

Memorias del II Seminario web sobre conservación y sanidad de pecaríes

Paraguay y Uruguay, 20 y 21 de mayo de 2024



Servicio Nacional de
CALIDAD Y
SALUD ANIMAL

UF
UNIVERSITY OF
FLORIDA

GLICEVS



ÍNDICE



Tema	Expositor	Página
Comité organizador		3
Poster del Seminario		5
Programa del Seminario		7
Ponencias		
▪ O mundo maravilhoso dos Queixadas	Alexine Keroughlian	8
▪ Transferencia tecnológica para la crianza de pecaríes en una comunidad rural de Yucatán, México	Rubén Montes	79
▪ Presencia de pecaríes en el Pleistoceno de Uruguay	Martín Ubilla	105
▪ Enfermedades infecciosas de los pecaríes de la Amazonia	Pedro Mayor	126
▪ Efeitos da presença de javalis sobre a comunidade de frugívoros	Mozart Savio Pires Baptista	151
▪ Estudio de parásitos gastrointestinales en pecaríes de vida libre de la Reserva de la biósfera y territorio comunitario de Origen Pilón Lajas (Bolivia)	Rolando Limachi	169
Grabaciones de las 2 jornadas		213
Recursos en la web sobre pecaríes		214



COMITÉ ORGANIZADOR

- Santiago Cáceres (SENACSA, Paraguay)
- Juan Manuel Campos (Universidad de Florida, Estados Unidos)
 - Gustavo Castro (Grupo proJAB UDELAR, Uruguay)
 - Santiago Mirazo (Grupo proJAB UDELAR, Uruguay)
 - Fernando Pérez (SENACSA, Paraguay)
 - José Petters (SENACSA, Paraguay)

Nosotros

- **proJAB** es el acrónimo de Proyecto Jabalí. Pertenece a la UDELAR (Universidad de la República Oriental del Uruguay) y está integrado por las Facultades de Ciencias y Veterinaria. Desde 2011 realiza actividades de investigación, docencia y extensión en monitoreo sanitario de jabalíes y cerdos asilvestrados. Mantiene un permanente contacto con instituciones nacionales y extranjeras relacionadas a esa temática. Desde 2016 organiza seminarios internacionales sobre jabalí y desde 2023 sobre pecaríes. En 2023 se integró al **GLICEVS** (Grupo Latinoamericano de Investigación y Colaboración en Enfermedades de Vertebrados Silvestres) junto a equipos de trabajo de Universidades de Argentina, Brasil, Chile y Colombia.

Blog: <https://projaburuguay.tumblr.com>

Twitter: https://twitter.com/jab_pro y <https://twitter.com/GPSanidad>



- **SENACSA** es la sigla del Servicio Nacional de Calidad y Salud Animal y es la Autoridad Veterinaria Oficial de la República del Paraguay. Su misión es apoyar la política pecuaria nacional, contribuyendo al incremento de los niveles de competitividad, sostenibilidad, y equidad, mediante el fomento del desarrollo de la productividad a través de la protección, manutención y mejoramiento de la sanidad animal y de la calidad e inocuidad de los productos y subproductos de origen animal.

Sitio web: <https://www.senacsa.gov.py>

Twitter: <https://twitter.com/senacsa>





II Seminario virtual “Ecología, conservación y sanidad del pecarí: una mirada holística”



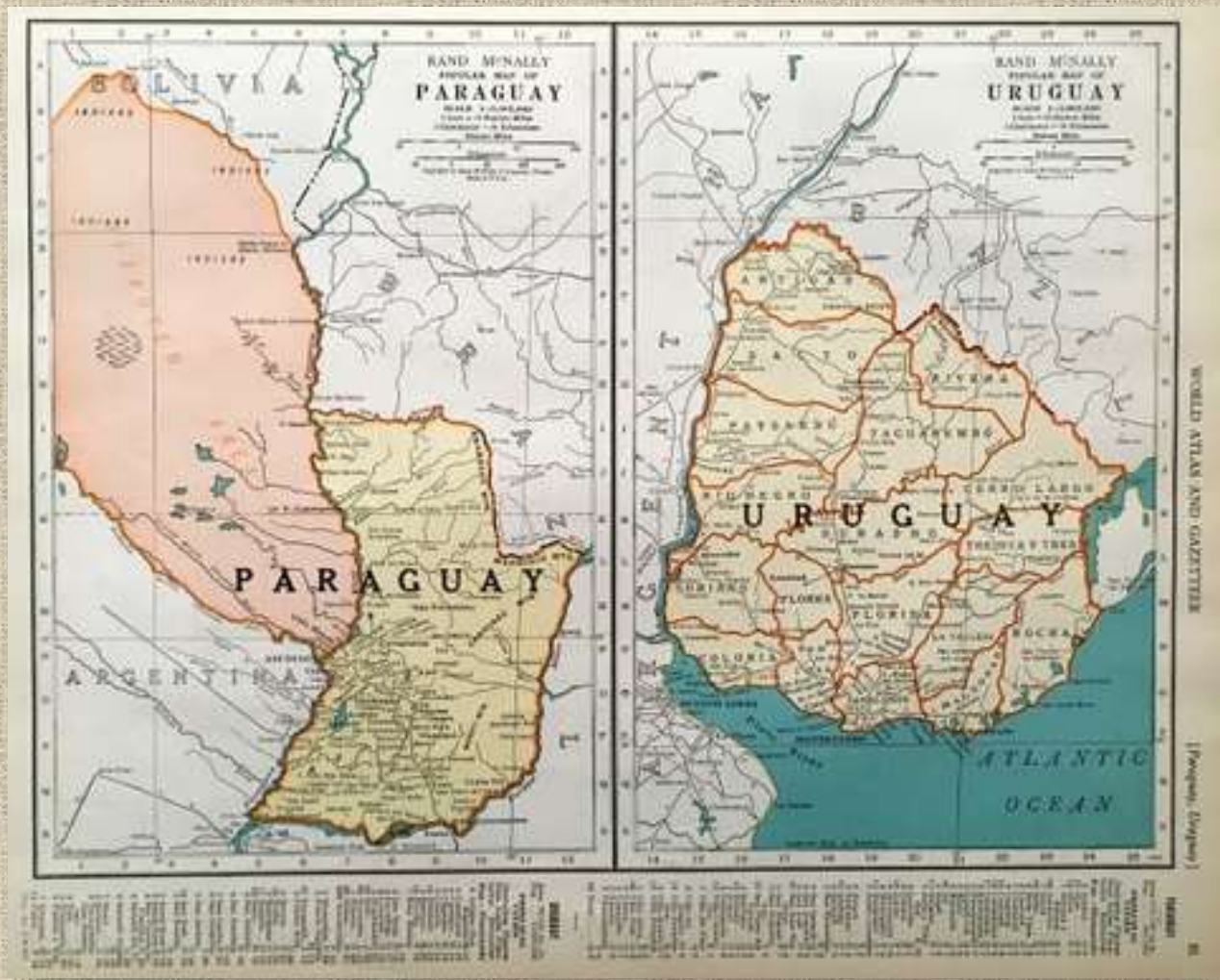
Organizan

- SENACSA (Paraguay)
- University of Florida (Estados Unidos)
- GLICEVS (Grupo Latinoamericano de Investigación y Colaboración en Enfermedades de Vertebrados Silvestres)
- Grupo proJAB UDELAR (Uruguay)

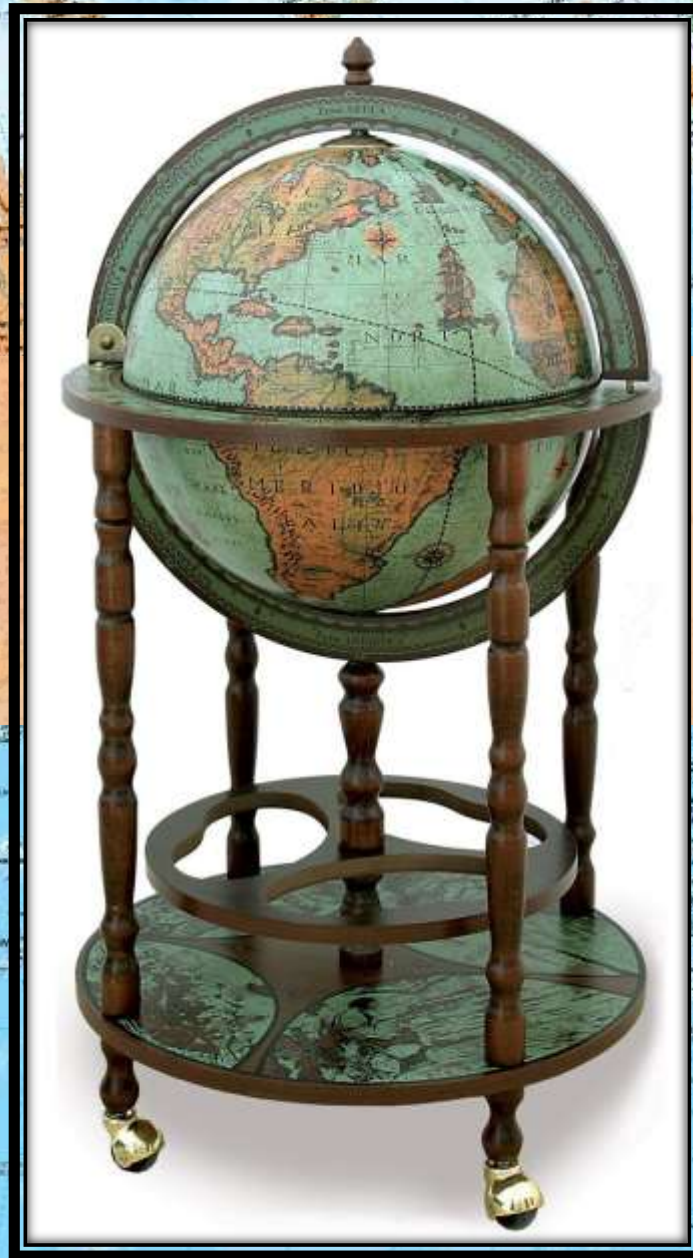
20 y 21 de mayo de 2024

15 horas (Paraguay)
16 horas (Uruguay)

[Formulario de inscripción](#)



Se registraron en el Seminario
168 personas de 7 países,
pertenecientes a 51 instituciones. ✓





II Seminario virtual “Ecología, conservación y sanidad del pecarí: una mirada holística”

20 y 21 de mayo de 2024

15 horas (Paraguay) – 16 horas (Uruguay)

Sedes virtuales: Asunción (Paraguay) y Montevideo (Uruguay)

PROGRAMA

LUNES 20 DE MAYO

- Bienvenida y apertura a cargo de los organizadores.
- **Alexine Keroughlian** (Peccary Project / IUCN / SSC Peccary Specialist Group e Instituto Pro-Tapir, Campo Grande, Brasil): “O mundo maravilhoso dos Queixadas”.
- **Rubén Montes** (Universidad Autónoma de Yucatán, México): “Transferencia tecnológica para la crianza de pecaríes en una comunidad rural de Yucatán, México”.
- **Martín Ubilla** (Facultad de Ciencias, UDELAR, Uruguay): “Presencia de pecaríes en el Pleistoceno de Uruguay”.

MARTES 21 DE MAYO

- **Pedro Mayor** (Universidad Autónoma de Barcelona, España): “Enfermedades infecciosas de los pecaríes de la Amazonia”.
- **Mozart Sávio Pires Baptista** (Universidade Federal do ABC, Brasil): “Efeitos da presença de javalis sobre a comunidade de frugívoros”.
- **Rolando Limachi** (Wildlife Conservation Society, Bolivia): “Estudio de parásitos gastrointestinales en pecaríes de vida libre de la Reserva de la biosfera y territorio comunitario de Origen Pilon Lajas (Bolivia)”.



Ilustraciones del artista brasileño Fernando Vilela para el libro “As queixadas e outros contos guaranis”



“O mundo maravilhoso dos Queixadas”

Alexine Keroughlian (Peccary Project e IUCN, Brasil)



Bienvenida!!!!



WELCOME!!!



Photo: Lucas Leuzinger, Barranco Alto



Peccaries & Frugivores

Monitoring Frugivores and Biodiversity to Promote the Conservation of Peccaries and other Wildlife species.

What are peccaries?
Which species occur in Brazil?
Why should we protect them and other frugivores?



Foto: Philip Davison

Gracias por la invitación



II Seminario virtual "Ecología, conservación y sanidad del pecarí: una mirada holística"

20 y 21 de mayo de 2024

16 a 18 horas de Paraguay y Uruguay
Sedes virtuales: Asunción (Paraguay) y Montevideo (Uruguay)

O mundo maravilhoso dos Queixadas



Alexine Keuroghlian





2/23/07 11:55 AM

Usando espécies-chave de vida selvagem para
informar planejamento de conservação em nível de
paisagem e proteção da biodiversidade regional

Alexine Keuroghlian, Ph.D





Foto: Maurício Ribeirão Silveira

¿Por qué yo?





170cm



EN

Catagonus wagneri

Endangered



Chacoan peccary



LC

Pecari tajacu

Least concern



Collared peccary



VU

Tayassu pecari

Vulnerable



White-lipped peccary

Pedro Rodrigues Busana



Setting Priority Conservation Management

Regi

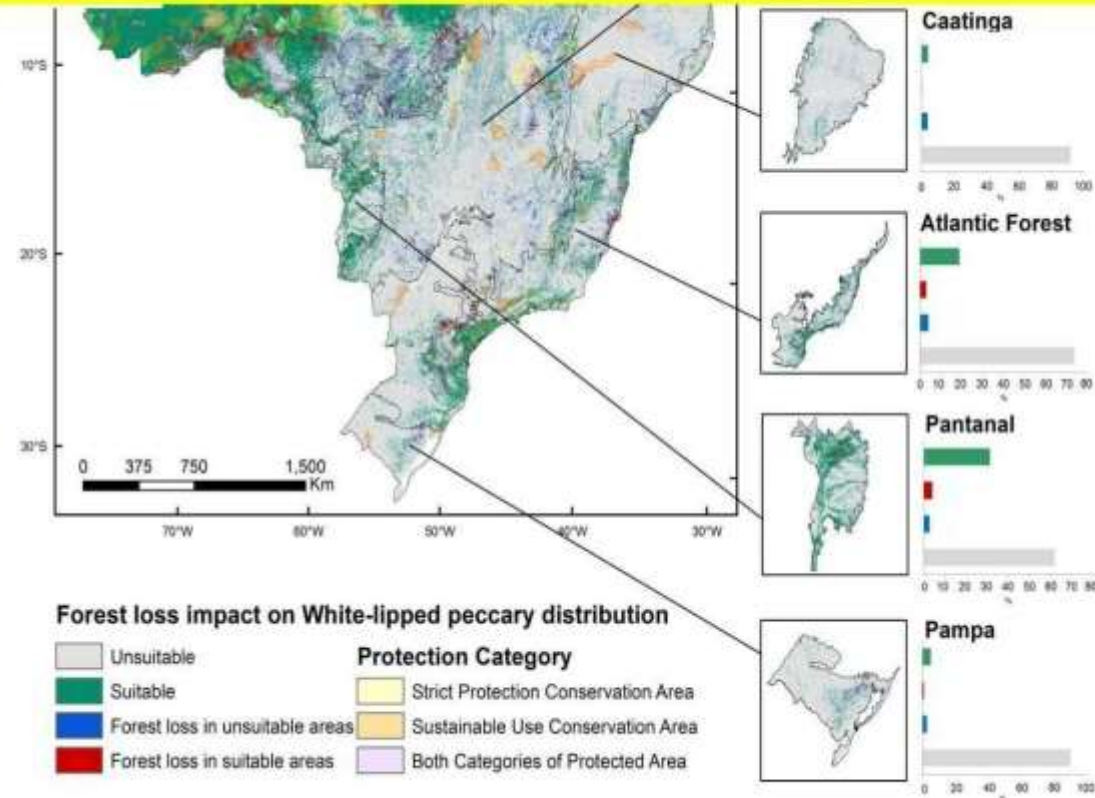
Neo

Júlia Emi

Keuroghl

Altrichter et al. (2012) mostraram que Queixadas teve uma redução de 13% de sua distribuição histórica no Brasil. Nosso estudo (2020) mostra que essa redução aumentou para 60% em 2020!!

Apenas 50% das áreas protegidas na MA são adequados para as queixadas !!



Diferenças Ecológicas



	Queixada	Cateto
Peso (kg)	30-35	18
Tamanho do bando	50-100+	7 - 15
Area de vida (ha)	3000 – 8000+	150-300
Dieta dominante	Frutas	Frutas
Desmatamento e Efeitos antrópicos	Muito sensível	Usa fragmentos satélites



Ancestral comum pecarí : Eocene (50 mya)

Oligocene (25 mya)

Order: Artiodactyla

Suborder: Suiformes

Hemisfério Ocidental

Tayassuidae
(3 espécies)



Hemisfério Oriental

Suidae (17+ espécies)



Família Tayassuidae (Originária das Américas)



Tayassu pecari
(Queixada)

Caça proibida



Pecari tajacu
(Cateto)

Caça proibida



Catagonus wagneri
(Taguá)

Caça proibida

Família Suidae (Originária da Europa)



Sus scrofa scrofa
(Javali)

Invasor

+



Sus scrofa domesticus
(Porco)

Invasor

=



Sus scrofa híbrido
(Javaporco)

Invasor



**NÃO SOMOS
PORCOS!**

Pecarídeos não têm
cauda e, geralmente, não
têm **mais do que dois**
filhotes por ano!



Queixada



Cateto

**Pecarídeos
brasileiros**



Javali

Invasor



5/02/11 8:21 AM

Cuddeback



1/06/08 4:15 PM

Cuddeback

9/25/07 10:50 PM

Cuddeback

VEJA A DIFERENÇA ENTRE PECARÍDEOS E PORCOS

PROJETO QUEIXADA

QUEIXADA

ESPÉCIE NATIVA

faixa branca
no queixo,
andam em bando
com mais de
30 indivíduos,
peso médio 30kg
e tem cor preta



**Proibido
caçar**

PORCO

MONTEIRO OU DOMÉSTICO

São grandes,
de várias cores,
os bandos não
tem padrão.
A cauda é visível,
podem ser
agressivos, e
comem de tudo,
inclusive
carcaça de animais.



Exótico

CATETO

ESPÉCIE NATIVA

é menor, tem
uma faixa branca
em volta do
pescoço e andam
em bando de até
15 indivíduos, peso
médio de 18kg cor
cinza avermelhado



**Proibido
caçar**



US DE TERNEIROS DEVON > RECONHECIMENTO AO COTONICULTOR > Queixada

Busque aqui



INÍCIO NOTÍCIAS COTAÇÕES TEMPO CULTURAS AGRO TV FALE CONOSCO

HOMI - CAA - PERMISSÃO PARA CAÇA AO JAVALI



PERMISSÃO PARA CAÇA AO JAVALI

Relatório de 01 de 01 de 2019 - CAA, BOTAFOGO, PETROBRAS, NUCLEON, DISTRITO

PUBLICIDADE



nas principais
regiões sojicultoras
do país





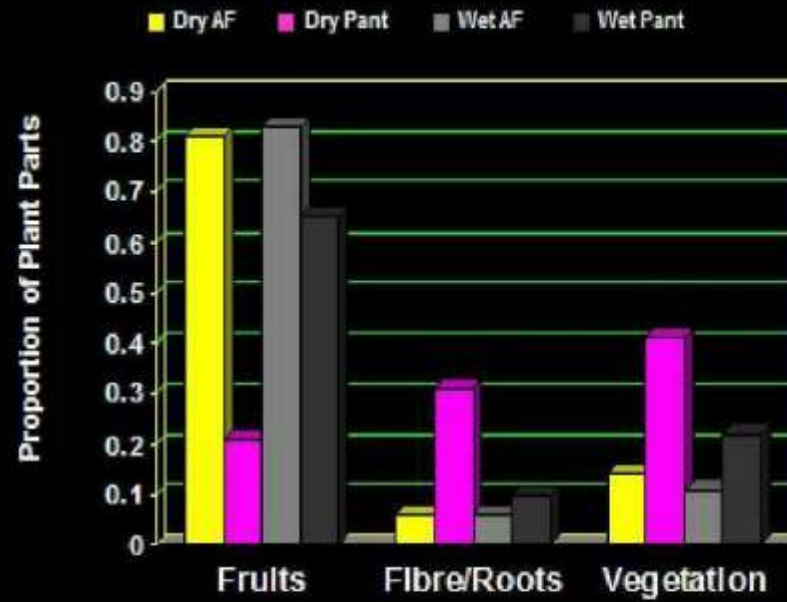
O que sabemos sobre o comportamento ecologico de *Tayassu pecari* hoje?



Fruit eating animals



Seasonal Consumption of Plant Parts
by White-lipped peccaries



Video White-lipped peccaries in Baia





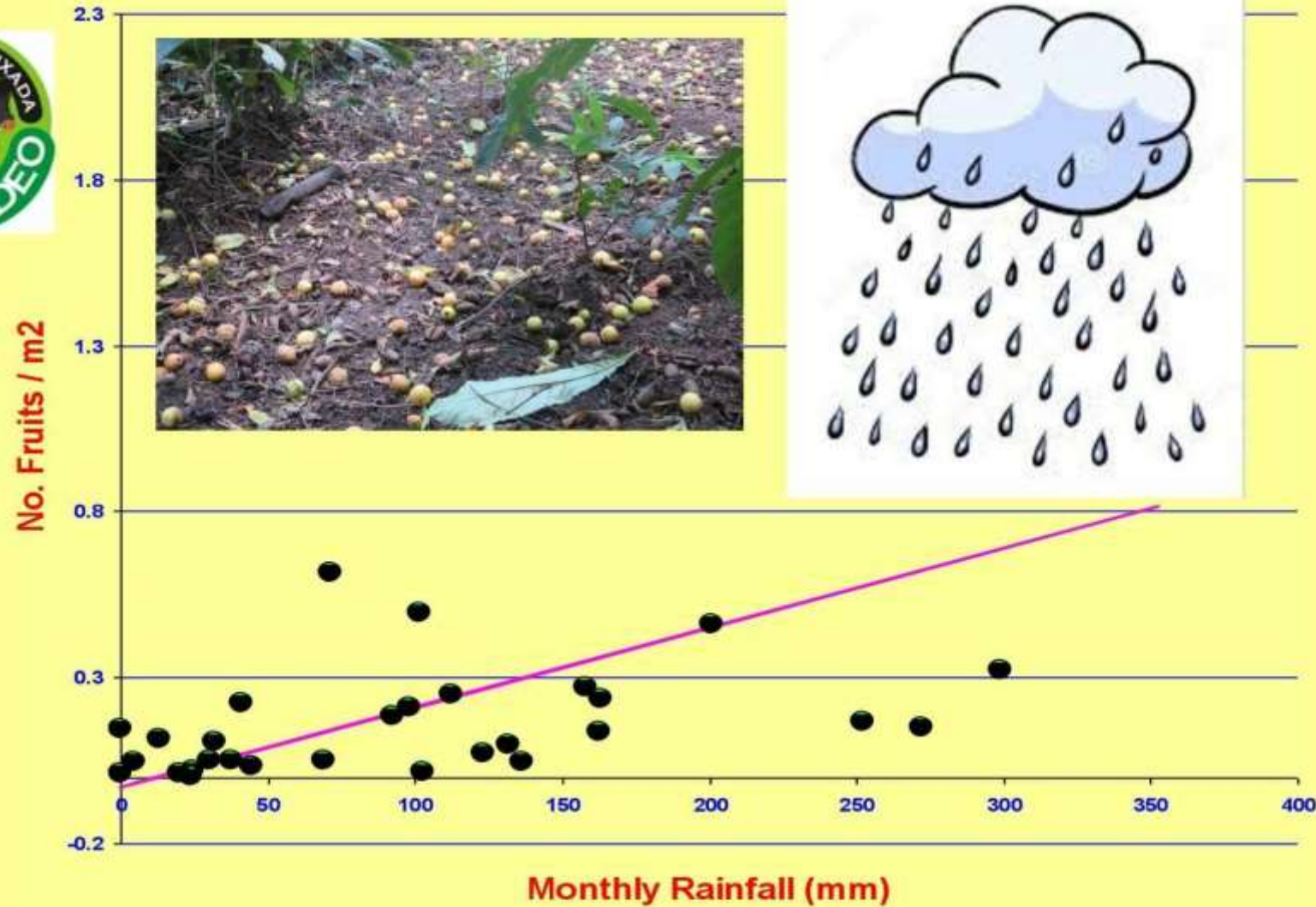
Fruit availability



METHODS

Fruit use: foraging bouts, scat, removal experiments





Regression of monthly fruit numbers weighted by habitat area on monthly rainfall at Fazenda Rio Negro, Aquidauana, Mato Grosso do Sul, Brazil (2001 – 2004) (N = 37, $r^2 = 0.35$).

1. Fruit production is correlated with rainfall
2. Fruit availability is much higher in the wet season and
3. The reproductive season of white-lipped peccaries is linked to the wet season & fruit production.



