresso Panamericano de Ciencias Veterinárias, 15., 1996, Campo Grande. Abstracts... Campo Grande: SOMVET-MS / CRMV-MS, 1996. p.341
- 76 - Snel-Oliveira, M.V., U.G.P. Abreu e A. da S.M. Upis. 1999. Bovino Pantaneiro: uma raça adaptada ao Pantanal Mato-Grossense. In: Simposio de Recursos Geneticos para America Latina e Caribe - SIRGEALC, 2., 1999, Brasília. Anais... Brasília: Embrapa Recursos Geneticos e Biotecnologia, 1999. CD-Rom. doc.042. Editado por Arthur da Silva Mariante e Patricia Goulart Bustamante.
- 77 - Soares, A.C. e S.A. Santos. 1996. Composição botânica da dieta de três espécies de herbívoros na su-região do Abobral, Pantanal Mato-Grossense. In: Congresso de ecologia do Brasil, 3. 1996, Brasília, DF.
- 78 - Zúccari, C.E.S.N., C.R.B. Leal, D.B. Nunes, P.L.M. Borges, B.F.B. Sampaio e A.L. Dal Maso. 2000c. Avaliação da contaminação de sêmen eqüino refrigerado por um período de 48 horas. In: Congresso Brasileiro de Veterinária, 27, 2000, Águas de Lindóia. Anais...Águas de Lindóia, p. 77.
- 79 - Zúccari, C.E.S.N., J.S. Madureira, N. Conti, A. Teixeira, D.B. Nunes, A.A. Flores e R.A.C. Correa Filho. 1997b. Comportamento sexual de garanhões da raça Pantaneira. In: Encontro Anual da Sociedade Brasileira de Etologia, 15, 1997, São Carlos. Anais...São Carlos, p. 387.
- 80 - Zúccari, C.E.S.N., D.B. Nunes, P.L.M. Borges, B.F.B. Sampaio, A.L. Dal Maso e I.C.B. Fonseca. 2000b. Influência de diferentes concentrações espermáticas e do volume total na preservação do sêmen eqüino refrigerado por 48 horas. *Arq. Fac. Vet., UFRGS*, 28: 351.
- 81 - Zúccari, C.E.S.N., D.B. Nunes, N. Conti, A. Teixeira, A.A. Flores e J.S. Madureira. 1997c. Integridade da membrana plasmática de espermatozóide eqüino submetido ao teste de longevidade a temperatura ambiente. In: Congresso Brasileiro de Veterinária, 25, 1997, Gramado. Anais...Gramado, p. 241.
- 82 - Zúccari, C.E.S.N., D.B. Nunes e B.F.B. Sampaio. 2000a. Características seminais e taxa de fertilidade *in vivo* do sêmen eqüino refrigerado. *Arq. Fac. Vet. , UFRGS*, 28: 352.
- 83 - Zúccari, C.E.S.N., D.B. Nunes, R.O. Zinezzi, E. Proença and R.A.C. Correa Filho. 1998. Effect of different extenders to equine semen over the post-thawing spermatic resistance. In: Congresso Panamericano de Medicina Veterinária, 16, 1998. La Paz. Anais...La Paz, p. 314.
- 84 - Zúccari, C.E.S.N., F.O. Papa, J.C. Ferreira e D.B. Nunes. 1999b. Avaliação computadorizada do sêmen congelado de garanhão da raça Pantaneira. In: Congresso Brasileiro de Veterinária, 26, 1999. Campo Grande. Anais...Campo Grande, CD-ROM.
- 85 - Zúccari, C.E.S.N., F.O. Papa, D.B. Nunes, R.O. Zinezzi, E. Proença, B.F.B. Sampaio, A.P.F. Leite, E.L. Diniz e R.A.C. Correa Filho. 1999a. Teste de congelabilidade do sêmen de garanhões da raça Pantaneira. In: Congresso Brasileiro de Veterinária, 26, 1999.