Proportion of offspring





Universidade Federal do ABC
Evolução e Diversidade
Universidade Federal do ABC

Análise do comportamento de queixadas (*Tayassu pecari*) in situ registrado por meio de vídeos de armadilhas fotográficas

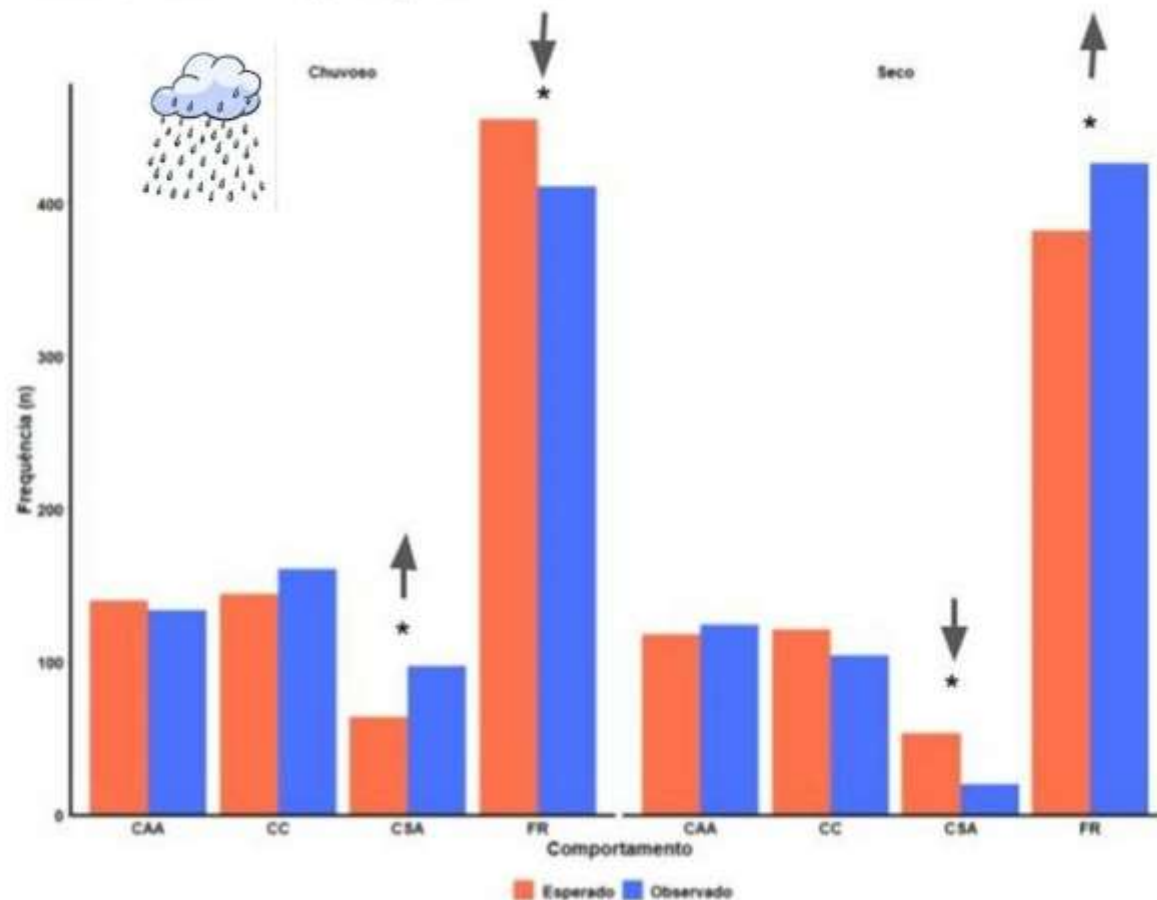
Gabrielle N. I. Aldeia
Orientadora: Cibele Biondo
Co-orientadora: Alexine Keuroghlian

Resultados - Qui-quadrado

Frequência dos comportamentos:

- Forrageamento (FR)
- Comportamento Social Amigável (CSA)

730 vídeos gravados por 23 armadilhas fotográficas em áreas do Pantanal e planalto do entorno (MS) entre 2014 e 2019



Para descobrir mais informações capturamos mais de 500 animais da vida silvestre



> 35 anos !!!!!!!!!!!









Unique social and Mating system for neotropical ungulates



Dr. Biondo

Mammalian Biology 92 (2018) 111–114

Contents lists available at ScienceDirect

Mammalian Biology

journal homepage: www.elsevier.com/locate/mambio



ELSEVIER

Short communication

Genetic evidence of promiscuity in a mammal without apparent sexual dimorphism, the white-lipped peccary (*Tayassu pecari*)

Dalila Alves Leite^{a,1}, Alexine Keuroghlian^b, Danilo Aqueu Rufo^c, Cristina Yumi Miyaki^c,
Cibele Biondo^{a,*}



09606-045, São Bernardo do

0277, 05508-090, São Paulo, Brazil

Prevent other
information i



2018-06-10 12:12:15 PM M 3/3



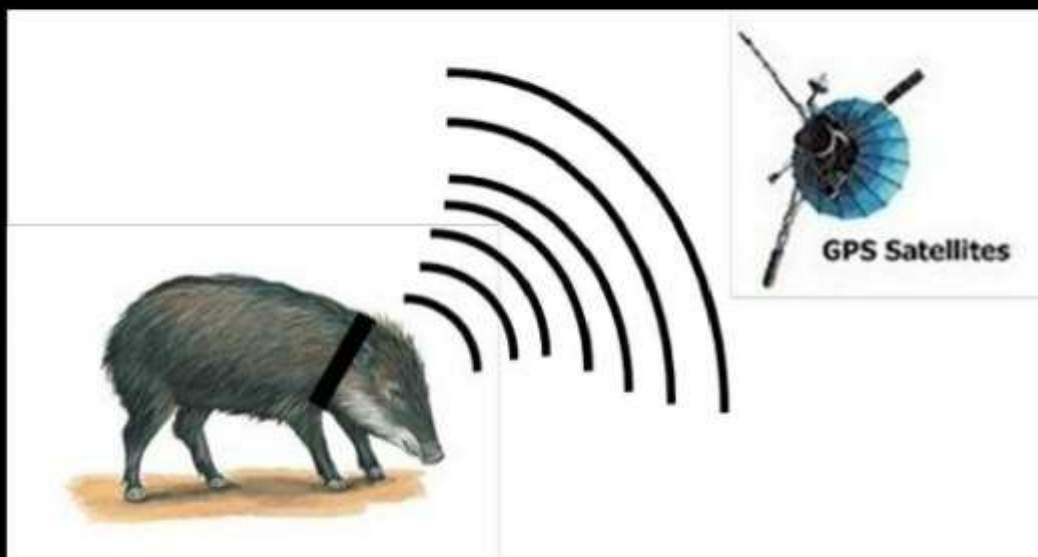
Cecile Richard-Hansen, French Guiana,

T22-CSG-ONCFS



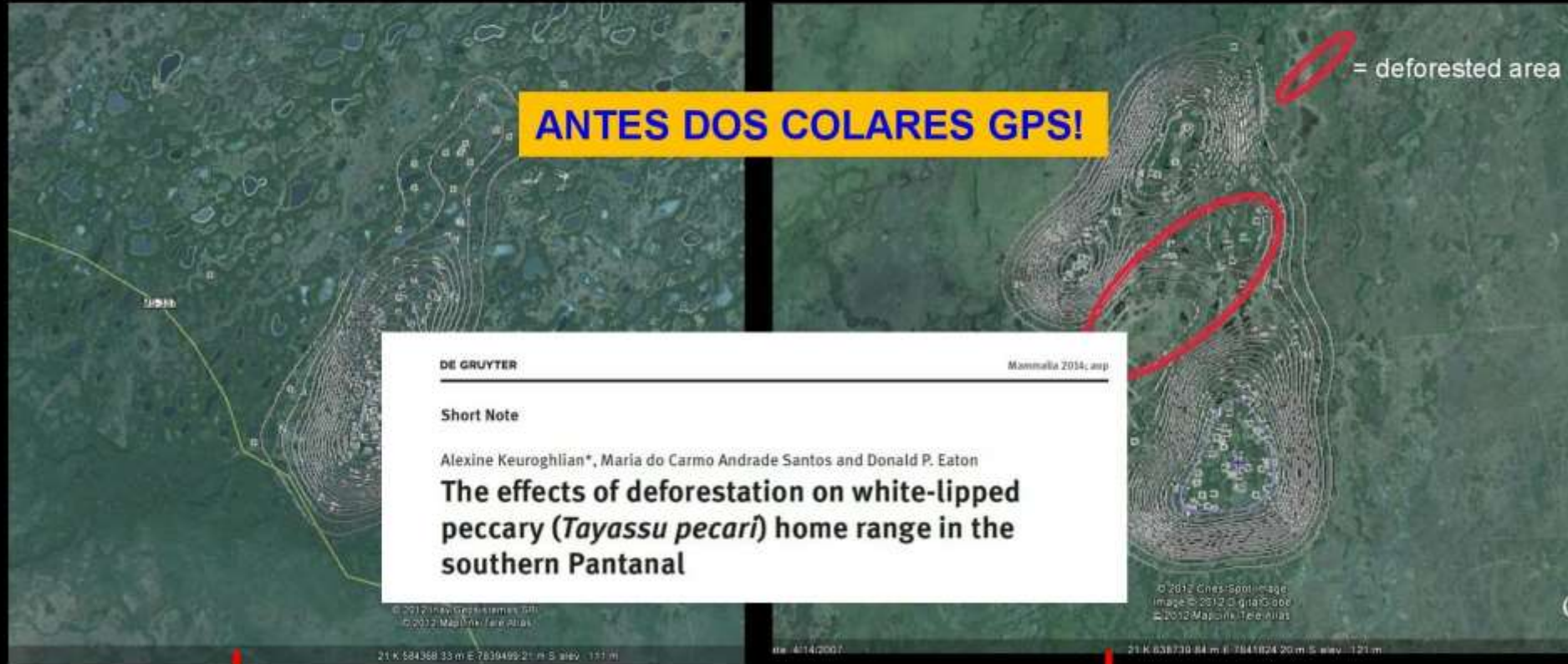
Video: Leonardo Avelino Duarte





Pristine region in lower Rio Negro
ecoregion (LRN) (2001-2005)
N = 246 locations

Area disturbed by deforestation in upper
Rio Negro ecoregion (URN) (2005-2008)
N = 204 locations



HOME RANGE ESTIMATES:

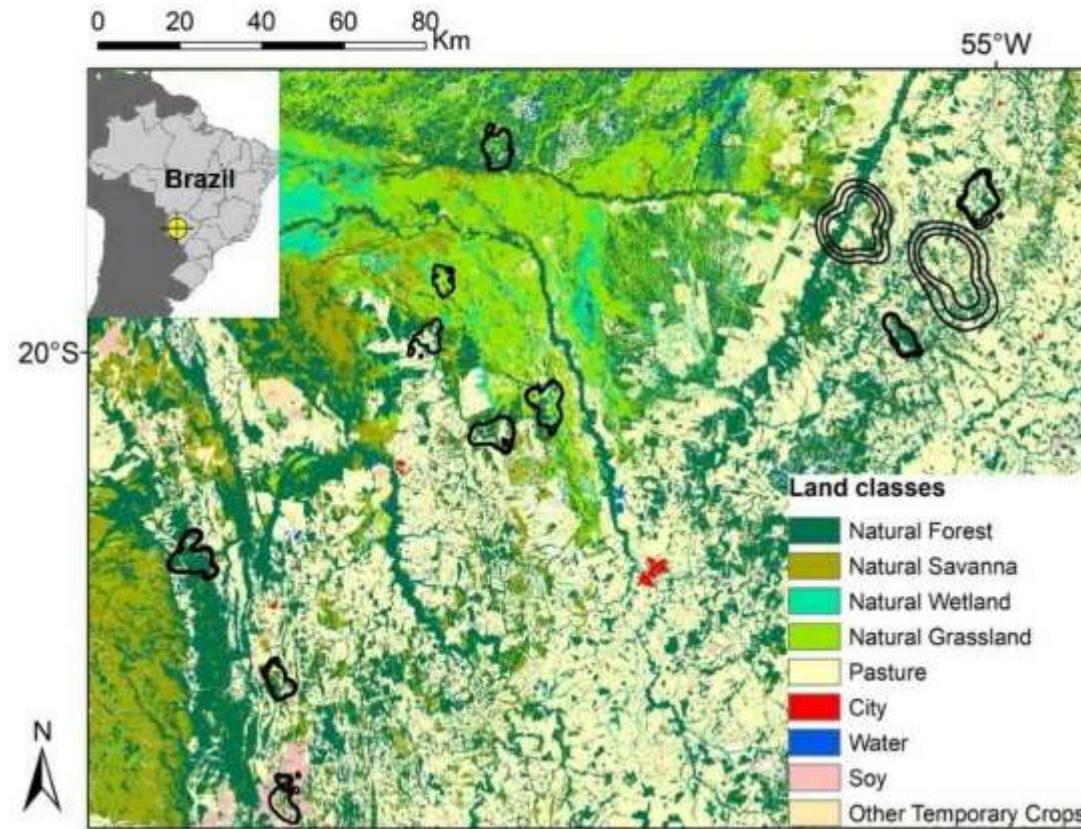
KM (Kernel method)= 95% 4637 ha
17.90 sq mi

KM = 95% 7013 ha
27.08 sq mi

Home range estimates for WLP herds from two different locations
(1 pristine & 1 disturbed) in the Rio Negro Region of the southern Pantanal.



WLP in rural landscapes: sampling - Home range of a Neotropical herbivore: eight years of GPS-tracking in farmlands of Brazil



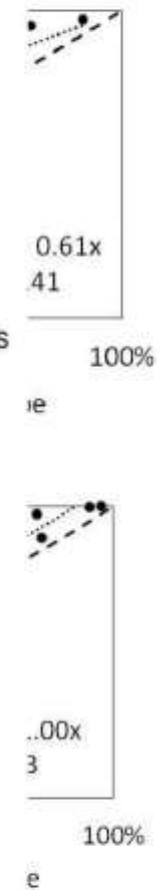
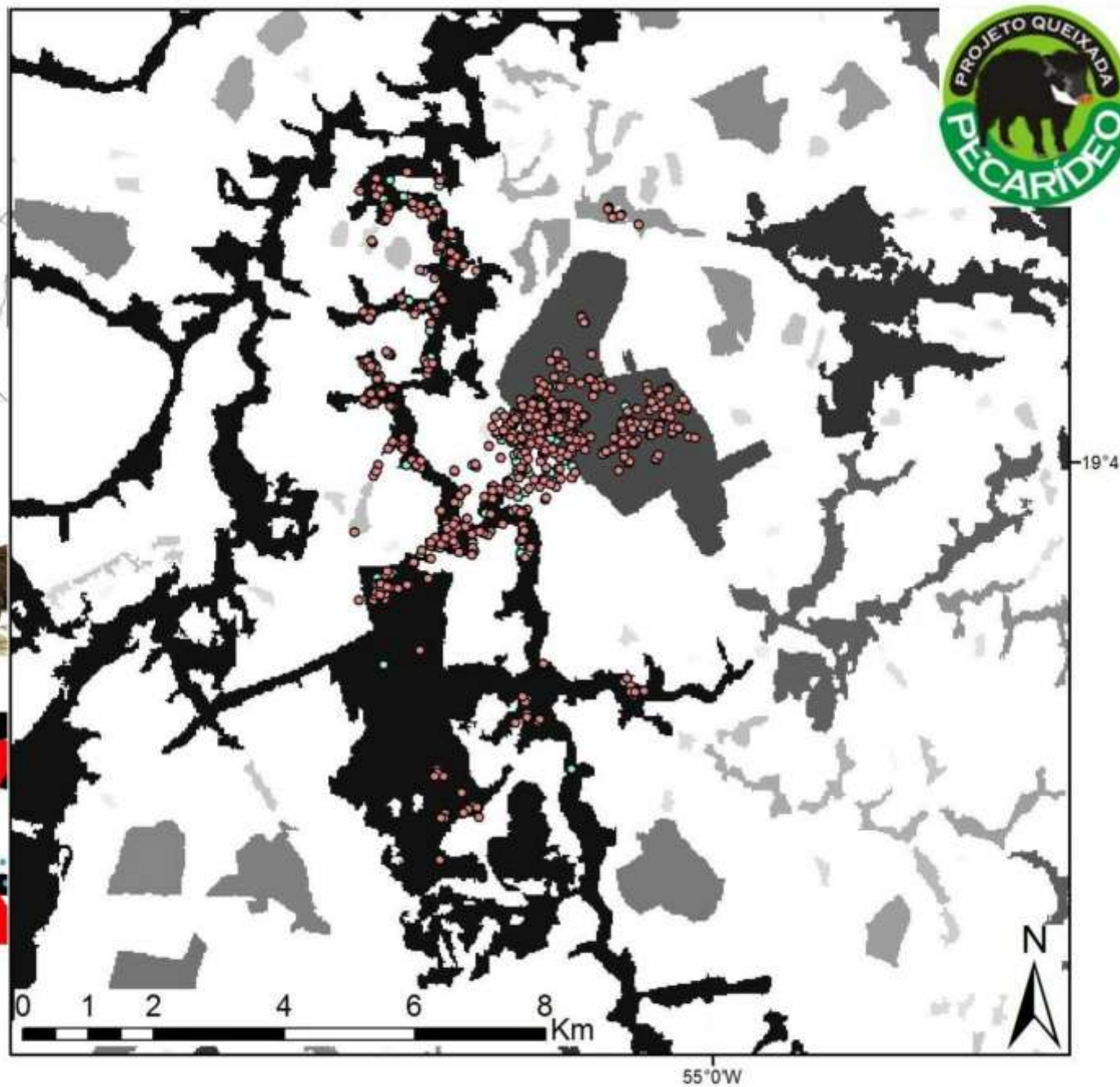
33 individuals
13 herds
3 biomes
> 30,000 locations
8 years (2013-2021)
Max: 3 years
Max continuous: 2.2 years



unesp



Malu Jorge, Alexine Keuroghlian, Julia Oshima & Milton Ribeiro



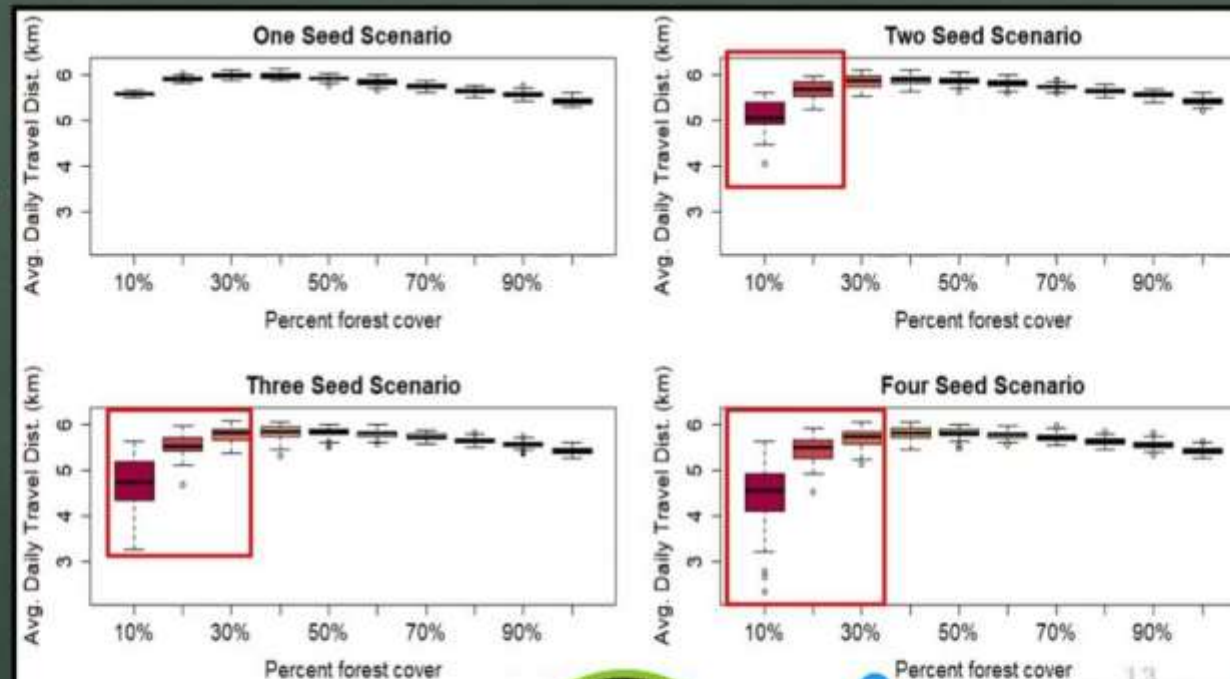
Serra da Bodoquena



Part 1

Daily Travel Distance by Forest Cover

- ◆ Daily travel distance initially increases as forest cover decreases, but below a threshold of ~40% begins to decrease again
- ◆ Daily travel distance is more variable at low values for forest cover



Peterson, M. et al. in prep



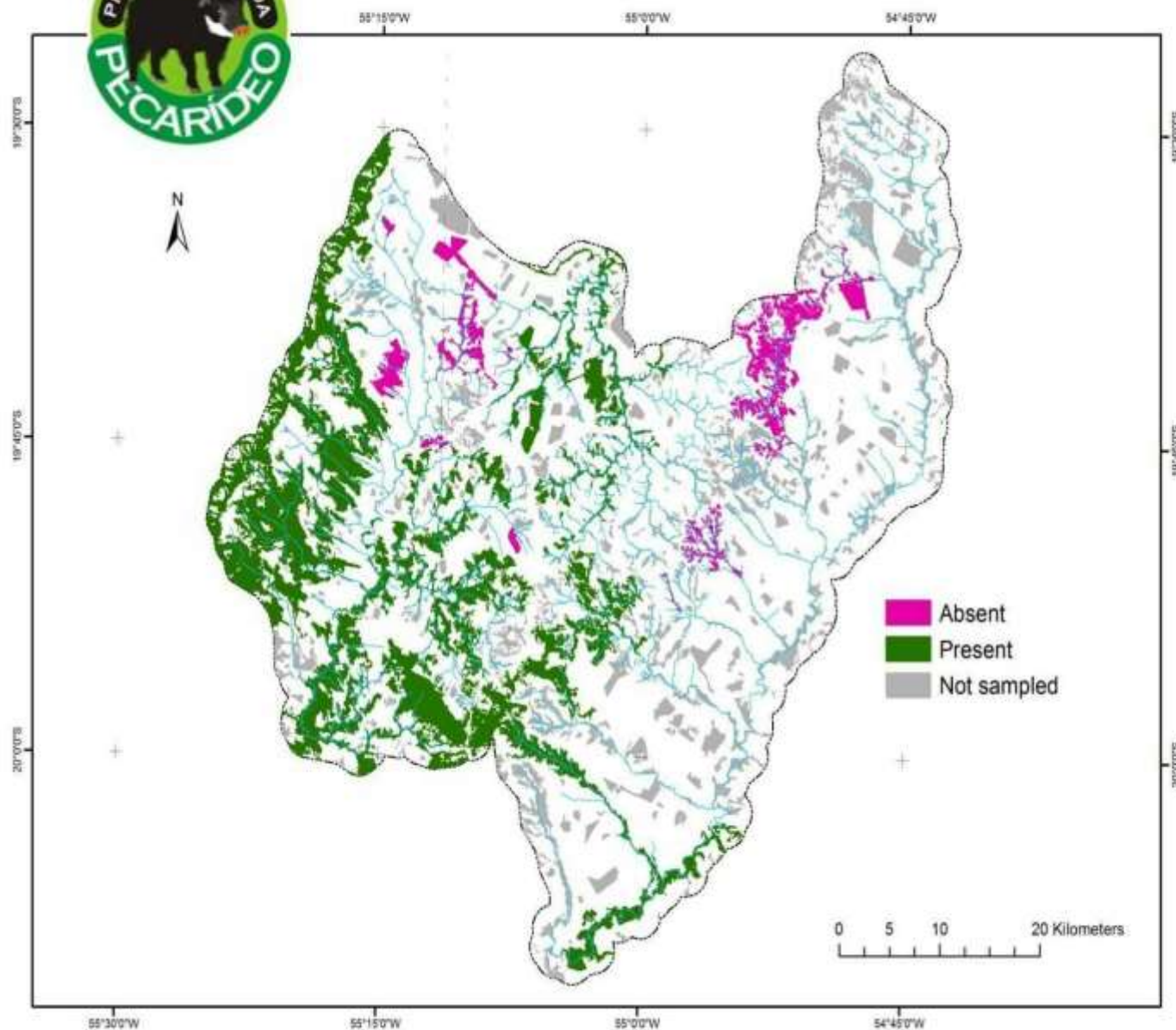
Tools used to understand the ecological relationships

Monitoring of wildlife in forest fragments:

- camera-trap records at fruiting trees



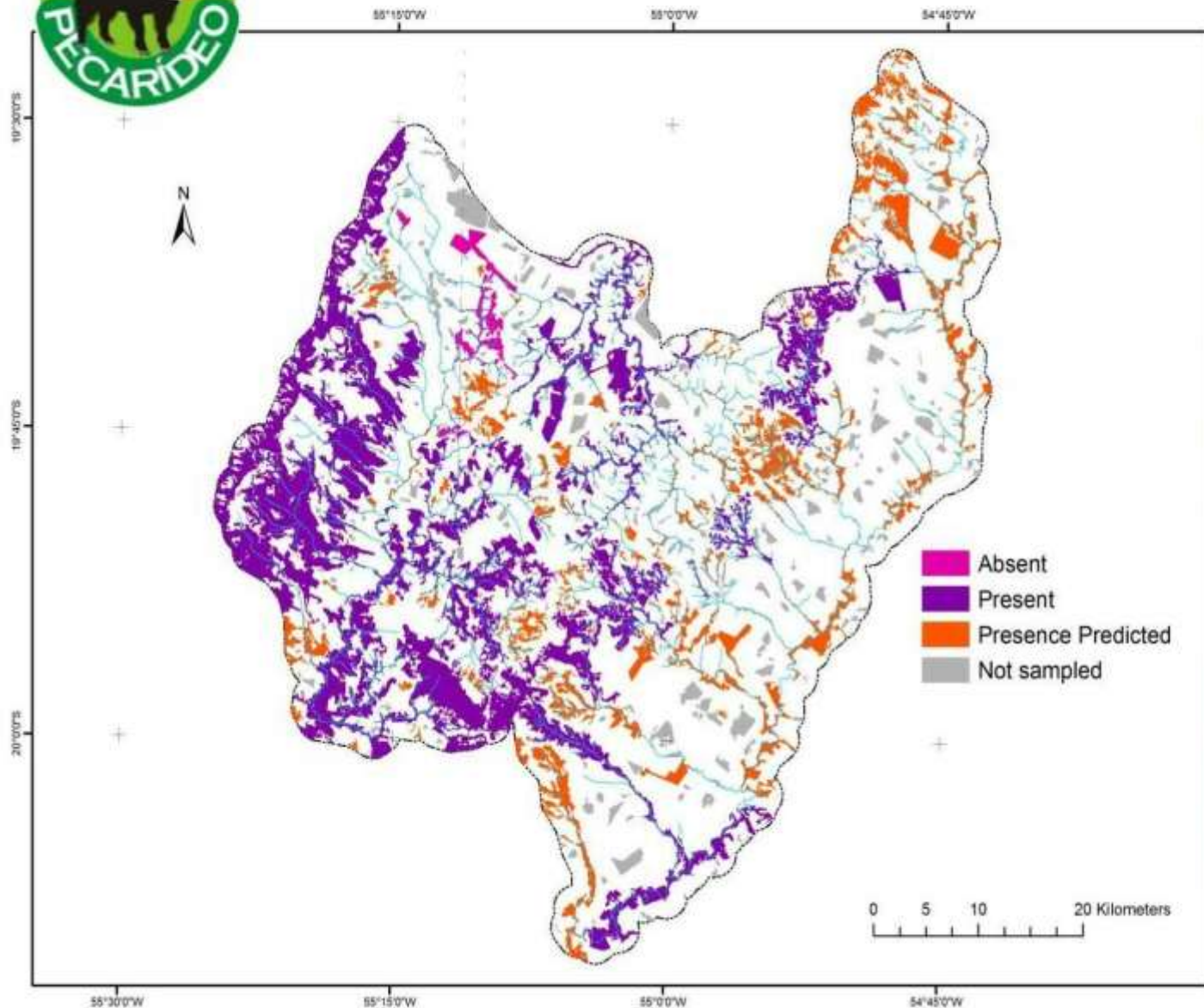




**White-lipped
peccary**

- absent in
frags. <2300 ha

(8.88 sq mile)



Tapir

- 168 additional fragments

predicted

10 to 1750 ha
0.039 - 6.76 miles²



Mas o que acontece quando tem extinção local de T.pecari



Queixadas são um dos nossos grandes herbívoros



1/06/08 4:15 PM

Cuddeback

2018-06-10 12:12:15 PM M 3/3



T22-CSG-ONCFS

Cecile Richard-Hansen, French Guiana

RECONTA

$30\text{-}40\text{ kg} * 50\text{-}200\text{ inds} = 900\text{ to }8,000\text{ kg/herd}$

Representa **maior** biomassa
mamífero em florestas neotropicais



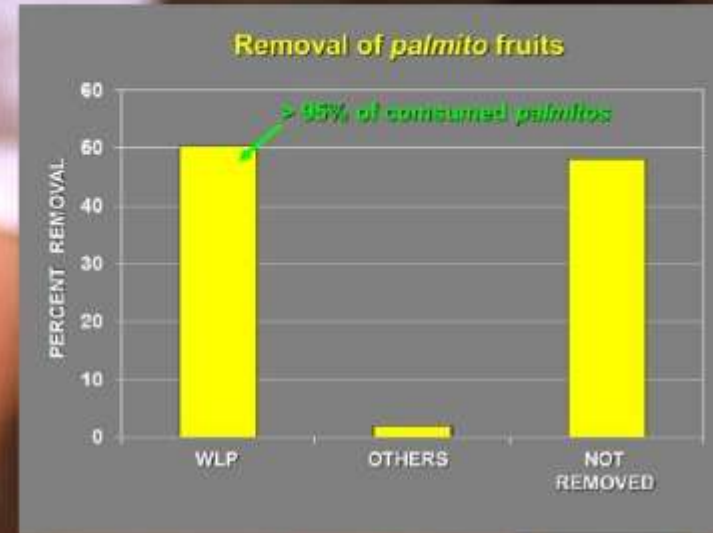


Large herds – mixing litter, trampling vegetation

**SOIL DISTURBANCE PLAYS AN IMPORTANT ROLE
IN ESTABLISHMENT OF TREE SPECIES**

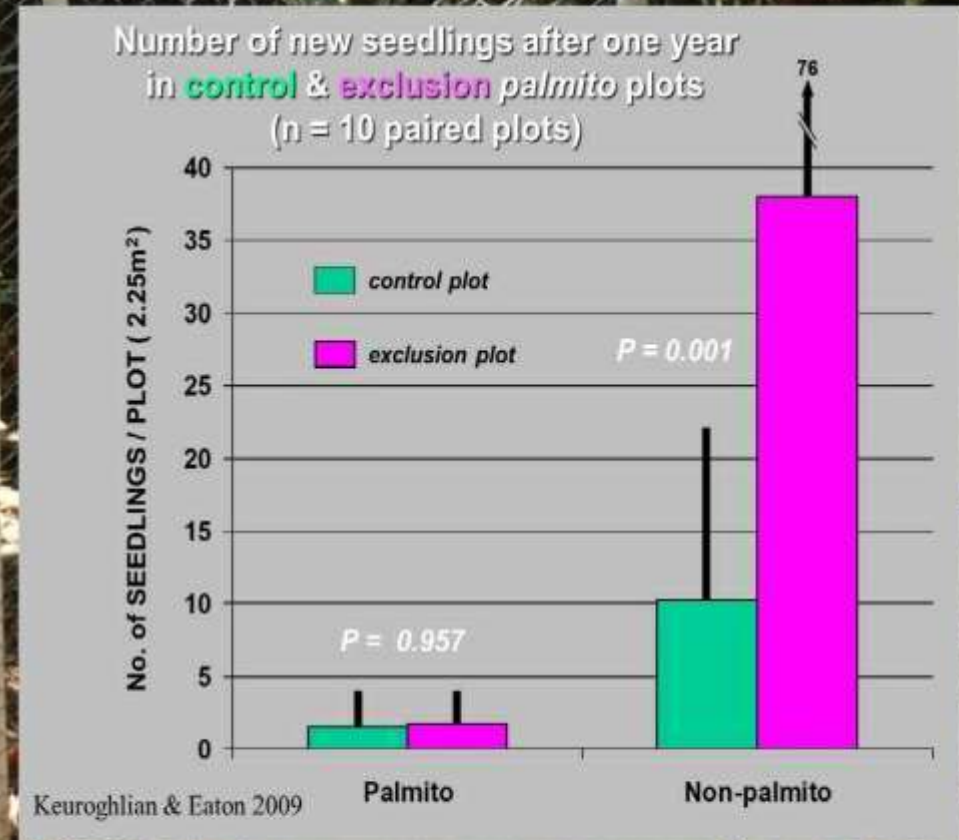


Fruit removal
experiments:
Euterpe edulis,
“palmito”





- exclusion
experiments





A perturbação do solo desempenha um papel importante no estabelecimento de espécies arbóreas.



Ecosystem Engineer



33 C

TRAILCAM27

01/17/2024 11:18:11AM



Múltiplos papéis ecológicos



Photo Kris Norvig

Threats: hunting



Local extinctions

Mammalia 72 (2008): 82–88 © 2008 by Walter de Gruyter • Berlin • New York. DOI 10.1515/MAMM.2008.027

Decline of peccaries in a protected subtropical forest of Brazil: toward conservation issues

Fernando Cesar Cascelli de Azevedo^{1,3,*} and
Valéria Amorim Conforti^{2,3}

¹ Department of Fish and Wildlife Resources,
University of Idaho, Moscow, ID 83843, USA
e-mail: oncaf@yahoo.com

² Department of Animal Sciences, Washington
University, Pullman, WA 99164, USA

³ Instituto Pró-Carnívoros, Atibaia, Brazil

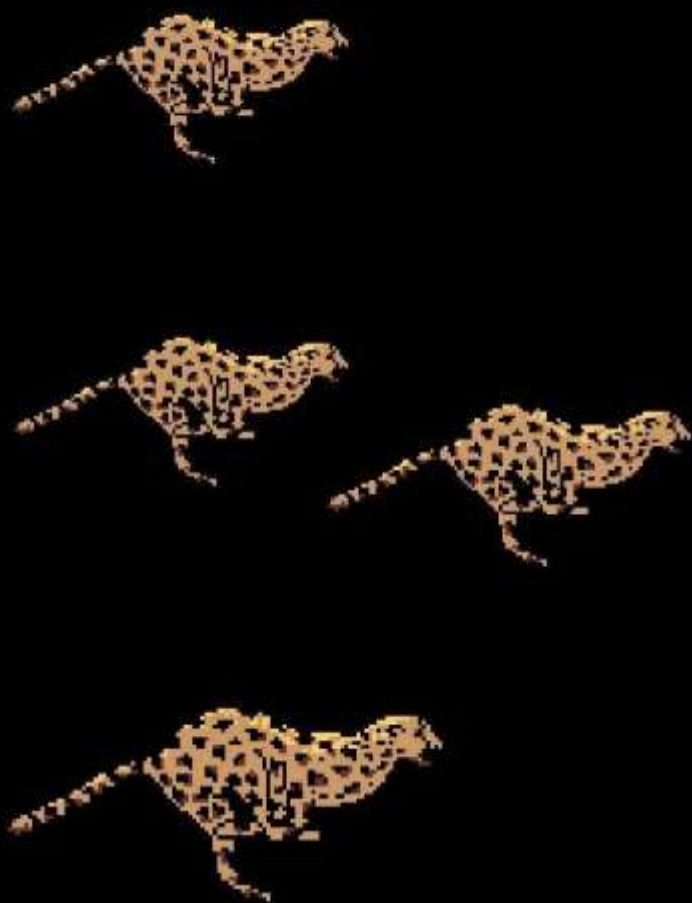
*Corresponding author

Abstract

While once abundant in the subtropical forest of
National Park (INP) in Brazil, white-lipped
peccary seem to have declined considerably in
the last decade. Basic information on the influence of

Wright et al. 1994, Fuller et al. 2002). Peccaries have
been used by colonists and indigenous people as a
major source of protein and, to a lesser extent, skins





Faz de conta que é onça pintada (JAGUAR) correndo!!

➤ Ameaça: desmatamento - Fragmentação



**Muito pequeno = menos recursos e
div de habitats = Extinção regional**

Socio-genetic structure in white-lipped peccaries (*Tayassu pecari*) is stronger in more altered areas

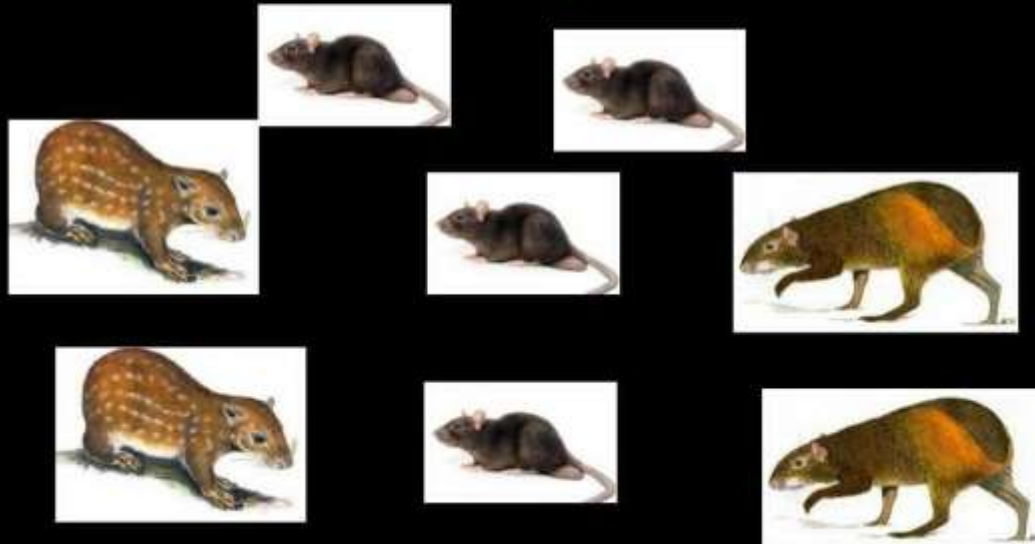
Baptista, M.S.P.; Maciel, F.G.; Cortes, M.C.; Schmaedecke, G.; Keuroghlian, A.; Biondo, C.



Fragments become isolated when they lose ecological corridors which are usually river zones. Gene flow between herds was more restricted in the plateau, where agriculture and paved roads have reduced natural levels of landscape connectivity

**SEM QUEIXADAS - Predação
nos sementes aumentaram
250%**

**Galetti *et al.* 2015 a,b UNESP
Rio Claro –LABIC)**



45% ↑

Akodon montensis



**Alterações de longa data
na vegetação**

***Hantavirose aumenta
perigo para a sociedade rural***

AMEAÇA!!

In 2020, 23,000 sq km or **8880 sq miles** of the Pantanal was burned...
Fire data over **18 years (2000 – 2018)** impacted 2100 sq km or **810 sq miles**



In an area of **1078 km² (417 miles²)** 6700 white-lipped peccaries were killed
(reference: Grupo de Estudos em Vida Silvestre (GEVS)) : **LOCAL EXTINCTION**



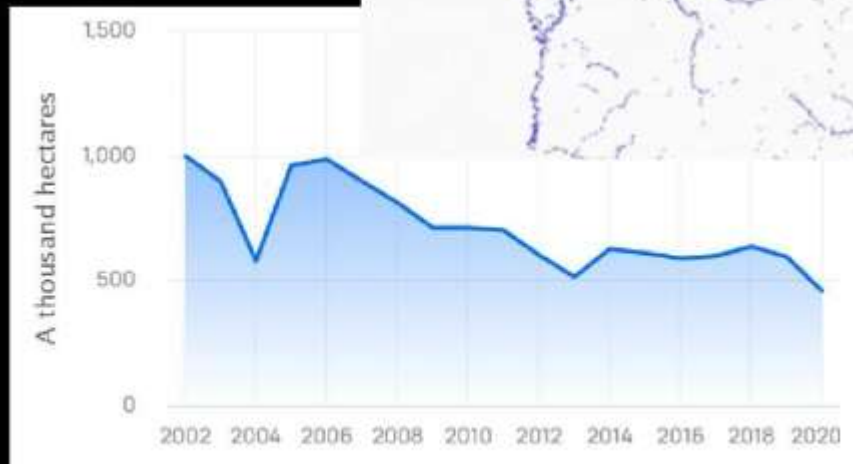
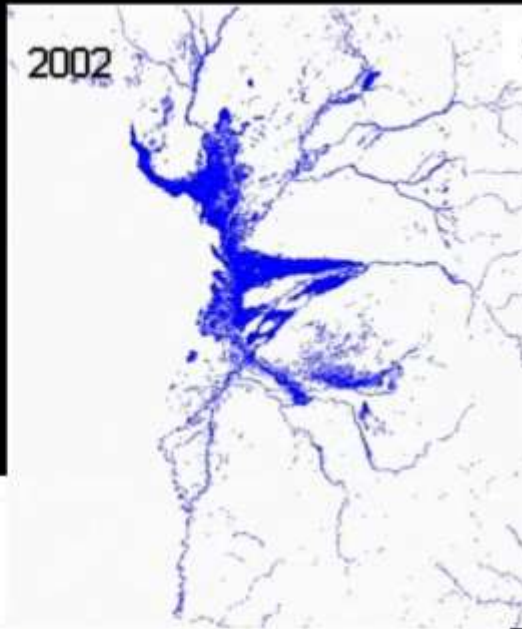




Lynne Waters Giffey

Climate Change

Pantanal 55% decrease in water surface in the last 18 years



Pantanal 35–45% decrease in rainfall by the end of the century







JOURNAL ARTICLE

Temperature induces activity reduction in a Neotropical ungulate

Michaela Peterson , Maria Luisa S. P. Jorge, Avarna Jain, Alexine Keuroghlian, Júlia Emi F. Oshima, Cécile Richard-Hansen, Rachel Berzins, Milton Cezar Ribeiro, Don Eaton

Journal of Mammalogy, Volume 102, Issue 6, December 2021, Pages 1514–1524, <https://doi.org/10.1093/jmammal/gyab092>



Article history ▼

Permissions Share ▼

...results in increasingly extreme temperatures
...behavioral thermoregulation is one avenue by
...anges in activity patterns in response to

Os queixadas reduziram sua atividade >49% em todos os biomas entre temperaturas de 30 e 40 °C.

bioTROPICA
THE SCIENTIFIC JOURNAL OF THE ATBS

ASSOCIATION FOR
TROPICAL BIOLOGY
AND CONSERVATION

ORIGINAL ARTICLE

A predominantly diurnal tropical mammal increases nocturnality in response to high temperatures

Michaela C. Peterson , Maria Luisa S. P. Jorge, Alexine Keuroghlian

First published: 10 October 2023 | <https://doi.org/10.1111/btp.13271>

Associate Editor: Jennifer Powers

Handling Editor: Michael Staub



Abstract

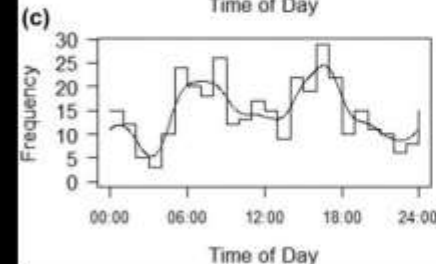
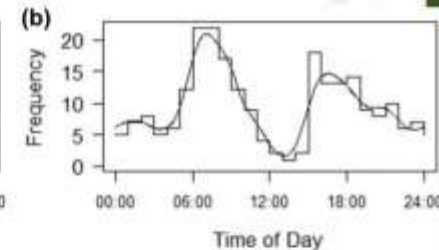
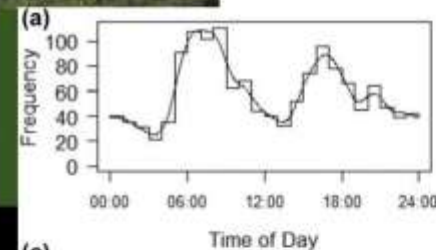
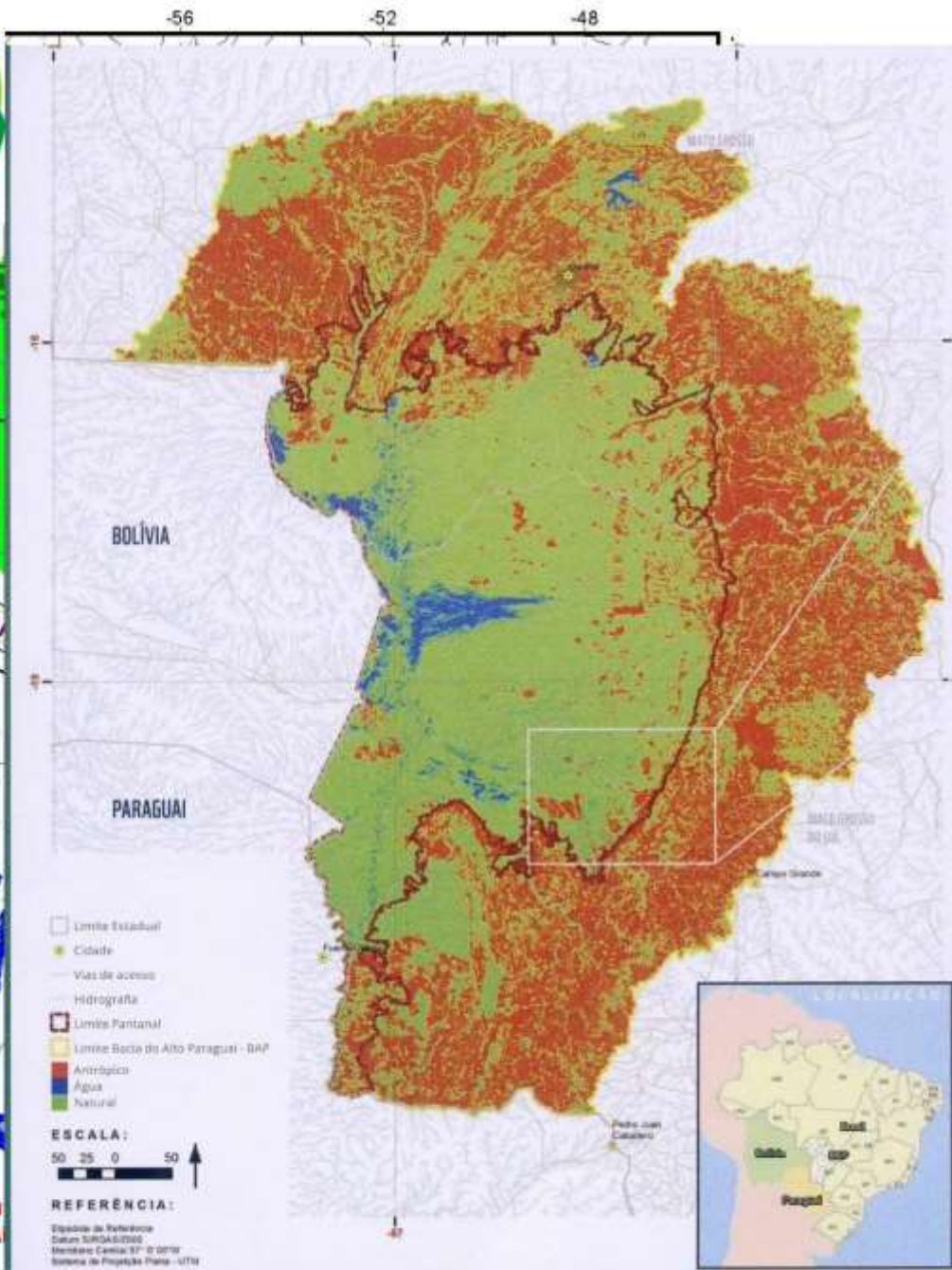


FIGURE 3 White-lipped peccary activity by the time of day for (a) all records pooled, (b) the hottest 20% of days and (c) the coldest 20% of days. Steps are observed frequencies and smooth curves are fitted circular kernel density estimates of the relative probability of activity across the day.



do Prata (Platina)
milhões de km²
da América do Sul

do Alto Paraguai (BAP)
000 km² (Padovani, 2010)

nal, planície
500 km²

os, áreas altas
00 km²

nas do:

do,

Atlântica,

ônia e

- >60% convertido

Precisamos de soluções!



Como práticas insustentáveis e uso ineficiente da terra ...