SERENO

- Campo Grande. Anais...Campo Grande, CD-ROM.
- 86 - Zúccari, C.E.S.N., A. Teixeira, A.A. Flores, D.B. Nunes, J.S. Madureira e N. Conti. 1997d. Integridade da membrana plasmática de espermatozóide eqüino submetido a refrigeração. In: Congresso Brasileiro de Veterinária, 25, 1997, Gramado. Anais...Gramado, p. 241.
- 87 - Zúccari, C.E.S.N., A. Teixeira, D.B. Nunes, A.A. Flores, J.S. Madureira e N. Conti. 1997a. Características seminais de garanhões da raça Pantaneira. In: Congresso Brasileiro de Veterinária, 25, 1997, Gramado. Anais... Gramado, p. 239.
1997. Dynamics of *Trypanosoma evansi* outbreaks in the Pantanal, Brazil. In: Internet Conference on Salivarian Trypanosomes, 1996, Tryplink-L discussion list. Proceedings... Rome: FAO, 1997. p. 12-14. (FAO Animal Production and Health Paper, 136).
- 8 - Davila, A.M.R., S.S. Souza, C. Campos and R.A.M.S. Silva. 1999. The seroprevalence of equine trypanosomosis in the Pantanal. *Memorias do Instituto Oswaldo Cruz*, 94: 199-202.
- 9 - Iversson, L.B., R.A.M.S. Silva, A.P.A.T. Rosa and V.L.R.S. Barros. 1993. Circulation of eastern equine encephalitis, western equine encephalitis, ilheus, maguari and tacaïuma viruses in equines of the Brazilian Pantanal, South America. *Revista do Instituto de Medicina Tropical*, 35: 355-359.
- 10 - Lara, M.A.C., J.R.B. Sereno, U.G.P. Abreu y E.P.R. Contel. 2000. Polimorfismo genético de la peptidasa-b en bovinos criados en Brasil. *Arch. Zootec.*, 49: 31-37.
- 11 - Lara, M.A.C., J.R.B. Sereno, U.G.P. Abreu, F.T.P.S. Sereno y E.P.R. Contel. 2001. Estudio preliminar de relaciones genéticas entre razas naturalizadas brasileñas, cebuínas y europeas. *Arch. Zootec.*, 50: 165-170.
- 12 - Mazza, M.C.M., C.A.S. Mazza, J.R.B. Sereno and S.A. Santos. 1992. Conservation of Pantaneiro cattle in Brazil. *Arch. Zootec.*, 41: 443-453.
- 13 - Mazza, M.C.M., C.A.S. Mazza, J.R.B. Sereno and S.A. Santos. 1992. Phenotypic characterization of Pantaneiro cattle, Brazil. *Arch. Zootec.*, 41: 477-484.
- 14 - Melo, M.I.V., J.R.B. Sereno, M. Henry and G.D. Cassali. 1998. Peripuberal sexual development of pantaneiro horse. *Theriogenology*, 50: 727-737.
- 15 - Miserani, M.G., C. McManus, S.A. Santos, J.A. Silva, A.S. Mariante e U.G.P. Abreu. 2002. Fatores que Influem nas Medidas Lineares do Cavalo Pantaneiro, *Revista da Sociedade Brasileira de Zootecnia* (aceptado).
- 7 - Davila, A.M.R., R.A.M.S. Silva and A.M. Jansen.