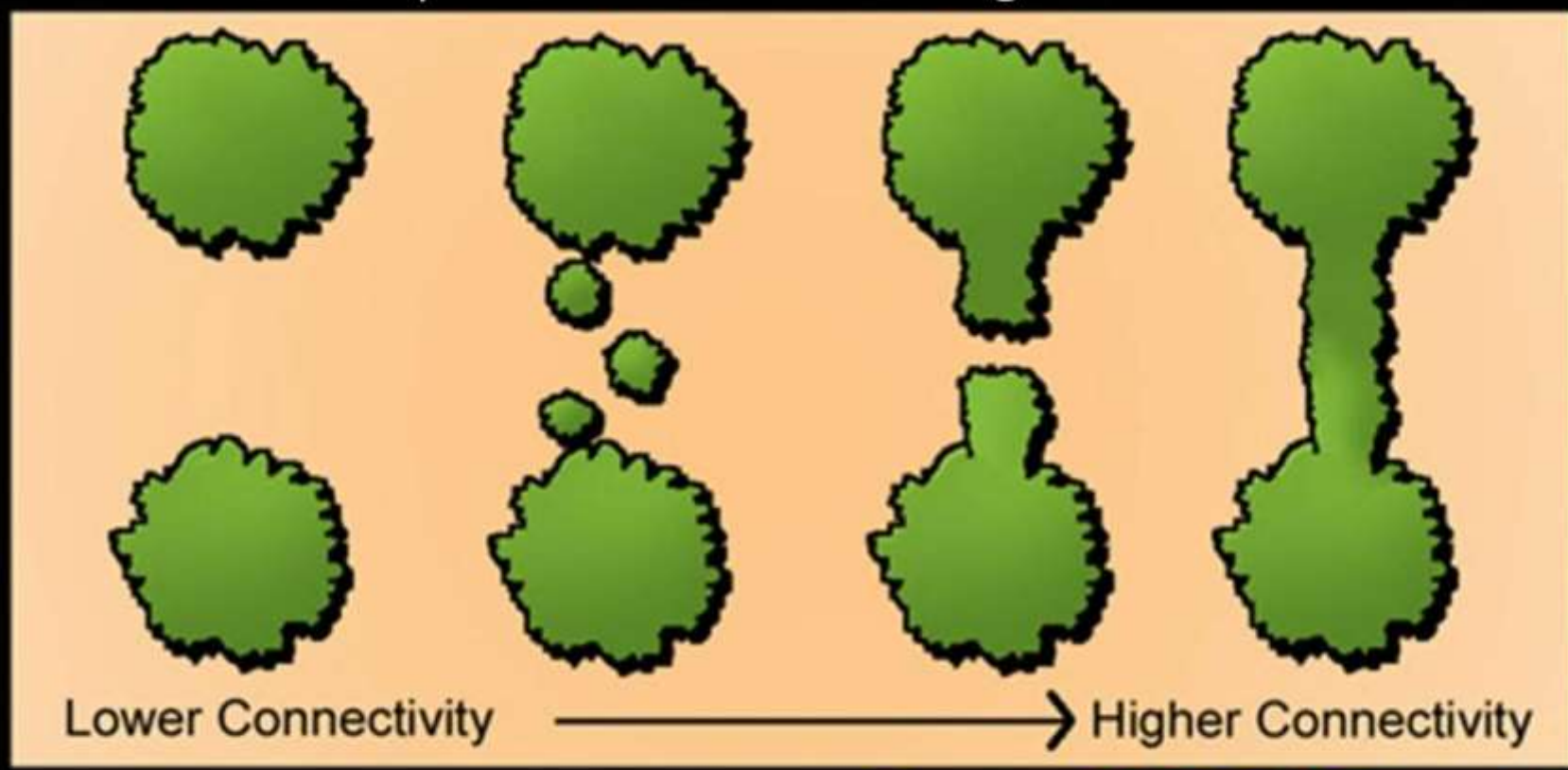


Restoration of corridors and erosion gully with the community:



Zonas propostas para Planejamento do uso do solo:

Atraves dos dados das queixadas, criar áreas de tampão e corredores ecológicos:



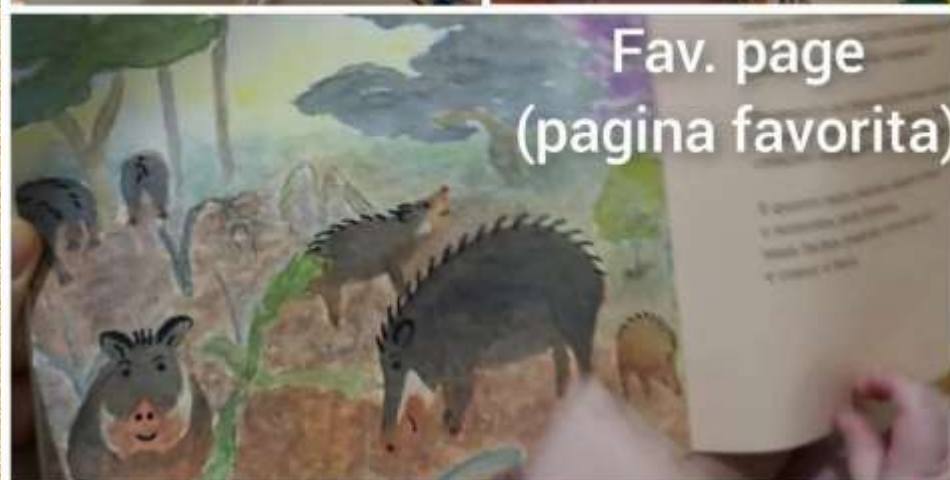
fragmented landscape

Community-based Restoration Program & Native Seed Supply Network with the Quilombola Community



Environmental education with the community and schools



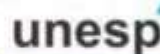




Support and Partners:



VANDERBILT
UNIVERSITY



Faz. Horizonte
Faz. Primavera
Faz. 23 de Março
Kaya Resp. Travel

Fazend. ...
Projeto Oncafari
Pousada Barranco Alto
Município de Corguinho

Labic e Leec Unesp, Rio Claro
Cheesemans' Ecology Safaris
Global Ecotours & Expeditions
The Silicon Valley Community Foundation



peccary_queixada_project

Peccary Project

Monitoring frugivores and Biodiversity
Conservation



What are peccaries?
Which species occur in Brazil?
Why should we conserve them?



Foto: Philip Davison



Dr. Maria Luisa Jorge and
graduate students; Vanderbilt
Univ.



Dr Cibele Biondo and graduate
students; UFABC



Dr . Donald P. Eaton, Peccary
Projectt

Perguntas?



Maria L. P. Jorge

“Transferencia tecnológica para la crianza de pecaríes en una comunidad rural de Yucatán, México”

Rubén Montes (Universidad Autónoma de Yucatán, México)



FUNDACIÓN PRODUCE YUCATÁN A.C.

INSTITUCIÓN (ES) PARTICIPANTES

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE YUCATÁN.

AGRUPACION DE CAMPESINOS DE YAXUNA

TÍTULO DEL PROYECTO

**ESTABLECIMIENTO, APOYO TECNICO Y
SEGUIMIENTO DE UNIDADES DE
CRIANZA INTENSIVA DE PECARI DE COLLAR
(*Pecari tajacu*).**

TIPO DE PROYECTO

**Investigación, Validación y Transferencia de
Tecnología.**

Director de Proyecto

RUBEN CORNELIO MONTES PEREZ

Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia.
Universidad Autónoma de Yucatán. Mérida, Yucatán.
México.

Corel: ruben.montes.perez.16@gmail.com
mperez@correo.uady.mx



***Pecari tajacu* (saino, pecari de collar, caitetu, sajino, báquiro)**



Ungulado autóctono de América

Poblaciones en hábitats: semidesértico, selvático, bosque templado

Pseudorrumiante

Reproducción poliéstrica continua

Tamaño de camada de 1 a 3 crías/parto

Resiliencia a ecto y endoparásitos

Gregario (manadas de 2 a 30 individuos)

Exitoso comportamiento productivo y reproductivo en confinamiento.

Ejecución del proyecto

- **Actividades preliminares:**
 - i) **Formación de la agrupación de criadores (n=17) que son campesinos de Yaxuná, Yucatán para establecer la Unidad de Manejo para la Conservación de Vida Silvestre (UMA) de modalidad intensiva "Los Compadres"**
 - ii) **Acuerdos sobre compromisos y derechos entre la Asociación de campesinos criadores de Yaxuná y la Universidad Autónoma de Yucatán (UADY), mediante firma de convenio.**

Objetivos

- 1. Capacitar criadores de pecarí de collar.**
- 2. Establecer Unidad de manejo para la Conservación de Vida Silvestre (UMA) intensiva para producción de carne y/o subproductos de pecarí.**
- 3. Alcanzar del 40 al 50 % tasa de partos.**
- 4. Aumentar la población animal por nacimientos.**
- 5. Localizar algún establecimiento en Mérida, Yucatán para la comercialización de carne de pecarí.**

Ejecución del proyecto

Etapas 1.

- i) Capacitación de criadores, impartido dos veces: 14 y 15 de abril de 2003; 3 y 6 de marzo de 2004.**
- ii) Construcción de corrales y pasillo de manejo en la UMA en Yaxuna.**
- iii) Procedimientos administrativos para registrar UMA Los Compadres en SEMARNAT.**
- iv) Procedimientos administrativos para entregar pie de cría a UMA Los Compadres.**

PRIMERA SESION PARA PRESENTAR INFORMACION BIOLOGICA Y DE MANEJO EN LA COMUNIDAD RURAL DE YAXUNA DENTRO DE LA ESCUELA PRIMARIA DE ESA LOCALIDAD



SEGUNDA SESION DE MANEJO CON EJEMPLARES EN LA UMA XMATKUIL DE LA UADY



*GRUPO DE CRIADORES DE PECARI AL FINALIZAR LA SESION
DE MANEJO DE ANIMALES EN LA UMA XMATKUIL*





DELEGACIÓN FEDERAL EN YUCATÁN
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN
AMBIENTAL
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y RESTAURACIÓN DE RECURSOS
NATURALES
DEPARTAMENTO DE RECURSOS NATURALES Y VIDA SILVESTRE
NRA: UAYT23105011
No. DE BITÁCORA : 31/IF-5177/11/03
OFICIO No. 726.4/1704

02388

Mérida, Yucatán a 8 de diciembre de 2003

"2003. Año del CCL Aniversario del Natalicio de Don Miguel Hidalgo y Costilla. Padre de la Patria".

AUTORIZACIÓN PARA TRASLADO

NOMBRE O RAZÓN SOCIAL: UMA "XMATKUIL" Y/O M. C. FERNANDO HERRERA Y GÓMEZ

DOMICILIO : KM 15.5 DE LA CARRETERA MÉRIDA-XMATKUIL, MÉRIDA, YUCATÁN TEL: 9423200
FAX: 9423205

Con fundamento en los Artículos 32-Bis fracciones I, III, V, XII, XX y XXXIX de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 79 al 86 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente; 1º, 2º, 9º fracciones XII, XIII, XIX y XX; 29, 30, 31, 50 y 52 de la Ley General de Vida Silvestre; Arts. 31 fracción VI y 36 del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales y el numeral XXIII del Manual de Procedimientos para Autorizaciones, Permisos, Registros, Informes y Avisos relacionados con la Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la Flora y Fauna Silvestre y Otros Recursos Biológicos y de acuerdo con la circular No. DOO750.-0690/97 del 29 de enero de 1997, signada por el Director General de Vida Silvestre, esta Delegación Federal otorga la presente autorización, para el traslado por vía terrestre de ejemplares vivos de Fauna Silvestre: **NACIONAL**

N. COMUN	N. CIENTIFICO	M	H	S/S	MARCAJE	TOTAL
PECARI DE COLLAR	<i>Pecari tajacu</i>	3	4	0	ARETES No. 40, 41, 42, 46, 47, 43 Y 44-	7

LUGAR DE PROCEDENCIA	DESTINO	TIEMPO DE PERMANENCIA
UMA "XMATKUIL" KM 15.5 DE LA CARRETERA MÉRIDA, XMATKUIL, MÉRIDA, YUCATÁN TEL: 9423200 FAX: 9423205 CLAVE DE REG. No. DFYFS-CR-IN-067-YUC/98	UMA "LOS COMPADRES" EJIDO DE YAXUNAH, MUNICIPIO DE YAXCABÁ, YUCATÁN CLAVE DE REG. No. SEMARNAT-UMA-IN-0054-YUC-03	DEFINITIVA

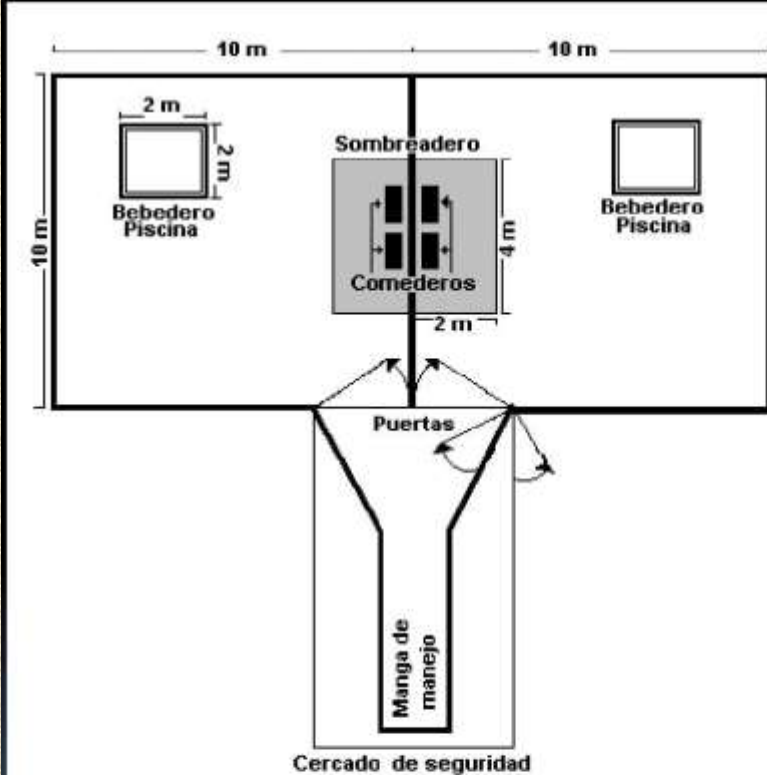
FINALIDAD DEL TRASLADO: REPRODUCCIÓN

ESTA AUTORIZACIÓN TIENE UNA VIGENCIA DE 90 (NOVENTA) DÍAS.

*Autorización por la
SEMARNAT para
trasladar el pie de
cria de pecari de
collar de la UMA
Xmatkuil en Mérida,
a la UMA Los
Compadres en
Yaxuna.*

[Firma]

Dos corrales de 100 m² cada uno contruidos en UMA Los Compadres



Ejecución del proyecto

Etapas 2.

- i) Entrega de pié de cría, evaluados reproductivamente (cuatro hembras y tres machos.**
- ii) Supervisión mensual, posteriormente trimestral durante un año de las actividades de los criadores de la UMA Los Compadres.**
- iii) Entrevistas a restaurantes y hoteles de la ciudad de Mérida para identificar interesados en compra de carne de pecarí.**
- iv) Evaluación de los resultados del proyecto, por los criadores.**

Entrega y recepción del pie de cría de pecaríes en la UMA Los Compadres.



Grupo de Criadores de la UMA Los Compadres
al final de recepción de pie de cría



PIE DE CRIA DE PECARI DENTRO DEL CORRAL DE LA UMA LOS
COMPADRES



ACTIVIDADES DE SEGUIMIENTO

Sujeción de pecaríes en la UMA Los Compadres.



*ACOMPANAMIENTO EN ACTIVIDADES PARA PESAJE, SEXADO Y
MARCAJE DE ANIMALES EN LA UMA LOS COMPADRES*



Primeras dos crías nacidas en la UMA Los Compadres.
tres meses de edad aproximadamente.



Indicador enero a octubre, 2004

Partos/hembra	1.25 (5/4)
Fertilidad	100% (4/4)
Crías/parto	2
Viabilidad (crías vivas)	80% (8/10)
Total de población	15 (7+8)
Porcentaje acumulado	114% (8/7)

Evaluación del proyecto de transferencia de tecnología por los criadores

- Porcentaje Total de respuestas

Malo
0%

Regular
6%

Bueno
94%

Beneficios que le otorga este tipo de proyecto:
Puede vender y comer carne de pecarí criado en corral.

¿Recomendaría que este tipo de proyecto se aplicara a otras personas interesadas? SI (100%)

**COMERCIALIZACION DE CARNE DE PECARI UMA LOS COMPADRES PERIODO
2006-2010**

Año	Producto	Destino	animales	subtotal
2006	Carne	Restaurant	5	553.5 usd
2007	Carne	Restaurant	3	332.4 usd
2008	Carne	Restaurant	7	768.5 usd
	pie de cria	UMA	2	224.7 usd
2009	Platillo	Turismo gastronómico	1	296.30 usd
2010	Pie de cria	UMA	9	1425.18 usd
Total			27	3600.58 usd

Responsable técnico Euan J.C., com. pers. (2010).

CONCLUSIONES

- La estrategia de planeación y ejecución de la transferencia de esta tecnología a campesinos-criadores organizados fue exitosa.
- La UMA Los Compadres tiene potencial en términos de viabilidad económica.
- Es necesario apoyar a los criadores para que ingresen a otros nichos de mercado.

Recomendaciones para vincular otras estrategias

1. Continuar con el desarrollo del paquete tecnológico en el contexto de la integración de la UMA intensiva al Agroecosistema, y la validación del paquete en largo plazo (10 años); fomentar la transferencia de tecnología a criadores de fauna.
2. Promover formación o actualización de técnicos especializados para el manejo de fauna silvestre en UMA intensiva (animales en confinamiento) y extensiva (animales en vida libre).

3. *Fomentar cursos de capacitación a criadores de fauna silvestre, estrategia en el corto plazo, útil para los que tienen unidad de manejo intensivo.*
4. *Capacitar a criadores para formarlos como emprendedores de agronegocios sustentables ambiental, económica y socialmente.*
5. *Ejecutar proyectos de Dinámica poblacional para fortalecer programas de manejo sustentable de animales en vida libre, que se complementa con las actividades de UMA intensivas.*

*GRACIAS POR LA ATENCION QUE
BRINDARON A ESTA EXPOSICION*



*PIRÁMIDE DE KUKULCAN en
CHICHEN ITZA, YUCATAN*

FLAMINGOS EN RIA DE YUCATAN



“Presencia de pecaríes en el Pleistoceno de Uruguay”

Martín Ubilla (Facultad de Ciencias, UDELAR, Uruguay)



PECARÍES EN EL PLEISTOCENO DE URUGUAY

Martín Ubilla*



UNIVERSIDAD
DE LA REPÚBLICA
URUGUAY



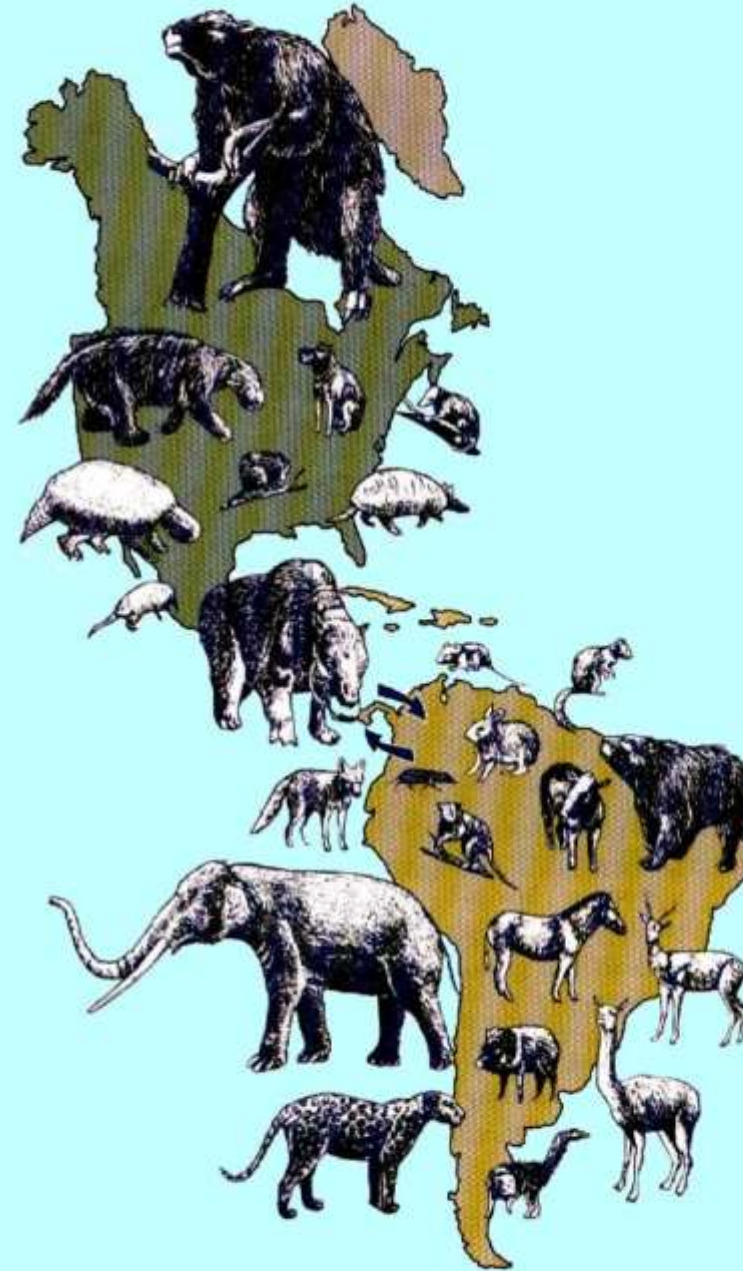
FACULTAD DE
CIENCIAS

UDELAR fciencias.edu.uy



*Dpto. Paleontología-ICG-Facultad de Ciencias, UDELAR, Montevideo, Uruguay

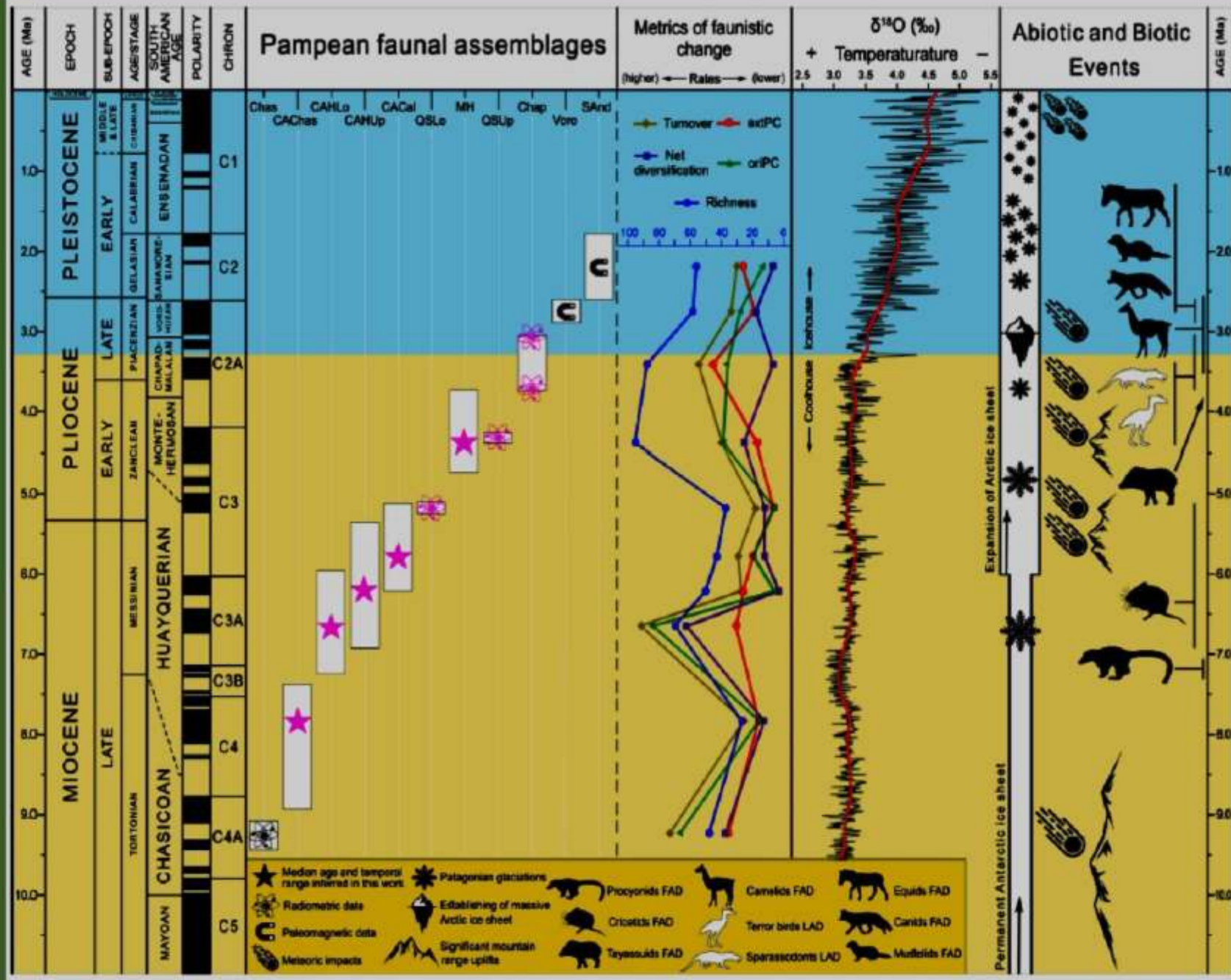
- Los Tayassuidae se habrían diferenciado de su antecesor común con los Suidae durante el Eoceno tardío en Eurasia.
- Migraron hacia América del Norte, donde alcanzaron su mayor diversidad.
- Se incorporan a América del Sur como participantes del “Gran Intercambio Biótico Americano” (GIBA).

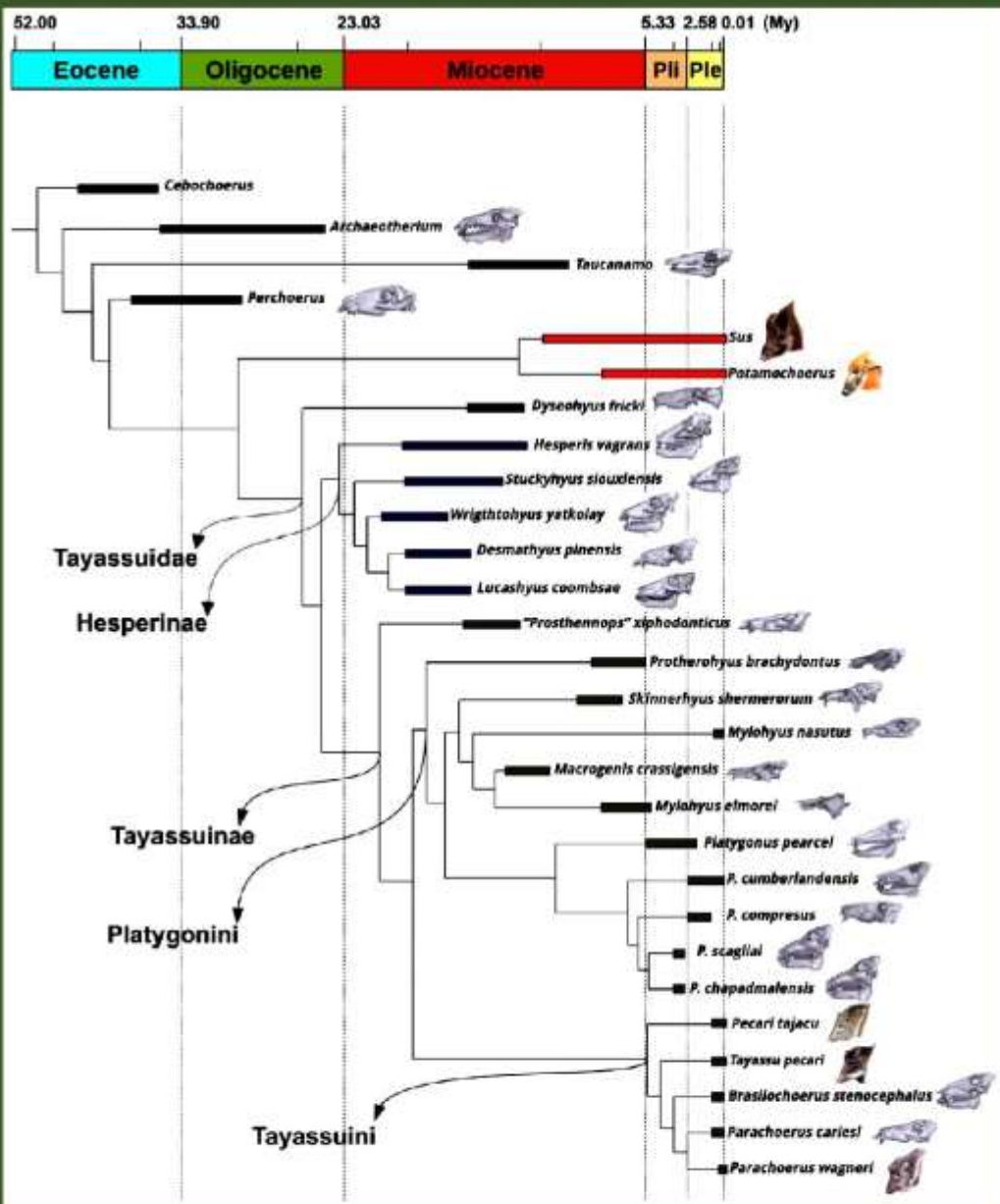


Ma	Crones	Magneto-estratigrafía	Épocas	Biozonas	Edades
1	Brunhes	C1n	Pleistoceno	Lagostomus maximus	PLATENSE
		C1		E. (Amerhippus) neogaeus	LUJANENSE
	Matuyama	C1r		Megatherium americanum	BONAERENSE
		C2		Mesotherium cristatum	ENSENADENSE
				Ctenomys chapadmalensis	Sarandense
				A. (Akodon) lorenzini	Vorhuesense
				Platygonus scagliai	Barancobense
				Paraglyptodon chapadmalensis	Superior
				Neocavia depressidens	Inferior
				Trigodon gaudryi	MONTE-HERMOSENSE
Gilbert	C3				
	C3an1				
6		C3A			

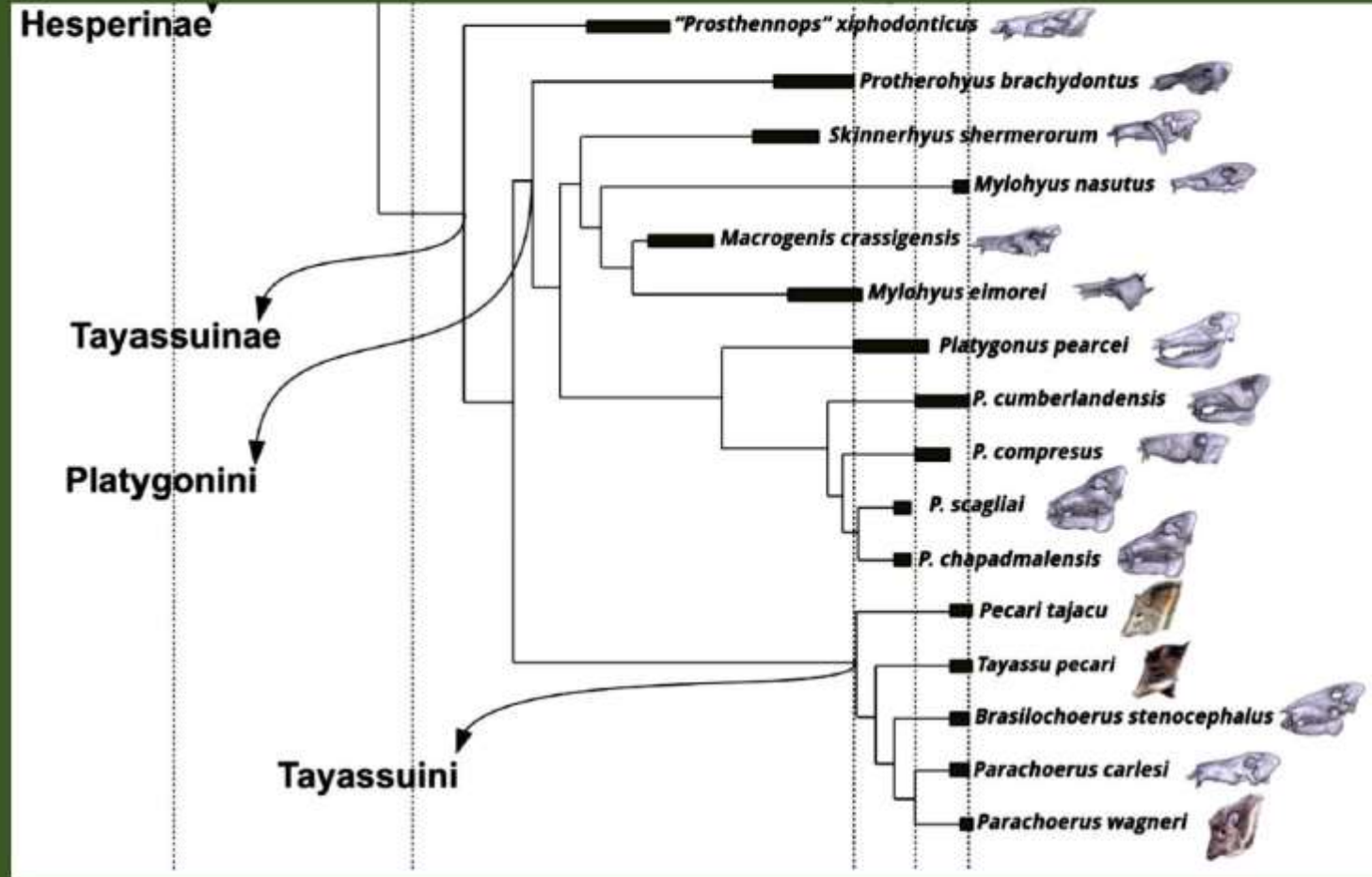
Primera aparición:
Ca. 3.7 Ma (Plioceno)

Prevosti et al. 2021





Relaciones filogenéticas

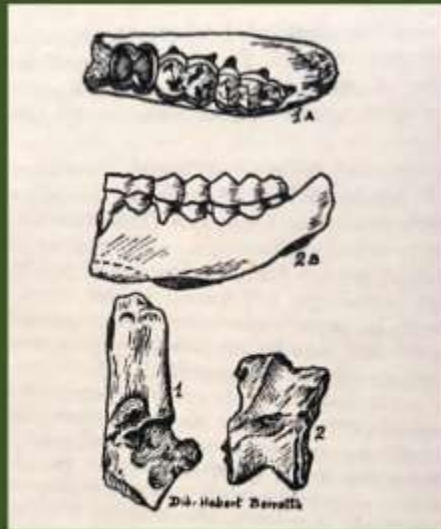


Situación del género *Catagonus*
Situación del género *Dicotyles*

Primeras referencias de pecaríes fósiles en el Pleistoceno de Uruguay: Materiales fragmentarios

Rusconi, C. 1952: *Prosthennops uruguayensis* y *Platygonus* (*Parachoerus*) *rebuffoi* *Catagonus* sp. (en Gasparini 2007) y *Catagonus bonaerensis* (Gasparini 2007 y Gasparini & Ubilla, 2010).

Roselli, L. 1976: *Tayassu giosciai*
Tayassu sp. (en Gasparini, 2007)



Tayasuídeos fósiles del Uruguay

Parachoerus wagneri

Brasiliochoerus stenocephalus

Tayassu pecari

Unidades Geológicas involucradas:

Formación Raigón (Plioceno-Pleistoceno medio)

Formación Sopas (Pleistoceno superior)

Formación Dolores (P.sup.-Holoceno inf.)

Formación Libertad (Pleistoceno)

Tayassu sp.

Catagonus bonaerensis

Platygonus sp.





Journal of Natural History

Publication details, including instructions for authors and subscription information:

<http://www.tandfonline.com/loi/tnah20>

Platygonus sp. (Mammalia: Tayassuidae) in Uruguay (Raigón? Formation; Pliocene-early Pleistocene), comments about its distribution and palaeoenvironmental significance in South America

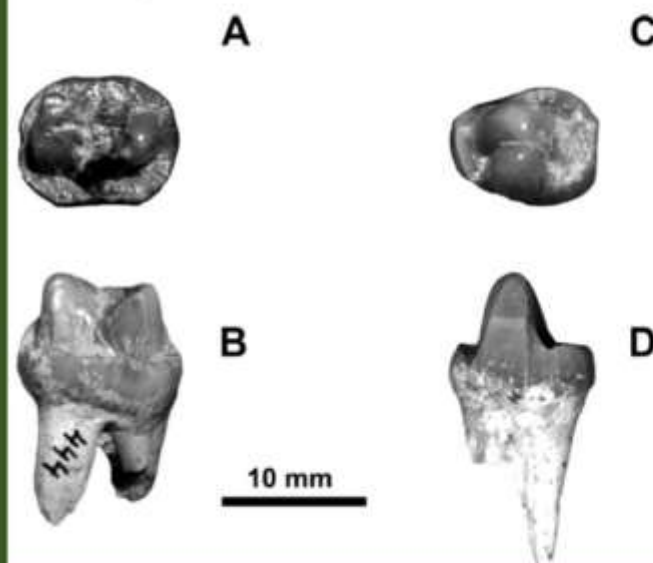
G.M. Gasparini ^a & M. Ubilla ^b

^a División Paleontología Vertebrados, Museo de La Plata, Paseo del Bosque, s/n, 1900, La Plata, Argentina

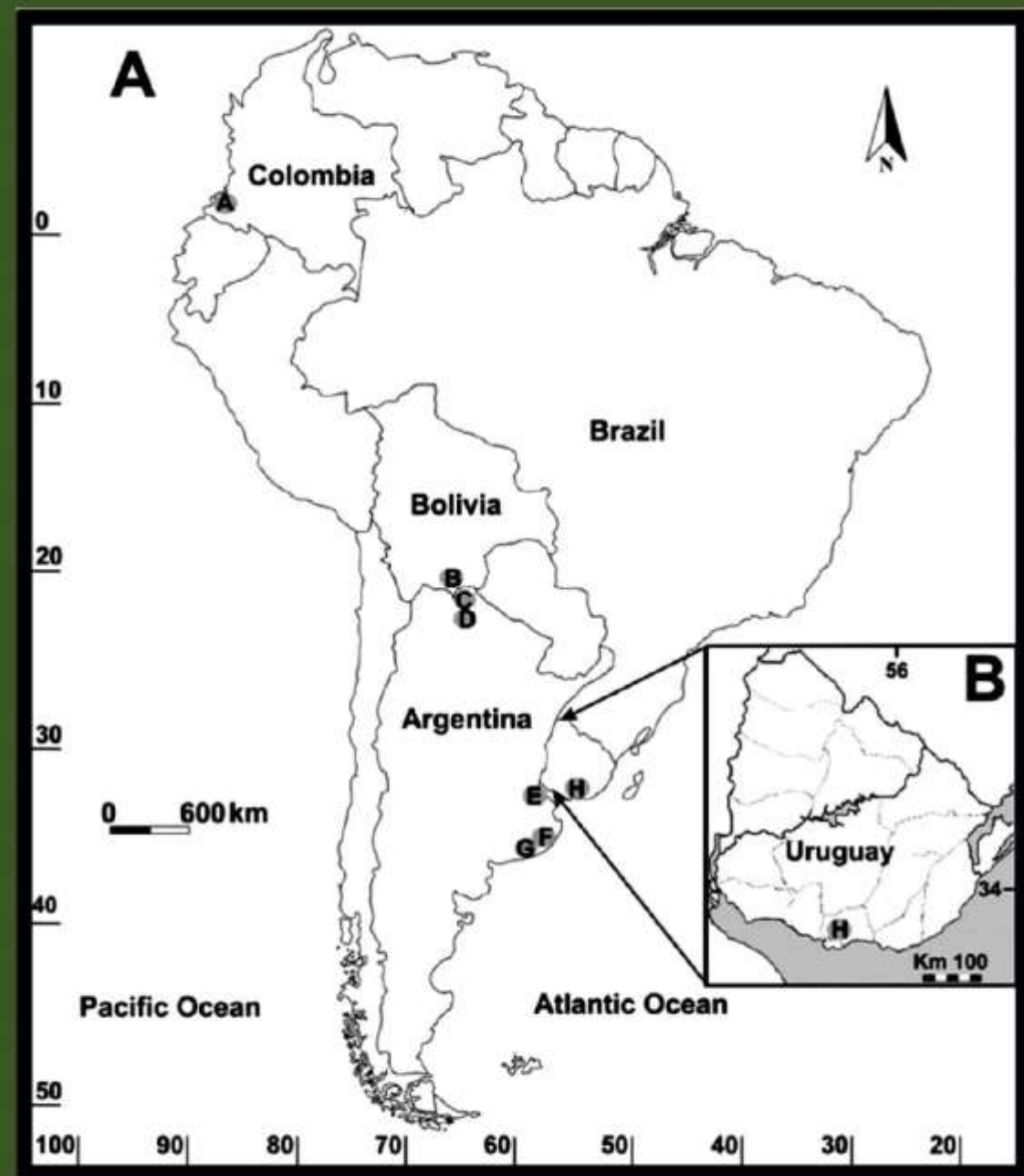
^b Facultad de Ciencias, Iguá, 4225, Montevideo, Uruguay

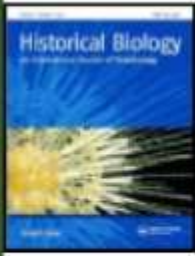
Available online: 20 Oct 2011

2860 G.M. Gasparini and M. Ubilla



FCDPV-444: PM4/pm2





Historical Biology: An International Journal of Paleobiology

Publication details, including instructions for authors and subscription information:
<http://www.tandfonline.com/loi/ghbi20>

The Chacoan peccary, *Catagonus wagneri* (Mammalia, Tayassuidae), in the late Pleistocene (northern Uruguay, South America): paleoecological and paleobiogeographic considerations

Germán Mariano Gasparini^a, Martín Ubilla^b & Eduardo Pedro Tonni^c

^a División Paleontología Vertebrados, CONICET, Museo de La Plata, B1900FWA La Plata, Buenos Aires, Argentina

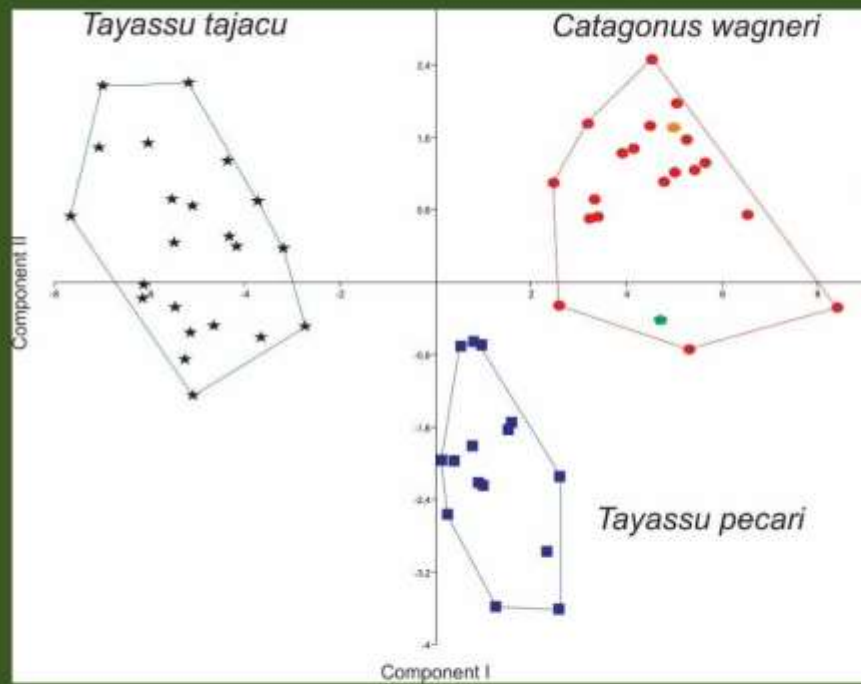
^b Facultad de Ciencias, Universidad de la República, Igua 4225, 11400, Montevideo, Uruguay

^c División Paleontología Vertebrados, Museo de La Plata, B1900FWA La Plata, Buenos Aires, Argentina

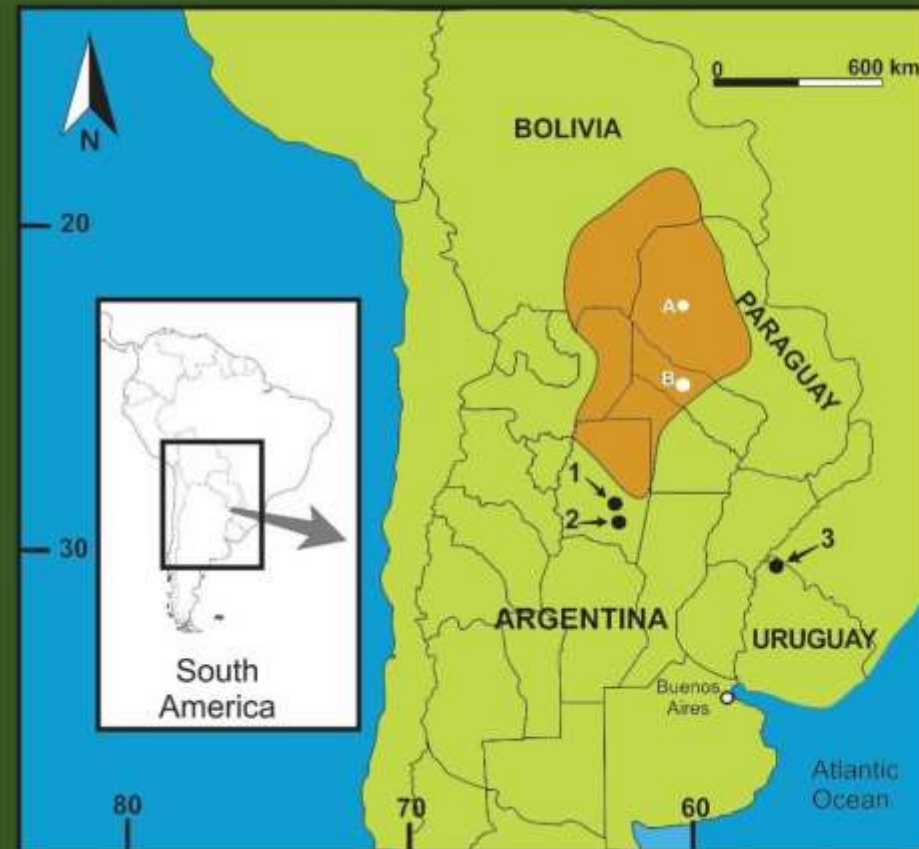
Version of record first published: 18 Dec 2012.



MHD-P-9



Importancia en inferencias ambientales,
Climáticas y biogeográficas





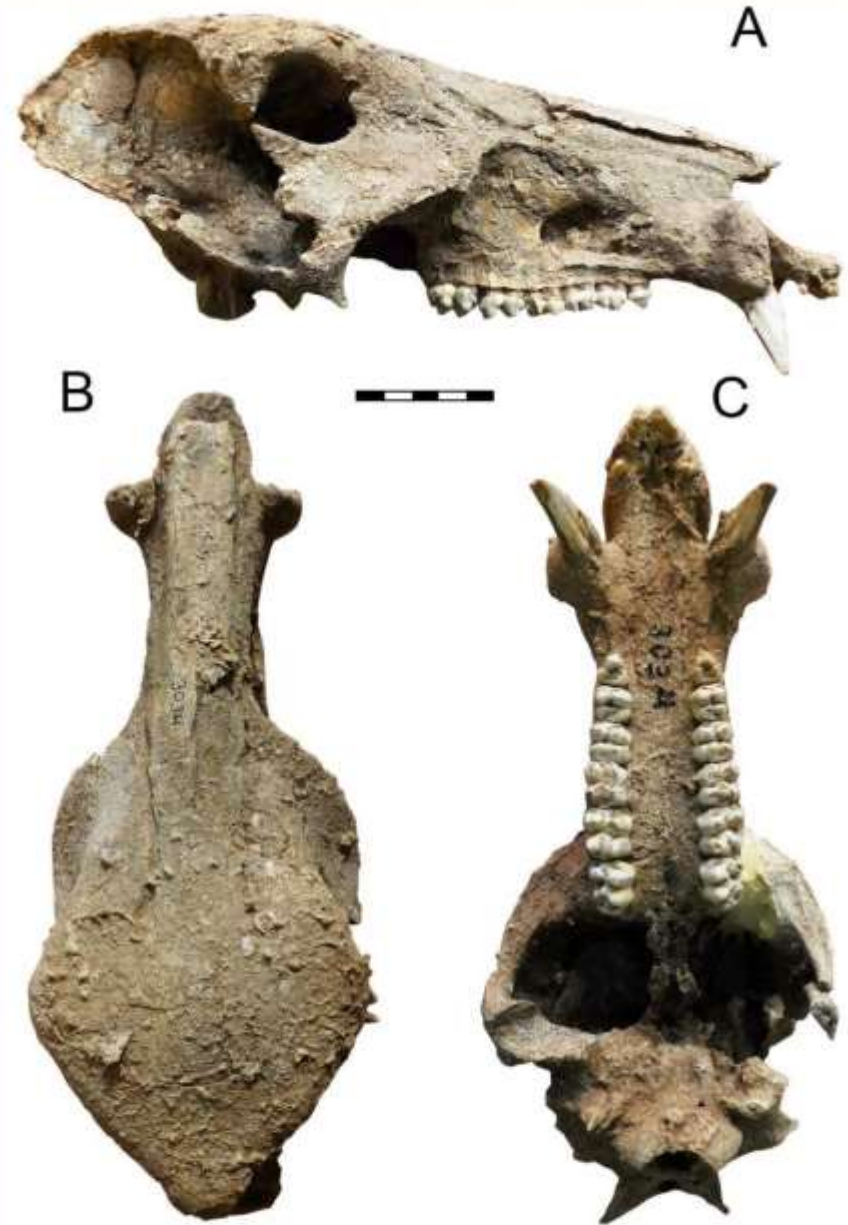
Brasiliochoerus stenocephalus (Lund in Reinhardt, 1880), a large extinct peccary in late Pleistocene beds of Uruguay: Comparative, isotopic and paleoecological studies

Martin Ubilla^{a,*}, Elizabeth Morosi^a, Germán M. Gasparini^b, Andrés Rinderknecht^c

^a Facultad de Ciencias, UDELAR, Montevideo, Uruguay

^b CONICET, División Paleontología Vertebrados, Unidades de Investigación Anexo Museo de La Plata, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata, Argentina

^c Museo Nacional de Historia Natural, Montevideo, Uruguay



FCDPV-3034

Tayassu pecari: FC-DPV-1057, ambas series dentarias superiores.
Formación Sopas, Salto, Uruguay. Pleistoceno tardío



Keuroghlian et al. 2013)



Gasparini et al. 2013

***B. stenocephalus* y *T. pecari* en los mismos sedimentos con edades entre 43 y 30 mil años. (Formación Sopas; Salto)**



A

→ OSL 30,600 +/- 5,400

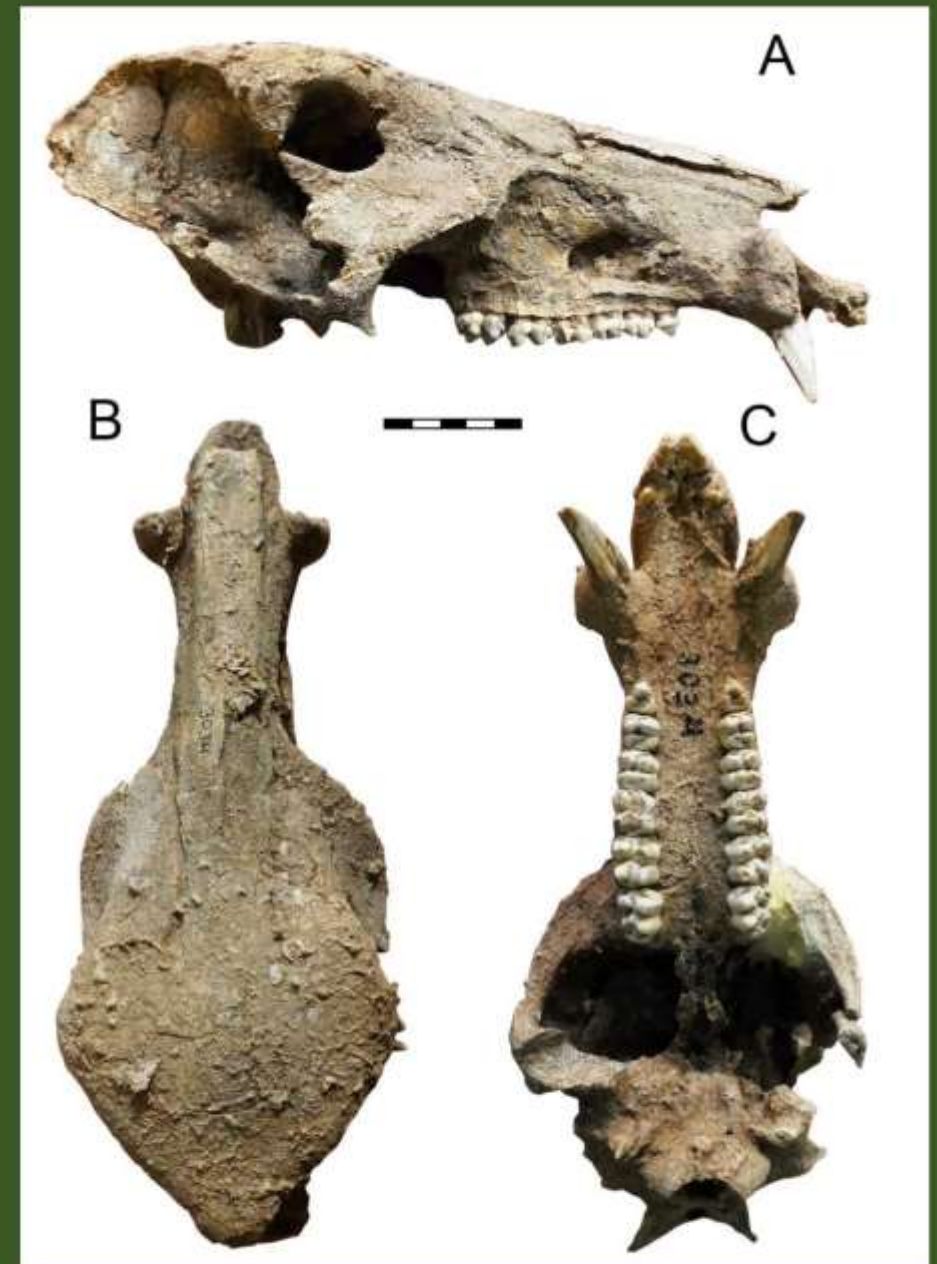


B

→ OSL 43,500 +/- 3,600

Caracteres morfológicos:

- .Adulto joven por desgaste dentario
- .Rostro alargado
- .Posición de la órbita y el M3
- .Angulo cresta Facial entre 80-90° relativo a la serie molar
- .Sin cresta sagittal
- Proceso postorbital del frontal casi alcanza al del arco cigomatico y posterior al postglenoideo
- . Dentición bunodonta
- .Premolares molarizados
- . Cíngulo basal labial reducido o ausente



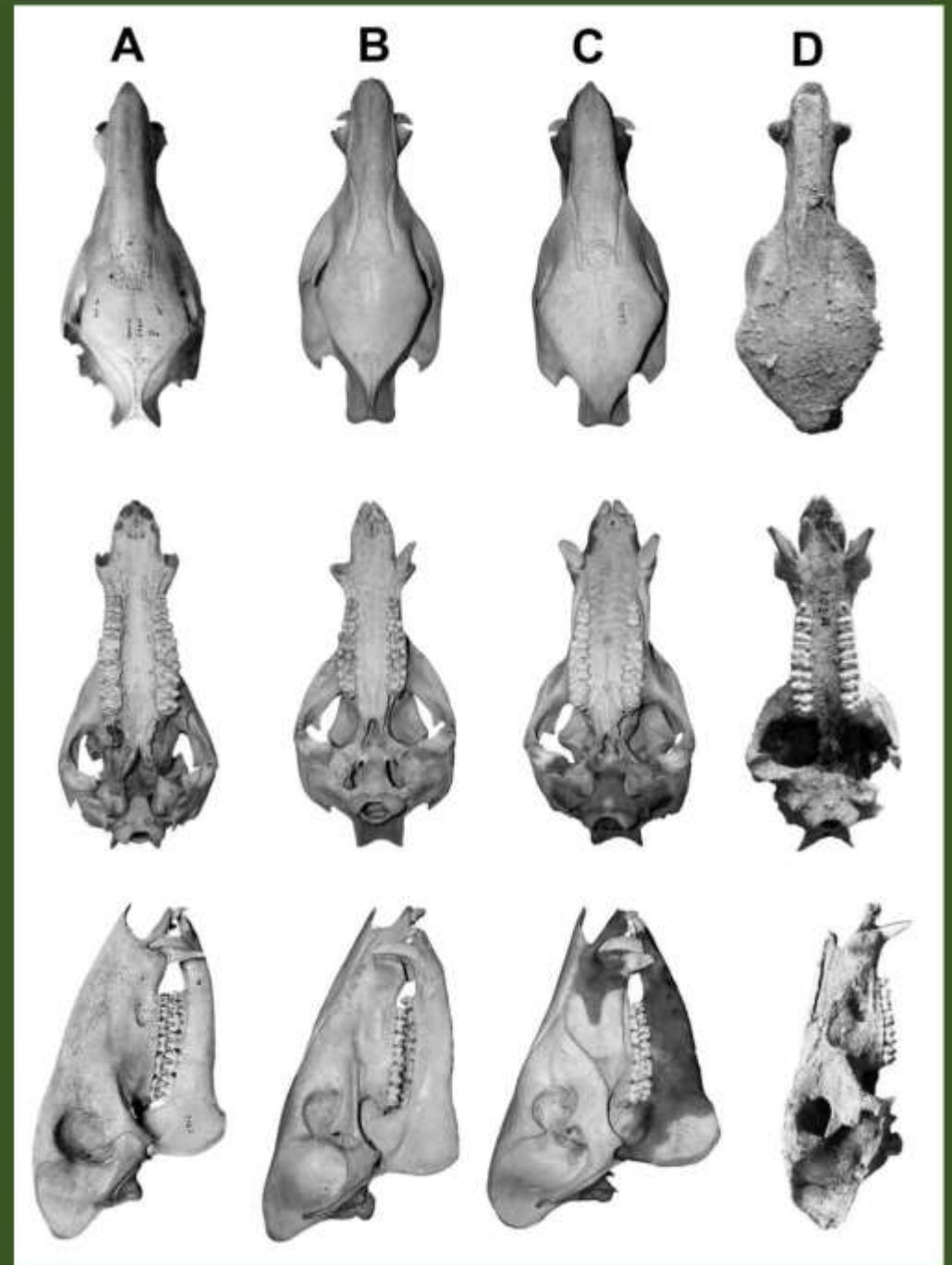
Caracteres morfoestructurales

A: *Parachoerus wagneri* (pecarí del Chaco)

B: *Dicotyles tajacu* (collar)

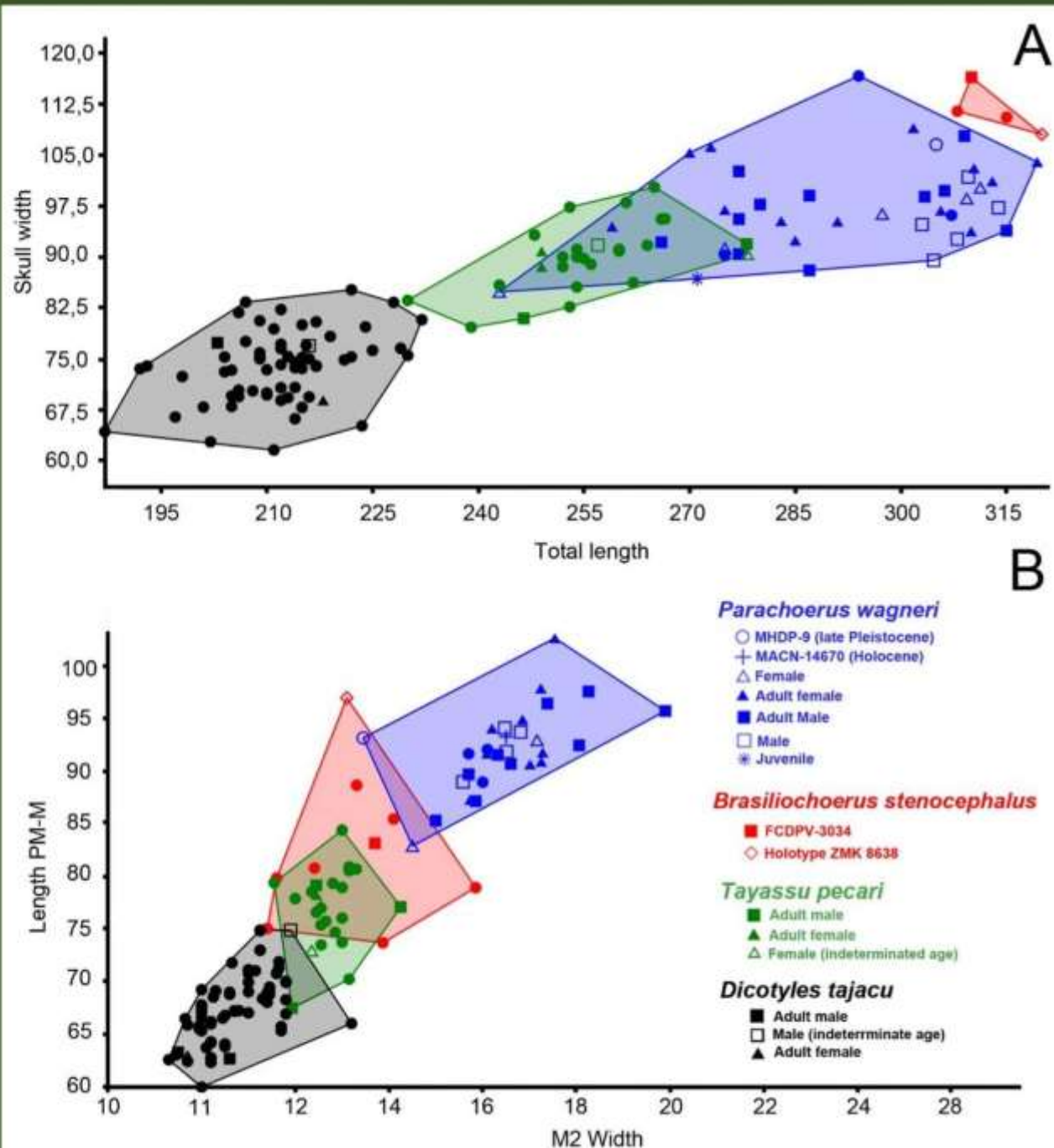
C: *Tayassu pecari* (labiado)

D: *Brasiliochoerus stenocephalus*

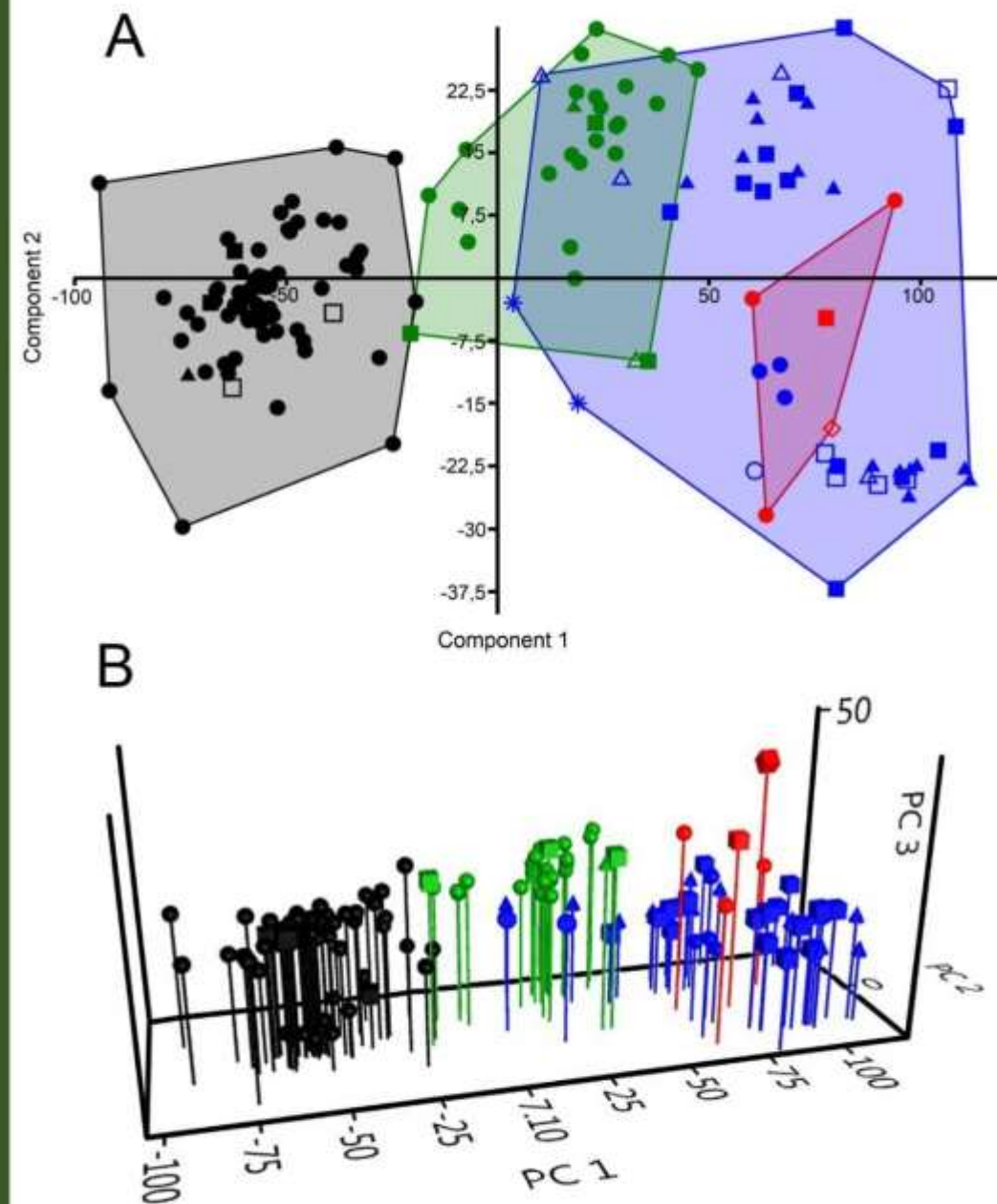


Análisis cuantitativo

Bivariado



Análisis de componentes principales

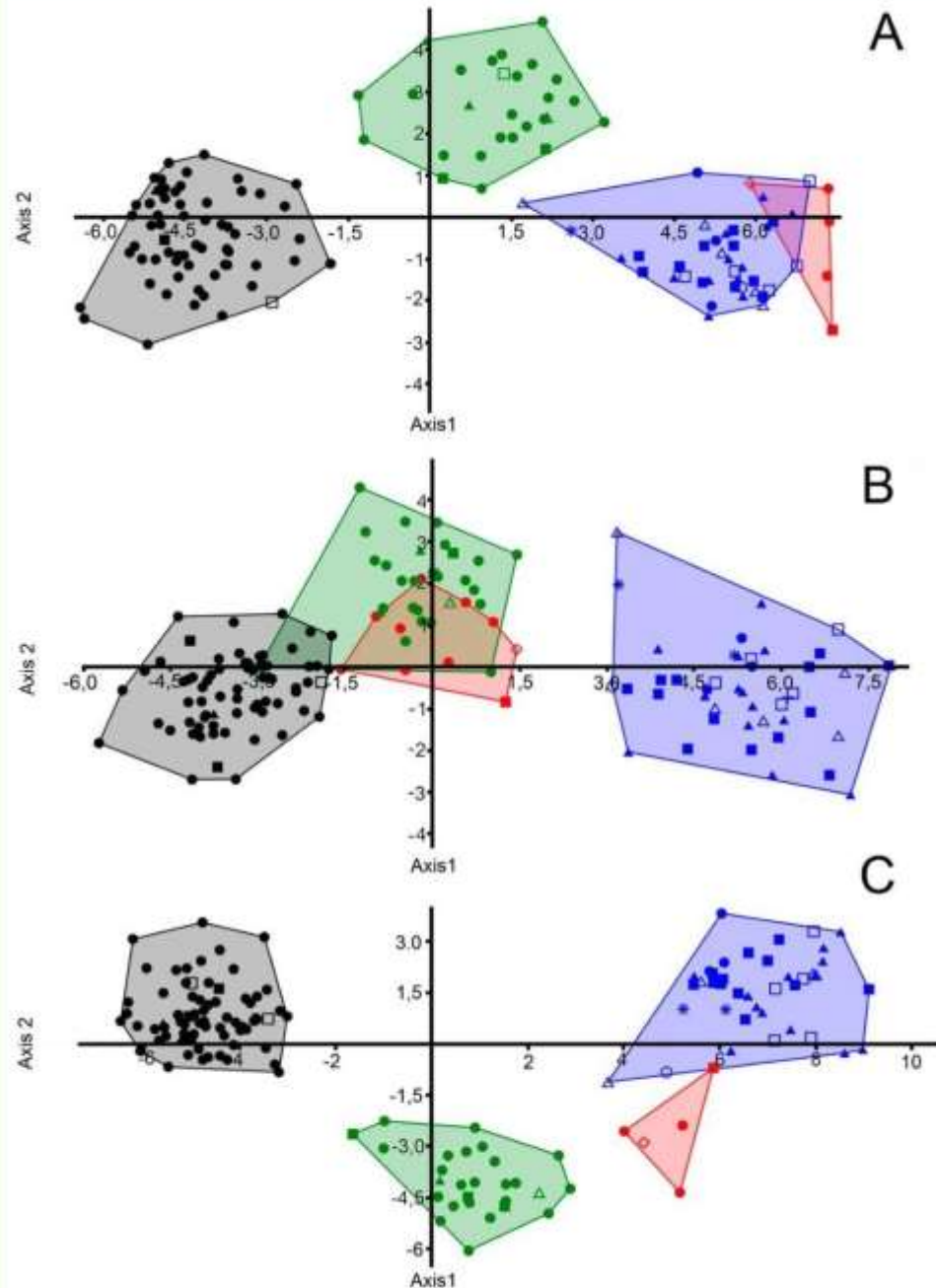


Análisis Discriminante

A: Sólo medidas del cráneo

B: Sólo medidas dentarias

C: Medidas de cráneo y dentarias juntas



INTERPRETACIÓN DE DIETA Y PALEOAMBIENTE USANDO ISÓTOPOS ESTABLES Y FAUNA ASOCIADA

^{13}C y ^{18}O

Dos especies de caballo extinguidas

Ciervos

Ungulado nativo extinguido

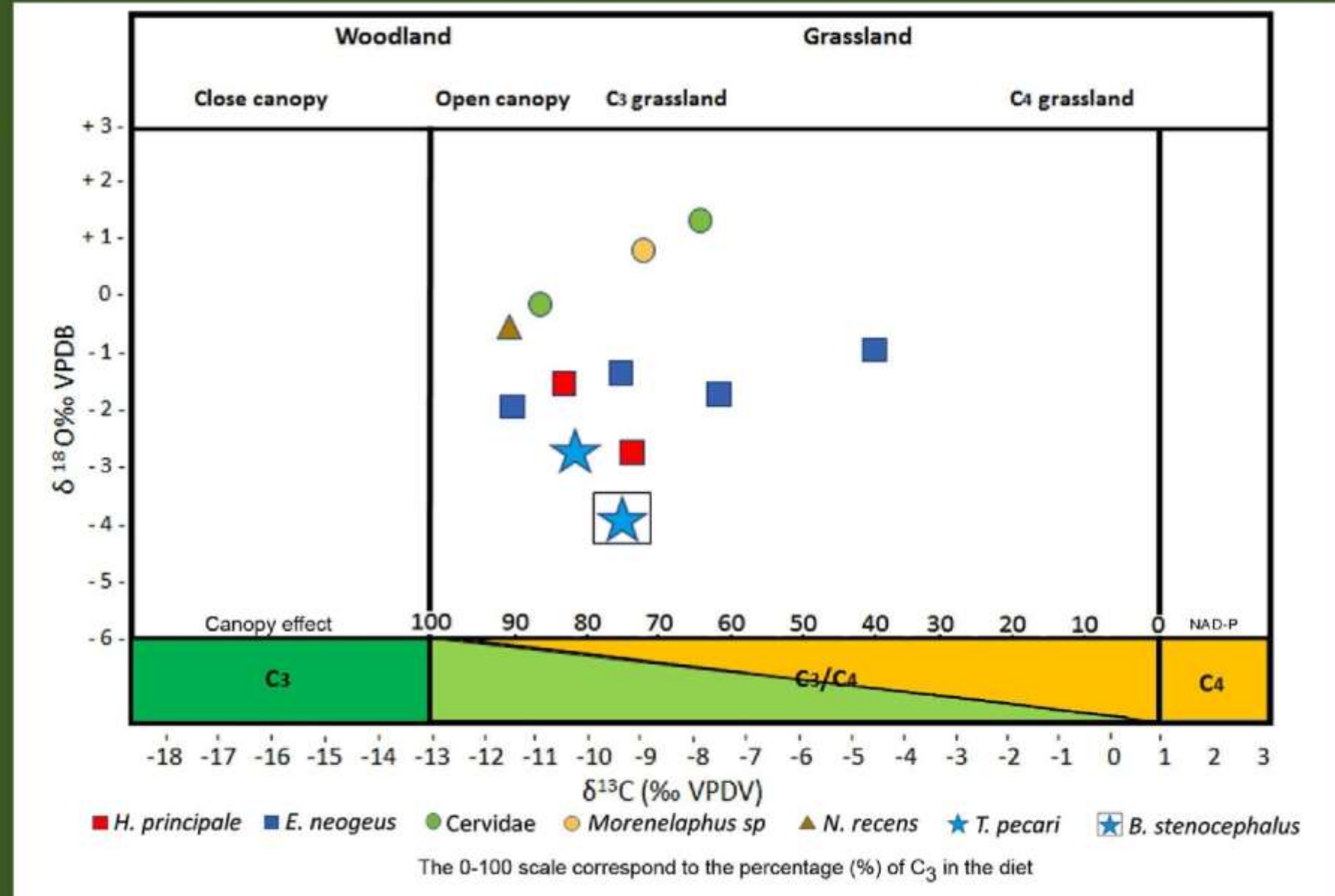
Ambos pecaríes

% plantas C_3 entre 70 y 80

Dieta mixta

Contexto floresta abierta

Frugívoros-folívoros ?



CONSIDERACIONES FINALES

Varias especies de pecaríes vivieron en lo que hoy es Uruguay en el Pleistoceno con significación en información biogeográfica, climática y ambiental.

Tres especies de pecaríes registradas en los mismos sedimentos (Pleistoceno superior) norte Uruguay.