CABALLOS Y BOVINOS PANTANEIROS EN BRASIL

2001. Detecção de anticorpos para herpes-virus bovino tipo 1, vírus da diarreia viral bovina (BVD) e vírus da língua azul em um período de três anos em gado de corte no Pantanal Mato-Grossense, MS (en prenta). *Revista Brasileira de Reprodução Animal, Brasil*, 2001.
- 17 - Ramirez L., A.M.R. Davila, A.M. Victorio, R.A.M.S. Silva, V. Trajano and A.M. Jansen. 1997. Measurements of *Trypanosoma evansi* from the Pantanal. *Memorias do Instituto Oswaldo Cruz*, 92: 483-484.
- 18 - Santos, S.A., J.R.B. Sereno, M.C.M. Mazza and C.A.S. Mazza. 1992. Origin of the Pantaneiro horse in Brazil. *Arch. Zootec.*, 41: 371-381.
- 19 - Santos, S.A., G.S. Souza, M.R. Oliveira and J.R.B. Sereno. 1999. Using nonlinear models to describe growth curves in Pantaneiro horses. *Pesquisa Agropecuária Brasileira, Brasil*, 34: 1133-1138.
- 20 - Santos, S.A., C. McManus, A.S. Mariante, U.G.P. Abreu, M.C.M. Mazza and J.R.B. Sereno. 2001. A review of Conservation and Management of the Pantaneiro Horse in the Brazilian Pantanal. *Animal Genetic Resources Information*, 2002 (aceptado).
- 21 - Santos, S.A., R.A.S. Silva, J.R. Azevedo *et al.* 2001. Serum electrolyte and total protein alterations Pantaneiro horses during long distance exercise through the Pantanal. *Revista Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia*, 53.
- 22 - Seidl, A.F., A.S. Moraes and R.A.M.S. Silva. 2001. Trypanosoma evansi control and horse mortality in the brazilian Pantanal. *Memorias do Instituto Oswaldo Cruz*, Rio de Janeiro, 96: 599-602.
- 23 - Seidl, A.F., A.S. Moraes e R.A.M.S. Silva. 1998. Implicações políticas e distribucionais do controle do *Trypanosoma evansi* no Pantanal, Brasil. *Revista de Economia e Sociologia Rural*, 36: 149-165.
- 24 - Seidl, A.F., A.S. Moraes and R.A.M.S. Silva. 1997. Outbreak of *Trypanosoma evansi* in the Brazilian Pantanal: a financial analysis. *Revue d'Elevage et de Medicine Veterinaire des Pays Tropicaux*, 50: 293-296.
- 25 - Sereno, F.T.P.S. e J.R.B. Sereno. 1999. Emergência de *Haematobia irritans* nas massas fecais de bovinos das raças Nelore e Pantaneira no Pantanal Mato-Grossense. *Pesquisa Agropecuaria Brasileira*, Brasília., 34: 1705-1709.
- 26 - Sereno, F.T.P.S. y J.R.B. Sereno. 2000. Estudio comparativo de la atracción de la *Haematobia irritans* a las materias fecales de bovinos y búfalos en el Pantanal brasileño. *Arch. Zootec.*, 49: 285-290.
- 27 - Sereno, J.R.B., A.O. Pellegrin, M.A.C. Lara, U.G.P. Abreu, F.T.P.S. Sereno y L.V.A.S. Chalita. 2001. Estimativa del peso a primera monta de novillas de las razas Pantaneira, Nelore y mestizas Pantaneira x Nelore en el Pantanal brasileño. *Arch. Zootec.*, 50: 159-163.
- 28 - Sereno, J.R.B., A.O. Pellegrin, M.A.C. Lara, U.G.P. Abreu, F.T.P.S. Sereno y L.V.A.S. Chalita. 2001. Precocidad sexual de novillas de la raza Pantaneira frente a las razas Nelore y mestizas Pantaneira x Nelore en el Pantanal brasileño. *Arch. Zootec.*, 50: 153-157.
- 29 - Sereno, J.R.B., S.A. Santos, C.E.S.N. Zúccari and M.C.M. Mazza. 1997. Establishment of a breeding season and evaluation of the reproductive performance in equines of Pantaneira breed in the lowlands of Mato Grosso do Sul. *Animal Genetic Resources Information*, 21: 43-48.
- 30 - Sereno, J.R.B, A.O. Pellegrin, M.A.C. Lara, U.G.P. Abreu, F.T.P.S. Sereno y L.V.A.S. Chalita. 2001. Estimativa de la edad y peso a la primera monta de novillas en el Pantanal brasileño. *Pesquisa Agropecuaria Brasileira*, 36, n. 12. p. 1561-1565.
- 31 - Silva, R.A.M.S. 1993. Influence of physical exercise on heart rate, rectal temperature and blood biochemistry in Pantaneiro horses. *Draught Animal News*, Edinburgh, n. 18, p. 16-19.

SERENO

- 32 - Silva, R.A.M.S., N.A.E. Arosemena, H.M. Herrera, C.A. Sahib and M.S.J. Ferreira. 1995. Outbreak of trypanosomosis due to *Trypanosoma evansi* in horses of Pantanal Mato-Grossense, Brazil. *Veterinary Parasitology*, 60: 167-171.
- 33 - Silva, R.A.M.S., A.T.M. Barros and H.M. Herrera. 1995. Trypanosomosis outbreak due to *Trypanosoma evansi* in the Pantanal, Brazil: a preliminary approach on risk factors. *Revue D'Elevage Medicine Veterinaire Pays Tropicaux*, 48: 315-319.
- 34 - Silva, R.A.M.S., A.M.R. Davila and N.A.E. Arosemena. 1995. Outbreak of equine Trypanosomosis due to *Trypanosoma evansi* in the Pantanal, Brazil. *Memorias do Instituto Oswaldo Cruz*, Rio de Janeiro, 90: 297. Suplemento 1.
- 35 - Silva, R.A.M.S., H.M. Herrera and A.T.M. Barros. 1995. Trypanosomosis due to *Trypanosoma evansi* in the Pantanal, Brazil. *Trypanews*, 2: 1-2.
- 36 - Silva, R.A.M.S., H.M. Herrera, L.B. da S. Domingos, F.A. Ximenes and A.M.R. Davila. 1995. Pathogenesis of *Trypanosoma evansi* infection in dogs and horses: hematological and clinical aspects. *Ciencia Rural*, 25: 233-238, maio/ago.
- 37 - Silva, R.A.M.S., L. Ramirez e A.M. Rivera Davila. 1998. Aborto em égua causado por *Trypanosoma evansi* no Pantanal, Brasil. *Revista Brasileira de Medicina Veterinaria*, 20: 146-147.
- 38 - Silva, R.A.M.S., L. Ramirez e A.M. Rivera Davila. 1998. Encefalite equina do leste em uma égua no Pantanal: sintomas clinicos e valôres hematologicos. *Revista Brasileira de Medicina Veterinaria*, 20: 101-102.
- 39 - Silva, R.A.M.S., J.A. da Silva, R.C. Schneider, J. de Freitas, D. Mesquita, T. Mesquita, L. Ramirez, A.M. Rivera Davila and M.E.B. Pereira. 1996. Outbreak of trypanosomiasis due to *Trypanosoma vivax* (Ziemann, 1905) in bovines of the Pantanal, Brazil. *Memorias Instituto Oswaldo Cruz*, Rio de Janeiro, 91: 561-562.

LIBROS

- 1 - Mazza, M.C.M., C.A.S. Mazza, J.R.B. Sereno, S.A. Santos e A.O. Pellegrin. 1994. Etnobiologia e conservação do bovino Pantaneiro. Brasília.: Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuaria, 61 p.

TESIS Y MONOGRAFÍAS

- 1 - Rosa, M.R.R. 1997. Seleção de eqüinos para a prática esportiva, através de biópsia muscular. Monografia, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 42 p.
- 2 - Lara, M.A.C. 1998. Variabilidade Genética em Bovinos e Bubalinos através de Polimorfismo Protéicos: Análise Populacional e suas Implicações no Melhoramento. Ribeirão Preto: USP, 215 p. Tese de Doutorado.
- 3 - Monteiro, A.B. 1999. Imunoterapia da pitiose equina: teste de eficacia de um imunobiologico e avaliação leucocitaria em animais infectados naturalmente pelo *Pythium insidiosum*. Santa Maria: UFSM, 1999. 61 p. Dissertação Mestrado.
- 4 - Miserani, M. 2001. Variação Genética e Fenotípica e Caracterização do cavalo Pantaneiro. Dissertação de Mestrado, Universidade de Brasília, 65 p.
- 5 - Serrano, G.M.S.S. 2001. Uso de Marcadores moleculares RAPD na caracterização genética das raças bovinas nativas Brasileiras. Dissertação de Mestrado, Universidade de Brasília, 87 p.
- 6 - Fuck, B.H. 2002. Caracterização Genética do Cavalo Pantaneiro usando Marcadores RAPD. Dissertação de Mestrado, Universidade de Brasília (En marcha).