Dos vivientes en otras áreas diferentes a Uruguay y una extinguida

Dos espacialmente asociadas en los 40ka. En rango dieta mixta, contexto semiabierto

Una especie temprana Plio-Pleistoceno

AGRADECIMIENTOS

Organizadores del Seminario
Santiago Mirazo
Gustavo Castro

Germán Gasparini (La Plata)



“Enfermedades infecciosas de los pecaríes de la Amazonia”

Pedro Mayor (Universidad Autónoma de Barcelona, España)



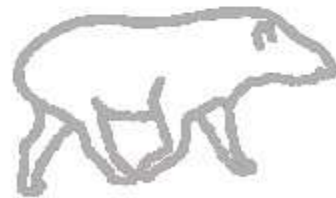
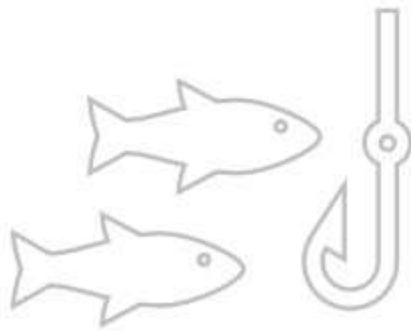
Monitoreo a largo plazo de enfermedades virales porcinas en poblaciones de pecaríes en el norte de la Amazonía peruana

Pedro Mayor, Maria F. Menajovsky, Richard Bodmer, Pedro Pérez-Peña, Gabriela Ulloa, Oscar Cabezón, Johan Espunyes



Caza de Subsistencia

Esencial para la Calidad de vida:
Fuente de proteína animal
Seguridad alimentaria
Economía familia





Tayassu pecari (WLP)



Pecari tajacu (CP)

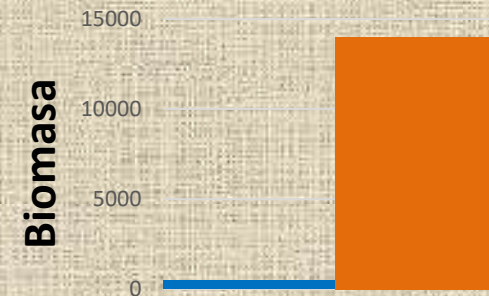
Características
comunes

Amplia distribución
Euritrópicos
Frugívoros / Omnívoros
Dispersores de semillas
Arquitectos del ecosistema
Presa de grandes carnívoros
Reproducción “rápida”

Características diferenciales



35 (30 - 50)	Peso vivo (kg)	25 (18 - 35)
150 - 400	Tamaño grupo (ind)	3 - 20
5.250 - 14.000	Biomasa grupo (kg)	75 - 500
7.6 - 18.4	Nº hembras gestantes / km	4.3 - 5.6
6.299 (20.000)	Rango territorial (ha)	293 (700)





↓ Decreasing

<VU>



— Stable

LC>





Fragoso et al. (2022):

63 desapariciones

Amazonía: Brasil (n=22), Perú (n=8), Bolivia (n=7), Guyana (n=2), Guyana Francesa (n=1), Ecuador (n= 2), Colombia (n=1)

54.8% reaparición

38.3% aún ausente

Duración ciclo:

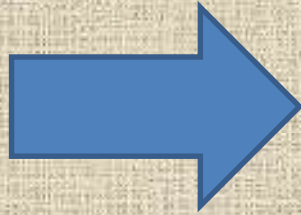
7.6 (3-11) años



Grupos Grandes

Reproducción
explosiva

Densidad $\sim K$



Estrés
ambiental

Condición corporal
Immunodepresión

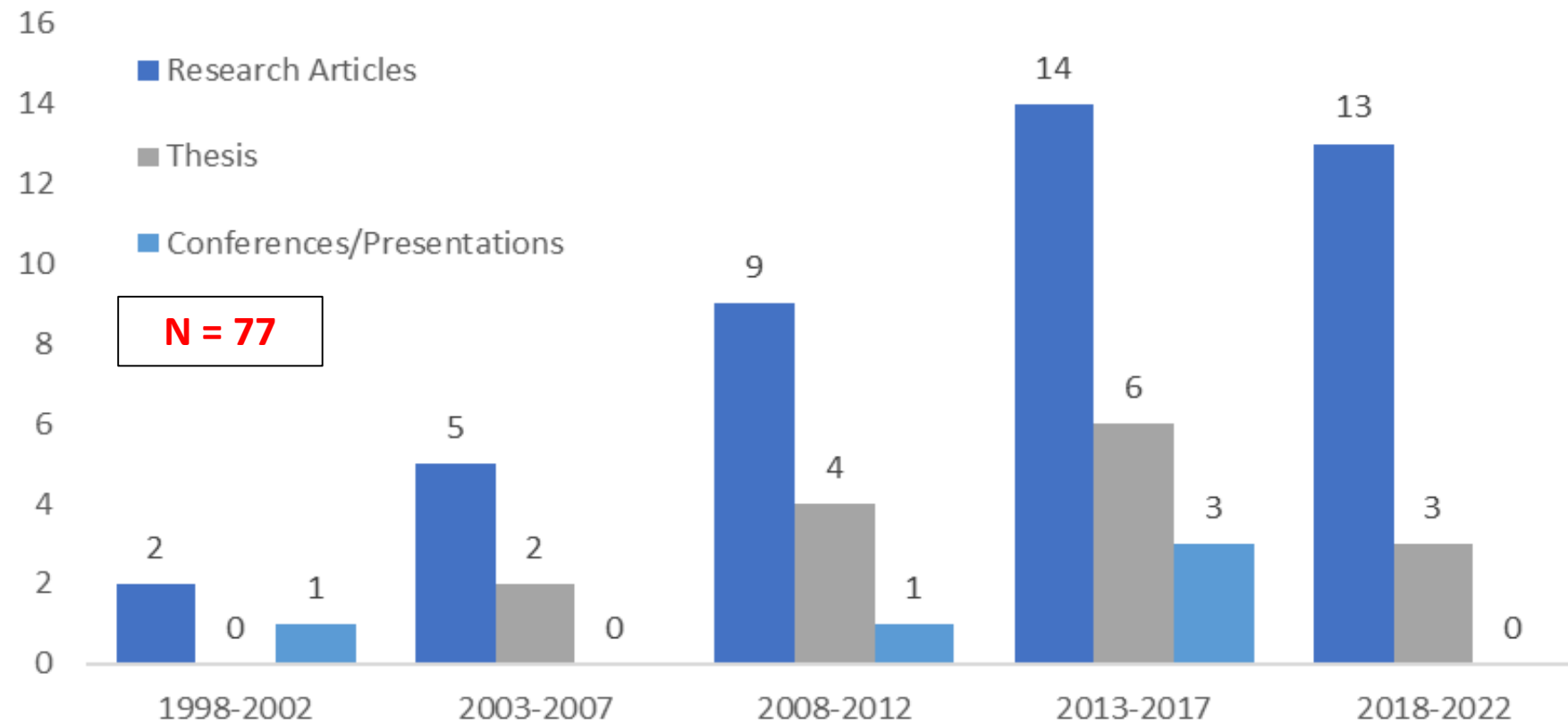
Transmisión e
Impacto de
enfermedades

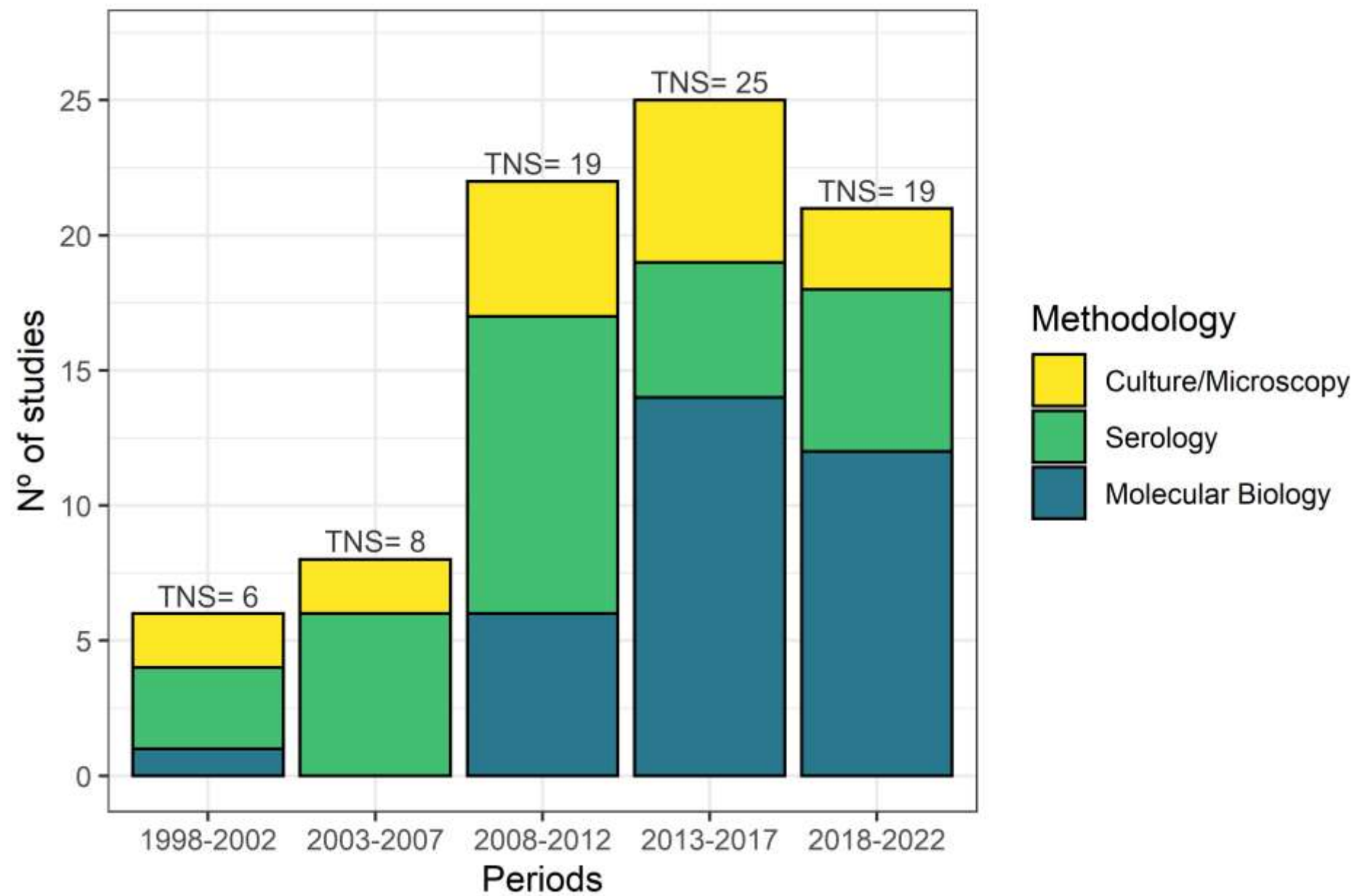


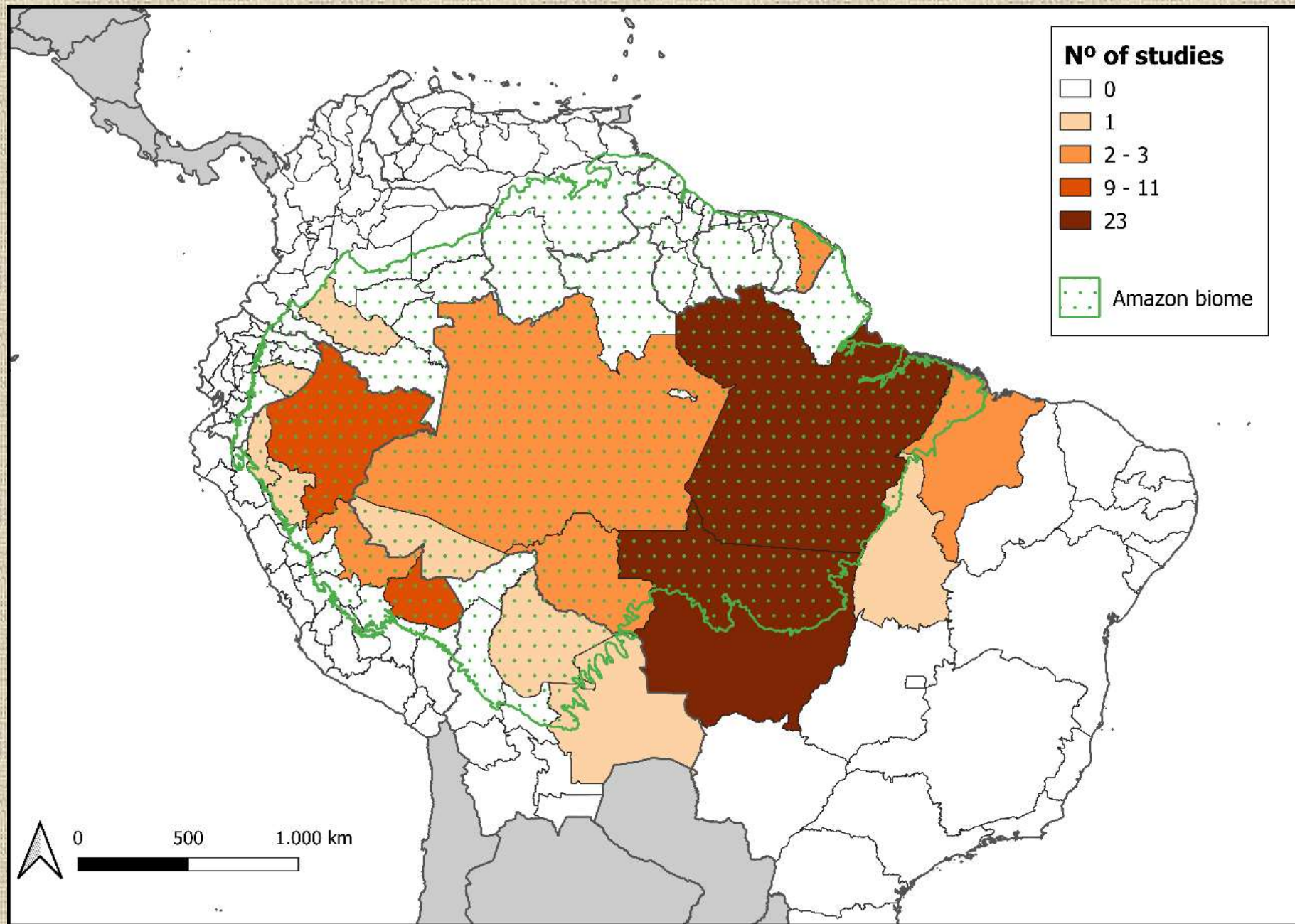


Infectious diseases of interest for the conservation of peccaries in the Amazon: A systematic quantitative review

M.F. Menajovsky^a, J. Espunyes^{b,*}, O. Cabezón^{b,c}, P. Mayor^{a,d,e}







Ubicación de estudios
sobre enfermedades
infecciosas que
afectan a cerdos y
pecaríes en la región
amazónica

Virus

Pathogen	Prevalence	Host	Articles
Porcine circovirus 2	0-100%	CP / WLP	3
Vesicular exanthema virus	60%	WLP	1
San Miguel sea lion virus	55%	WLP	1
Vesicular stomatitis virus	0-53.4%	CP / WLP	3
Orbivirus	0-29.2%	WLP	3
Aujeszky disease virus	0-5%	CP / WLP	7
African swine fever virus	0%	WLP	1
Classical swine fever virus	0%	WLP	3
Encephalomyocarditis virus	0%	WLP	1
Foot and Mouth virus	0%	CP / WLP	2
Porcine parvovirus	0%	CP / WLP	3
PRSS	0%	CP	1
Rinderpest	0%	WLP	1
Swine influenza	0%	CP / WLP	2

Parasites

Pathogen	Prevalence	Host	Articles
Capillaria hepatica	100%	CP / WLP	2
Cooperia punctata	100%	CP	2
Cruzia brasiliensis	100%	CP	2
Eucyathostomum dentatum	100%	CP / WLP	3
Monienzia beneden	100%	CP / WLP	1
Monodontus aguiari	100%	CP / WLP	3
Monodontus semicircularis	100%	CP	2
Parabronema pecariae	100%	CP	2
Texicospirura turki	100%	CP / WLP	3
Toxocara alienata	100%	CP	1
Physocephalus sexalatus	100%	CP	2
Spiculopteragia tayassui	100%	CP	2
Stichorchis giganteus	100%	CP / WLP	1
Toxoplasma gondii	7.1-100%	CP / WLP	13
Ascaris spp.	0-100%	CP / WLP	3

Parasites

Pathogen	Prevalence	Host	Articles
Trypanosoma spp.	0-50%	CP / WLP	3
Hepatozoon spp.	0-44.9%	CP / WLP	4
Trichostrongylus	40%	CP	1
Ancylostomatidae	0-33.3%	CP / WLP	2
Neospora caninum	4.9-27.8%	WLP	3
Paragonimus spp.	12.1%	WLP	1
Leishmania spp.	0-7.5%	CP / WLP	3
Spirurida	6.1%	WLP	1
Blastocystis spp.	0%	CP / WLP	1
Cytauxzoon spp.	0%	CP / WLP	2
Entamoeba histolytica	0%	CP / WLP	1
Giardia Lamblia	0%	CP / WLP	1
Trichuris trichiura	0%	CP / WLP	1

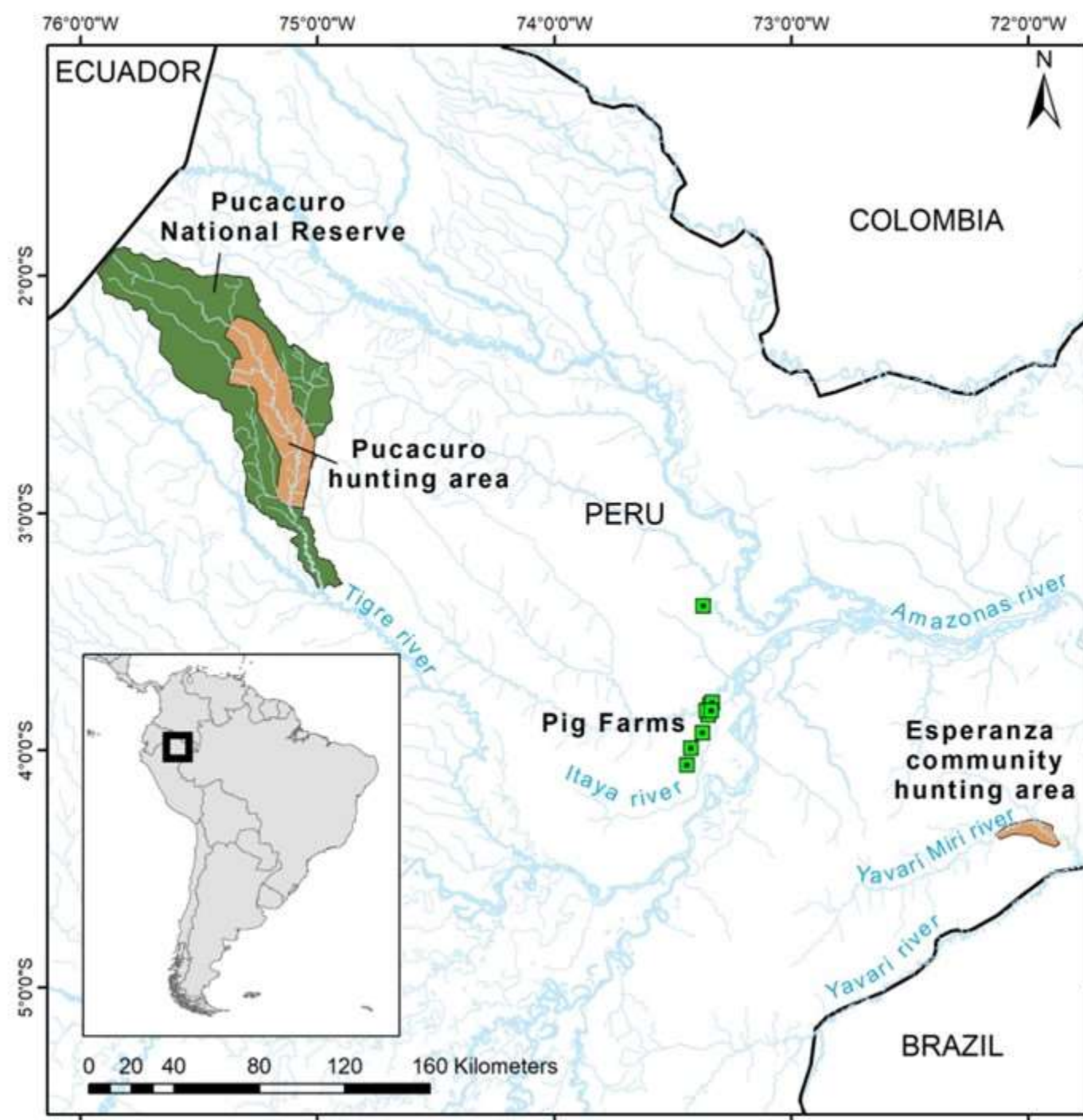
Bacteria

Pathogen	Prevalence	Host	Articles
Bartonella bacilliformis	100%	CP	1
Ehrlichia spp.	22.2-100%	CP / WLP	3
Leptospira spp.	9.8-100%	CP / WLP	12
Anaplasma spp.	0-100%	CP / WLP	3
Rickettsia spp.	0-100%	CP / WLP	2
Streptococcus spp.	12.5-76.5%	CP / WLP	5
Escherichia coli	7.8-68.7%	CP / WLP	2
Brucella spp.	0-58.3%	CP / WLP	5
Mycoplasma kahanei	50%	CP	1
Micrococcus spp.	33.7%	CP	1
Staphylococcus spp.	19-30.2%	CP / WLP	2
Pasteurella multocida	15.4-20.5%	CP / WLP	2
Mycoplasma hyopneumoniae	15.4-19.6%	CP / WLP	2
Salmonella	0-16.6%	CP	2
Babesia spp.	0-11.1%	CP / WLP	3
Mycoplasma hyorhinus	5.9%	WLP	1
Corynebacterium	2.2%	CP	1

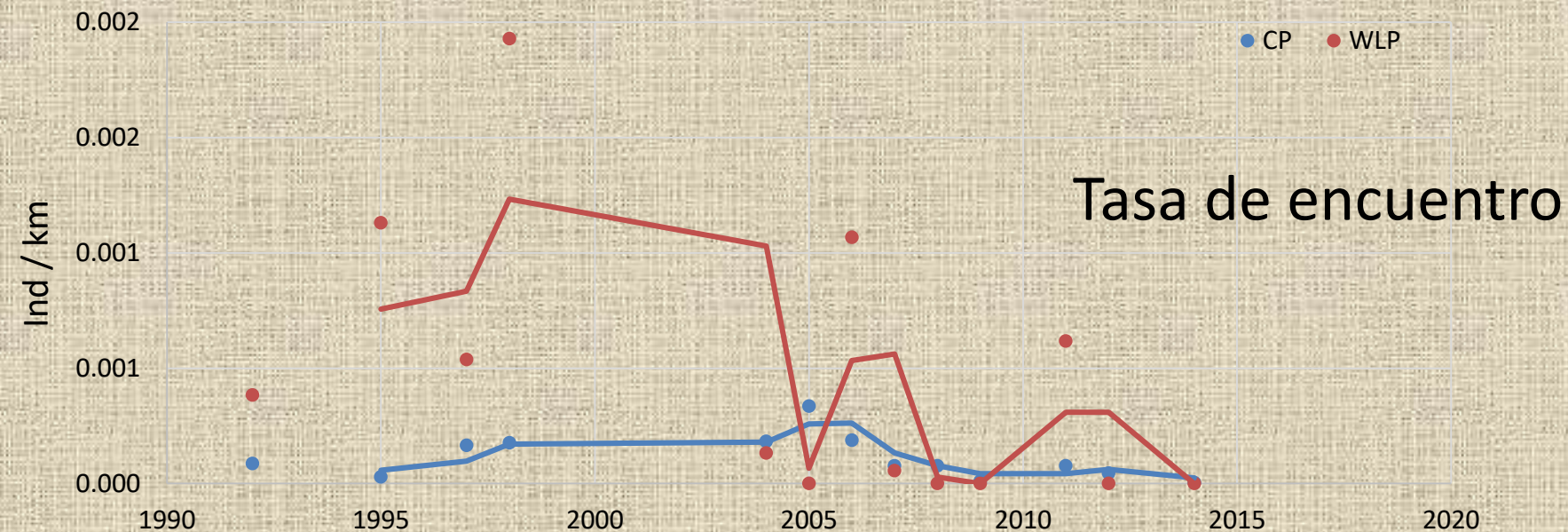
Bacteria

Pathogen	Prevalence	Host	Articles
Bacillus spp.	1.7%	CP	1
Enterococcus spp.	1.7%	CP	1
Bordetella bronchiseptica	0%	CP / WLP	1
Borrelia spp.	0%	CP / WLP	2
Coxiella spp.	0%	CP / WLP	1
Erysipelothrix rhusiopathiae	0%	CP	1
Haemophilus parasuis	0%	WLP	1
Mycobacterium avium	0%	WLP	1
Mycobacterium tuberculosis	0%	CP	1
Theileria spp.	0%	CP / WLP	2
Wolbachia spp.	0%	CP / WLP	1