OTRAS PUBLICACIONES (OTHER PUBLICATIONS)

- 1 - Associação Brasileira de Criadores de Cavalo Pantaneiro (Pocone, MT). Cavalo pantaneiro. Pocone: [s.n.], [198]. 45 p.

CABALLOS Y BOVINOS PANTANEIROS EN BRASIL

- 2 - Mazza, M.C.M., J.B.F. Trovo, J.R.B. Sereno, R.A.M. Silva e U.G.P. Abreu. 1989. Desempenho de bovinos Pantaneiros no núcleo de conservação da fazenda Nhumirim, Nhecolândia, Pantanal: avaliação preliminar. Corumbá: Embrapa Pantanal.. 1989. (Pesquisa em andamento, 11.).
- 3 - Pellegrin, A.O., J.R.B. Sereno, R.C. Leite e G.M. Costa. 1996. Campilobacteriose genital bovina em rebanhos de corte do Estado de Mato Grosso do Sul: resultados preliminares. Corumbá.: Embrapa Pantanal.. 1996. (Comunicado Técnico, 17.).
- 4 - Pellegrin, A.O., J.R.B. Sereno e R.C. Leite. 1997. Doenças da reprodução e conservação genética: levantamento no núcleo de conservação do bovino Pantaneiro. Corumbá: Embrapa Pantanal.. 1997. (Comunicado Técnico, 21.).
- 5 - Pellegrin, A.O., J.R.B. Sereno e R.C. Leite. 1997. Doenças da reprodução no Pantanal; ocorrência de portadores de rinotraqueite infecciosa bovina (IBR); darrea viral bovina (BVD) e língua azul. Corumbá.: Embrapa Pantanal.. 1997. (Comunicado Técnico, 20).
- 6 - Santos, S.A., M.C.M. Mazza, J.R.B. Sereno, U.G.P. Abreu e J.A. Silva. 1995. Avaliação e conservação do cavalo Pantaneiro. Corumbá: Embrapa Pantanal.. 1995. (Circular Técnico, 21.).
- 7 - Santos, S.A., C.A.G. Rodrigues, E. Afonso, A.C. Soares e J.R.B. Sereno. 1997. Utilização das folhas de bocaiuva como suplemento alimentar a pasto para equinos no Pantanal. Corumbá.: Embrapa Pantanal.. 1997. (Comunicado Técnico, 19.).
- 8 - Santos, S.A. 1997. Recomendações sobre manejo nutricional para equinos criados em pastagens nativas no Pantanal. Corumbá: EMBRAPA-CPAP, 1997. 63p. (Documentos, 22).
- 9 - Santos, S.A., M.P. da Silva, R. de A. Mauro. 1993. Preferência alimentar e uso do habitat do cavalo Pantaneiro na Nhecolândia, Pantanal. Corumbá: EMBRAPA-CPAP, 1993. 16 p.il. (Comunicado Técnico, 11).
- 10 - Sereno, J.R.B., M.I.V. Melo, M. Henry e G.D. Cassali. 1996. Estudo do comportamento sexual de equinos da raça Pantaneira no período peripuberal. Corumbá.: Embrapa Pantanal.. 1996. (Comunicado Técnico, 18.).
- 11 - Sereno, J.R.B., A.O. Pellegrin, M.A.C. Lara, U.G.P. Abreu, F.T.P.S. Sereno e L.V.A.S. Chalita. 2002. Idade e peso à primeira monta de novilhas no Pantanal. Corumbá: EMBRAPA-CPAP, 2001. 3 p. (Comunicado Técnico, 26).
- 12 - Sereno, J.R.B., S.A. Santos, C.E.S.N. Zúccari e M.C.M. Mazza. 1996. Avaliação de desempenho reprodutivo e estabelecimento da estação de monta de equinos em regime de monta natural a campo no Pantanal. Corumbá: Embrapa Pantanal.. 1996. (Comunicado Técnico, 15).
- 13 - Silva, R.A.M.S. 1997. Anemia infecciosa equina. In: EMBRAPA. Centro de Pesquisa Agropecuária do Pantanal (Corumbá, MS). Tecnologias e informacoes para a pecuária de corte no Pantanal. Corumbá, 1997. p. 139-147. Organizado por J.B. Catto, J.R.B. Sereno e J.A. Comastri Filho.
- 14 - Silva, R.A.M.S., U.G.P. Abreu, A.T.M. de Barros. 2001. Anemia infecciosa equina: epizootiologia, prevenção e controle no Pantanal. Corumbá: Embrapa Pantanal, 2001. 30 p. (Embrapa Pantanal. Circular Técnica, 29).
- 15 - Silva, R.A.M.S., A.T.M. de Barros, A.M.R. Davila, L. Ramirez, C.A. Sahib, M.S.J. Ferreira e H.M. Herrera Junior. 1996. Tripanosomose por *Trypanosoma evansi* "mal-de-cadeiras": uma avaliação sobre fatores de risco no Pantanal. Corumbá: EMBRAPA-CPAP, 1996. 29 p. (EMBRAPA-CPAP. Boletim de Pesquisa, 06).
- 16 - Campos, F.V. de. 1995. Retrato de Mato Grosso. 2.ed. Sao Paulo: [s.n.]. p. 21-91.
- 17 - Cavalo pantaneiro é pau pra toda obra. Informativo CRMV-MS, Dourados, n. 2, p. 4-5, set. 1992.
- 18 - Começa pesquisa genética dos rebanhos nativos. Executivo Rural, Campo Grande, v.

SERENO

- 2, n. 8, p. 16-17, jan./fev., 1988.
- 19 - Correa Filho, E.A. 1973. O cavalo pantaneiro. *Revista Medicina Veterinaria*, Sao Paulo, 8: 295-312.
- 20 - Correa, W. 1990. Boi pantaneiro: a preservação de uma raça. *Executivo Rural*, 4: 23-26, ago./set.
- 21 - Czapski, S. 1993. Cavalo pantaneiro: simbolo ameaçado. *Ecologia e Desenvolvimento*, Rio de Janeiro, 2: 54-59.
- 22 - DUAS especies ameaçadas: proteção para o boi e o cavalo pantaneiros. In: 200 Receitas para produzir mais. Guia Rural EMBRAPA, Especial, p. 100, marco, 1991.
- 23 - Leite, T. 1978. Corumbá: historica e turistica - 1778/1978. Corumbá: s.n., [1978?]. 127 p.il.
- 24 - Lisboa, H. de B. 1993. Pantanal: a aventura dos cientistas que lutam pela preservação. *Globo Ciencia*, Sao Paulo, 2: 64-73.
- 25 - Padua, M.T.J. 1983. Pantanal: terra de todos, terra de ninguem. *Ciência Hoje*, Rio de Janeiro, 2: 44-49.
- 26 - PANTANAL. 1990. *Reporter AJB*, Rio de Janeiro, v. 1, n. 1, out. 1990. 82 p.
- 27 - UFMS e SUDECO investem na preservação de cavalos pantaneiros em MS. *Executivo Rural*, Campo Grande, 1: 24-26, abr., 1987.
- 28 - Wilkins, J.V. 1989. Cattle conservation and breeding programmes of CPAP in the Pantanal, Brazil. Brasília: IICA / EMBRAPA, 1989. 14 p. (IICA. Serie Publicações Miscelaneas, A4/BR89-015). Consultant final report.