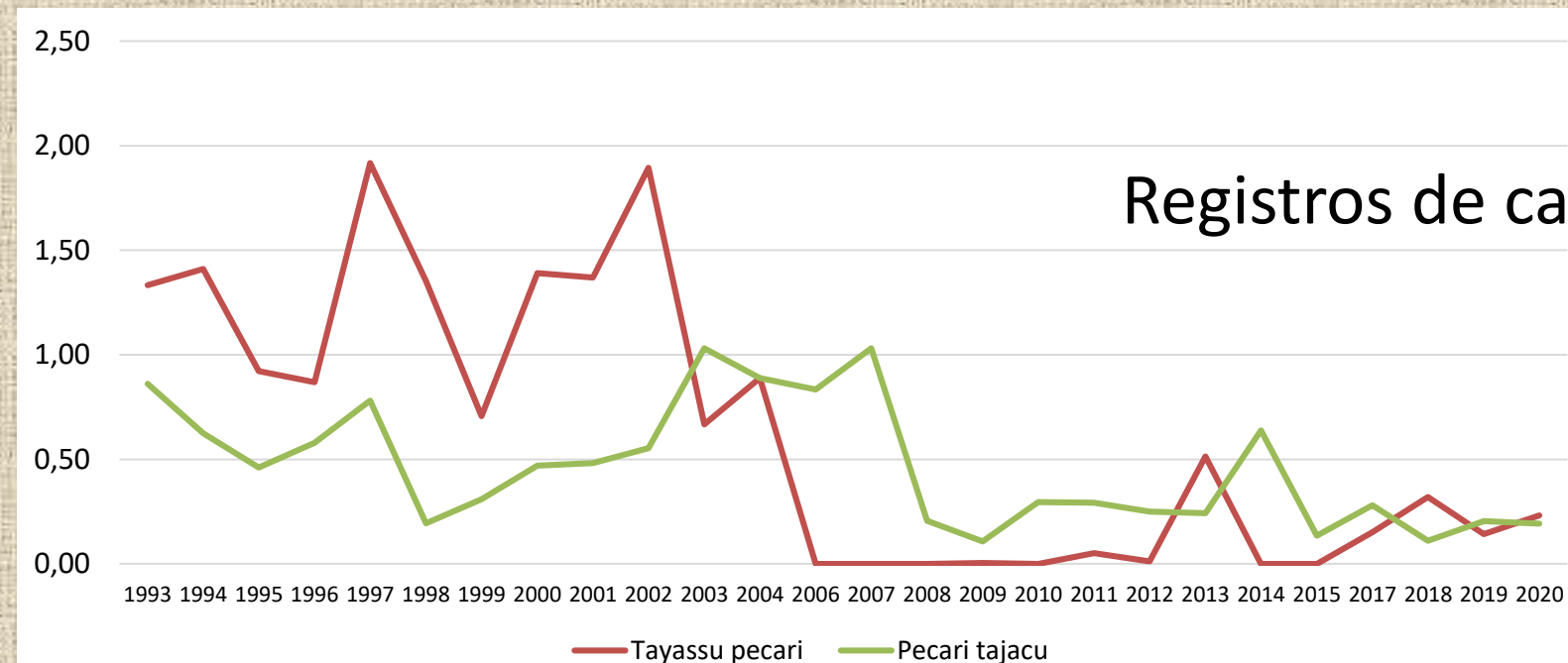
Yavarí-Mirín / RN Pucacuro



Yavarí-Mirín

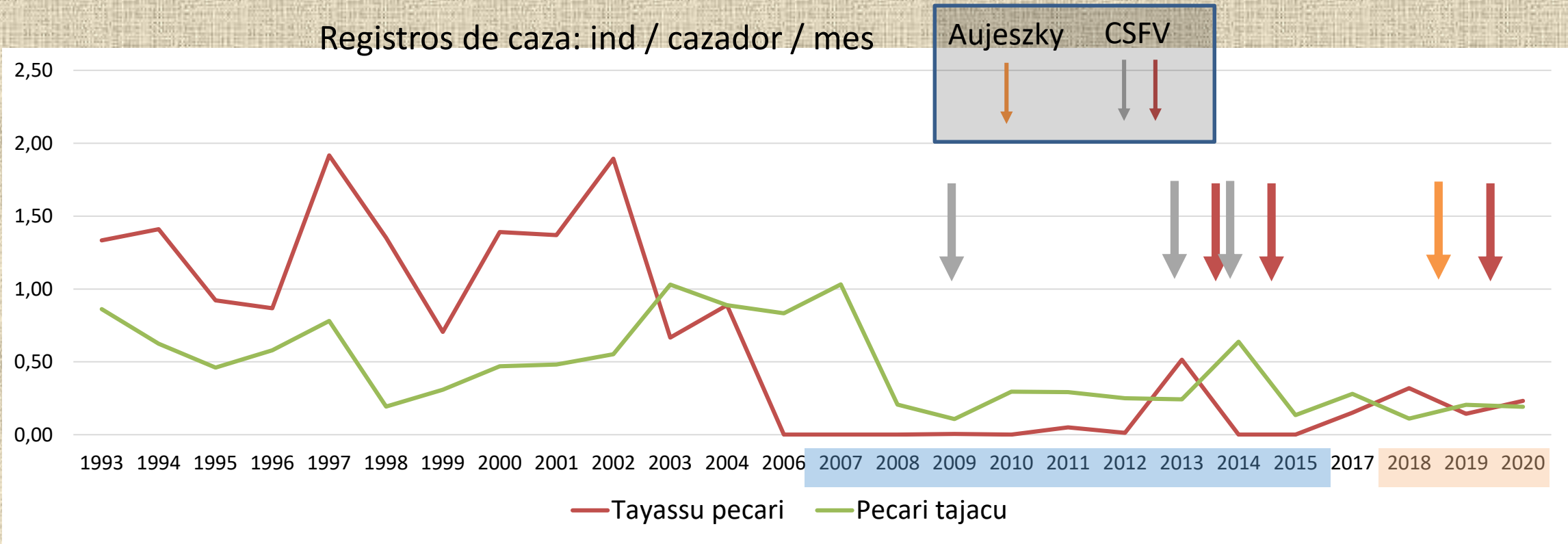


Ind / cazador / mes

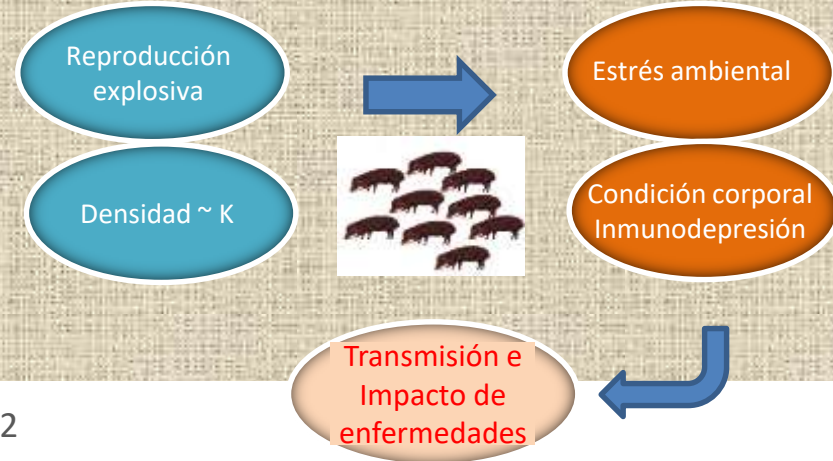




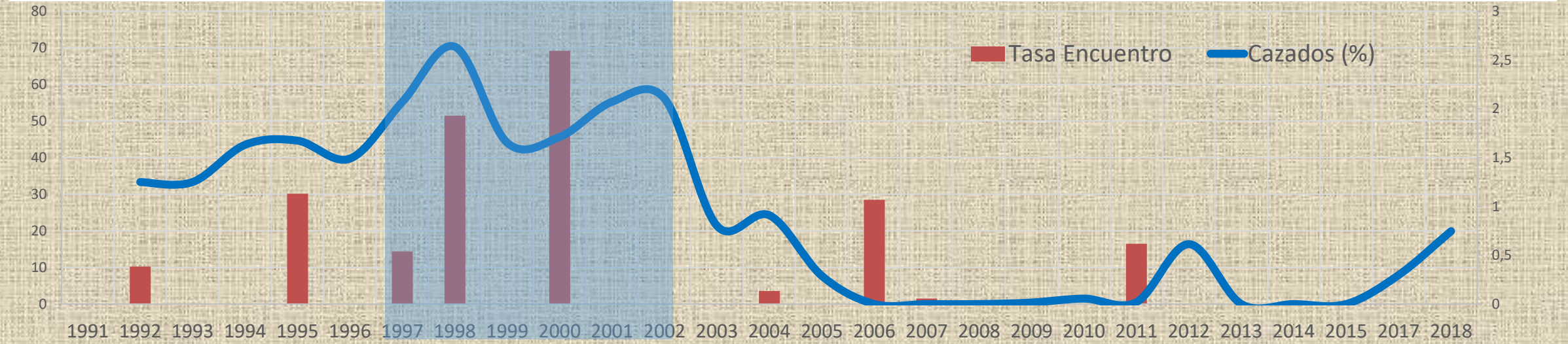
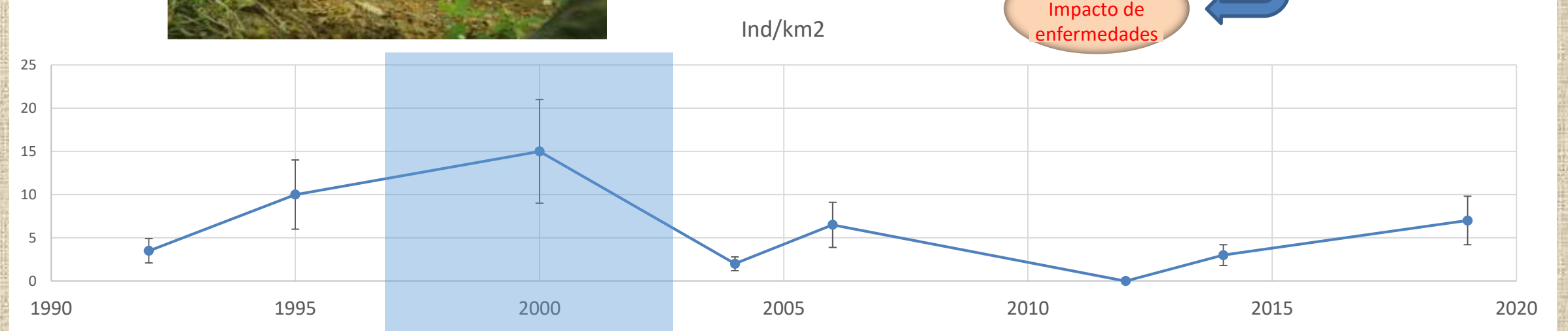
Area	Sp	CSFV	ADV
Yavari-Mirin	WLP	1/55 (1.8%)	2/55 (3.6%)
	CP	3/137 (2.2%)	0/137 (0%)
Pucacuro	WLP	2/43 (4.6%)	1/43 (2.3%)
	CP	0/3 (0%)	0/3 (0%)



Sólo 6 WLP colectados en la época crítica



Ind/km2

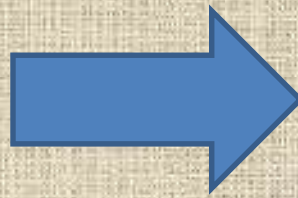


Area	Species	Period	Density (ind/km ²)	Group size (ind/group)	Sample size	CSFV	ADV	SVDV
YMR	CP	1990-2000	3.05	4.1	0			
		2008-2015	3.58	1.9	98	3 (3.06%)	0 (0%)	0 (0%)
		2019-2020	2.50		39	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
		Total	3.27		137	3 (2.20%)	0 (0%)	0 (0%)
	WLP	1990-2000	9.5	110.1	0			
		2008-2015	2.87	28.9	6	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
		2019-20	7.00		49	1 (2.04%)	2 (4.08%)	0 (0%)
		Total	5.87		55	1 (1.82%)	2 (3.64%)	0 (0%)
PNR	CP	2012-2014	1.07	6	3	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
	WLP	2012-2014	3.95	105	43	2 (4.65%)	1 (2.33%)	0 (0%)

Period	ind/km ²	ind/group	Sample size	CSFV	ADV	SVDV
WLP-YM (1990-2000)	9.50	110.1	0	?	?	?
WLP-YM (2019-20)	7.00	-	49	2.04	4.08	0
WLP-RNP (2012-2014)	3.95	105	43	4.65	2.33	0
CP-YM (2008-2015)	3.58	1.9	98	3.06	0	0
CP-YM (1990-2000)	3.05	4.1	0	?	?	?
WLP-YM (2008-2015)	2.87	28.9	6	0	0	0
CP-YM (2019-2020)	2.50	-	39	0	0	0
CP-RNP (2012-2014)	1.07	6	3	0	0	0

Reproducción
explosiva

Densidad $\sim K$



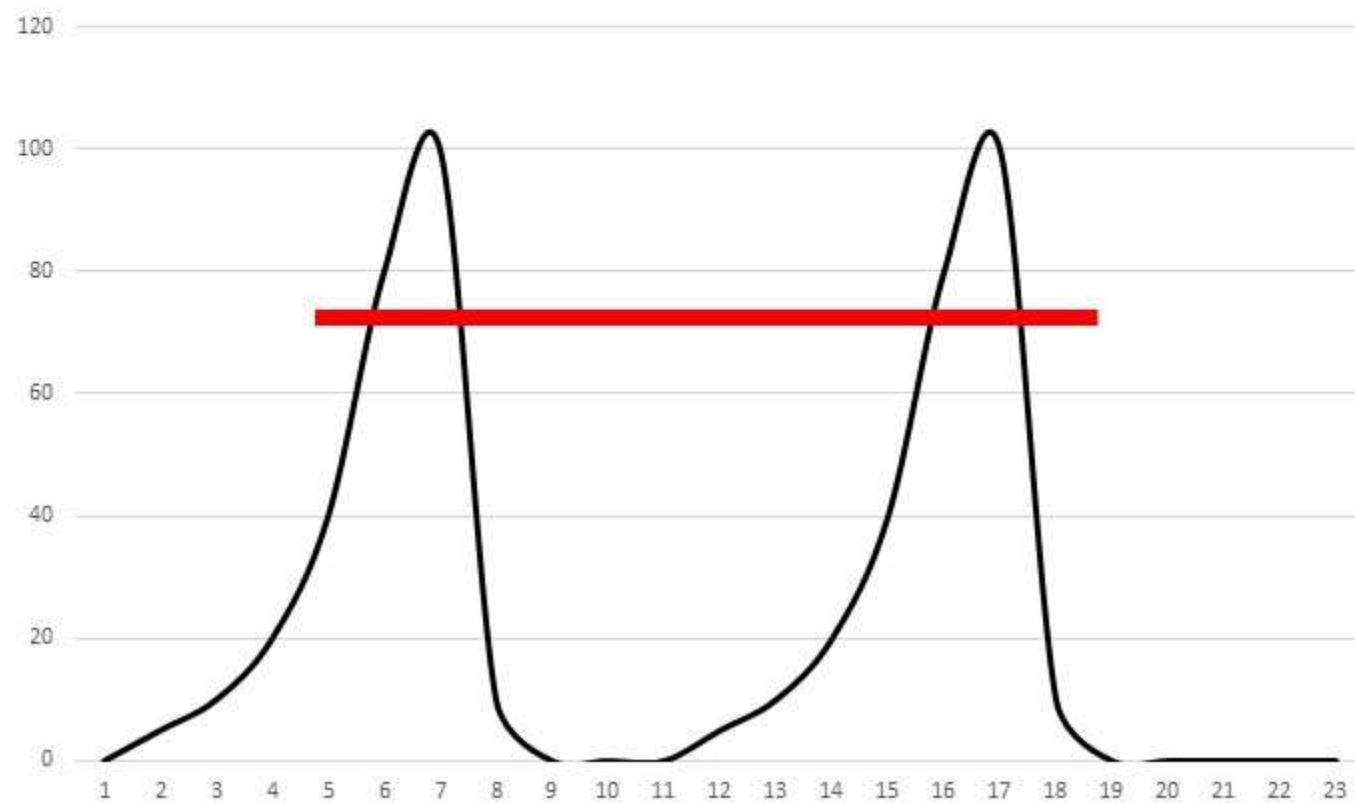
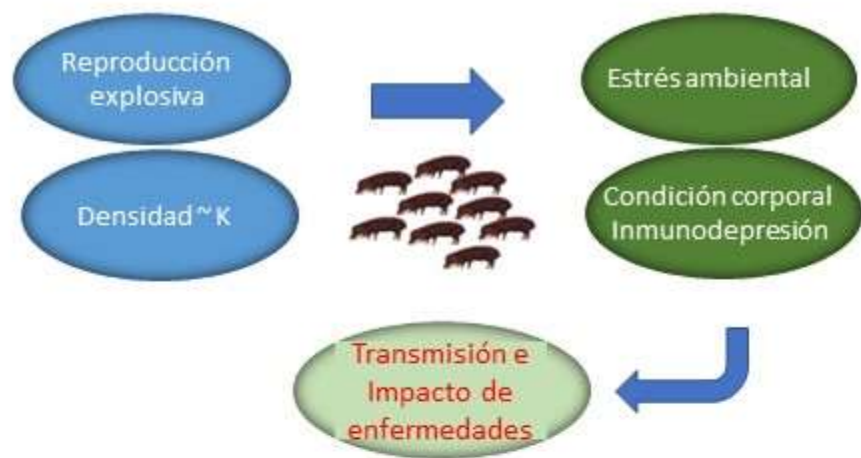
Estrés ambiental

Condición corporal
Immunodepresión



Transmisión e
Impacto de
enfermedades





Para mayor información:

mayorpedro@hotmail.com

pedrogines.mayor@uab.cat

¡GRACIAS!

“Efeitos da presença de javalis sobre a comunidade de frugívoros”

Mozart Sávio Pires Baptista (Universidade Federal do ABC, Brasil)



Seminário virtual “Ecologia, conservação y sanidad
del pecarí: una mirada holística”



EFEITOS DA PRESENÇA DE JAVALIS SOBRE A COMUNIDADE DE FRUGÍVOROS

Mozart Sávio Pires Baptista



Origem e distribuição do javali

([Barrios-Garcia](#) & [Ballari](#), 2012)



Biologia e ecologia da espécie

01

Hábitos generalistas

Forrageio oportunístico

02

03

Reprodução prolífica

Ausência de predadores

04

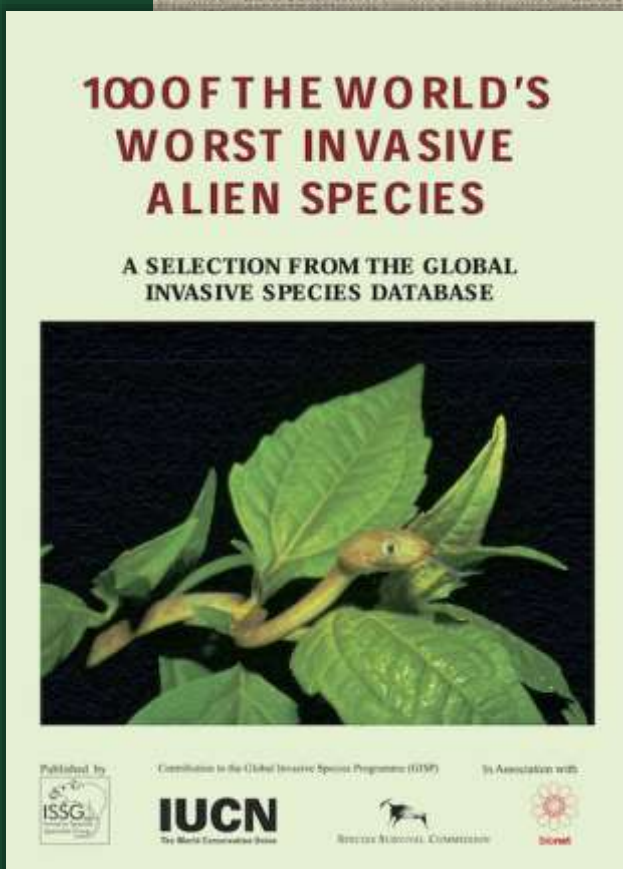
Expansão descontrolada

Impactos ambientais, sociais e econômicos

A espécie causa danos agrícolas, é portadora de agentes patogênicos e vetor de doenças para a vida selvagem, criações e seres humanos.

(Courchamp et al., 2003; Barrios-Garcia & Ballari, 2012; Bevins et al., 2014).

Como a presença dos Javalis altera as dinâmicas de uso dos recursos dos frugívoros?



(Lowe et al., 2004)

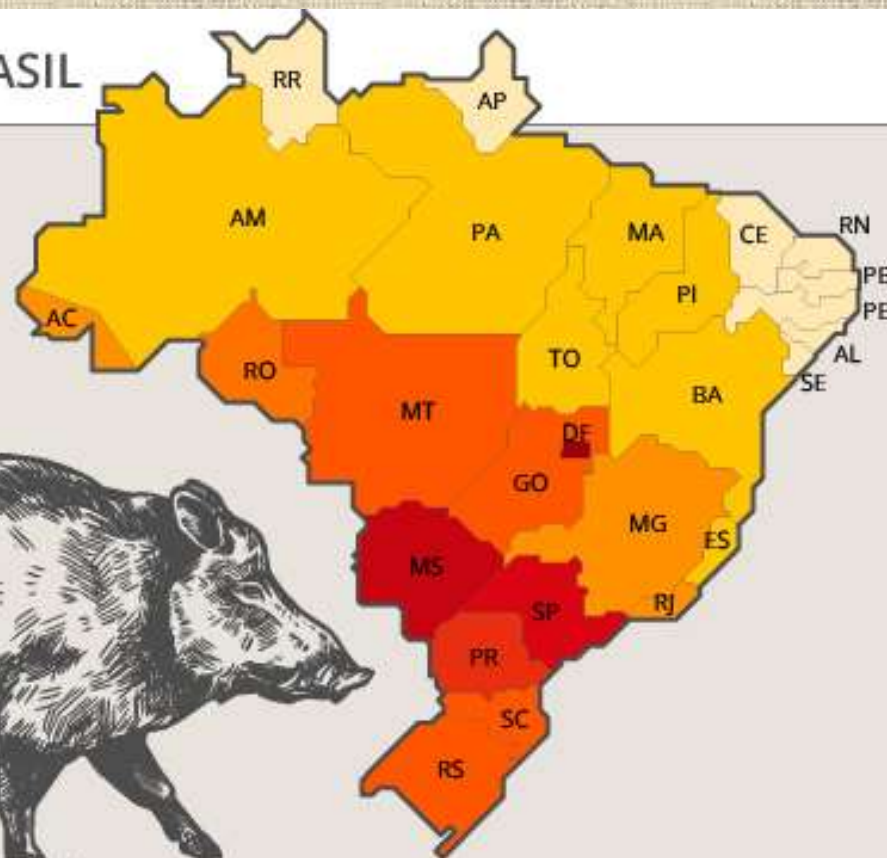
REGISTROS DE JAVALIS NO BRASIL

Proporção de municípios
de cada estado

0% 100%



Fonte: Ibama (2018)
Elaboração Agência Câmara



Arte: Agência Câmara 19/10/23



Espécie de javali avança sobre colheitas e causa estragos na agricultura

Especialista da Esalq conta que medidas de extermínio desses animais são ineficazes, restando aplicar métodos d...



Jornal da USP / 05:56

Niche Partitioning among White-Lipped Peccaries (*Tayassu pecari*), Collared Peccaries (*Pecari tajacu*), and Feral Pigs (*Sus scrofa*)

Arnaud Leonard Jean Desbiez ✉, Sandra Aparecida Santos, Alexine Keuroghlian,
Richard Ernest Bodmer [Author Notes](#)

Journal of Mammalogy, Volume 90, Issue 1, 18 February 2009, Pages 119–128,
<https://doi.org/10.1644/08-MAMM-A-038.1>

Published: 18 February 2009 **Article history** ▼

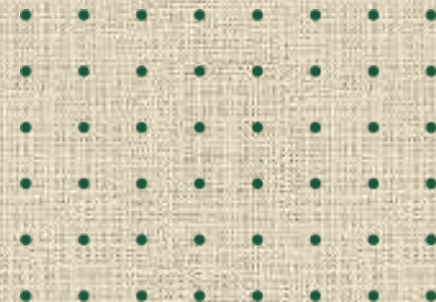
- A sobreposição em termos de consumo de recursos alimentares e uso de habitat entre o porco monteiro, queixadas e catetos foi mais baixa do que esperada.
- De fato, a sobreposição de nicho foi maior entre catetos e queixadas.

Previsões

- Os javalis conseguem encontrar recursos com facilidade, inclusive aqueles que são **imprevisíveis**
- Devido aos hábitos alimentares dos javalis, sua presença pode modificar a **dinâmica de forrageio dos frugívoros nativos**.



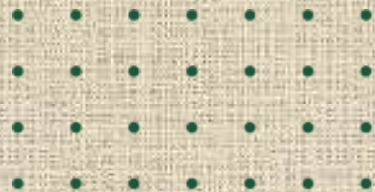
Consequência em escalas ecossistêmicas



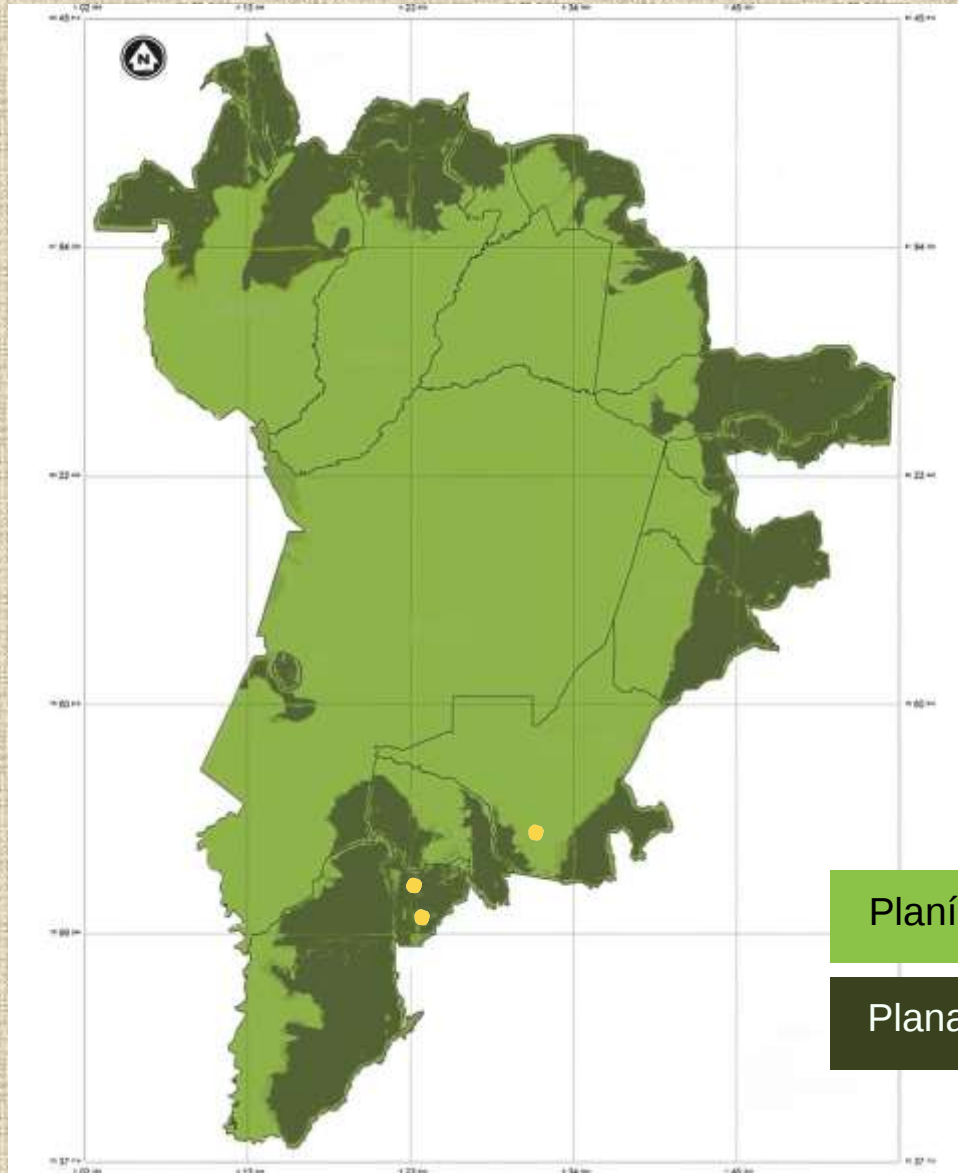
Objetivos

Compreender como os frugívoros obtêm recursos chaves e como a presença de javalis influencia a comunidade.

- 1.A ordem em que os frugívoros chegam aos recursos é afetada pela presença de javalis.
- 2.O tempo que os frugívoros levam para encontrar os recursos é maior em áreas com maior presença de javalis.
- 3.A detecção de recursos imprevisíveis é maior em generalistas oportunistas, como o javali.



Pantanal

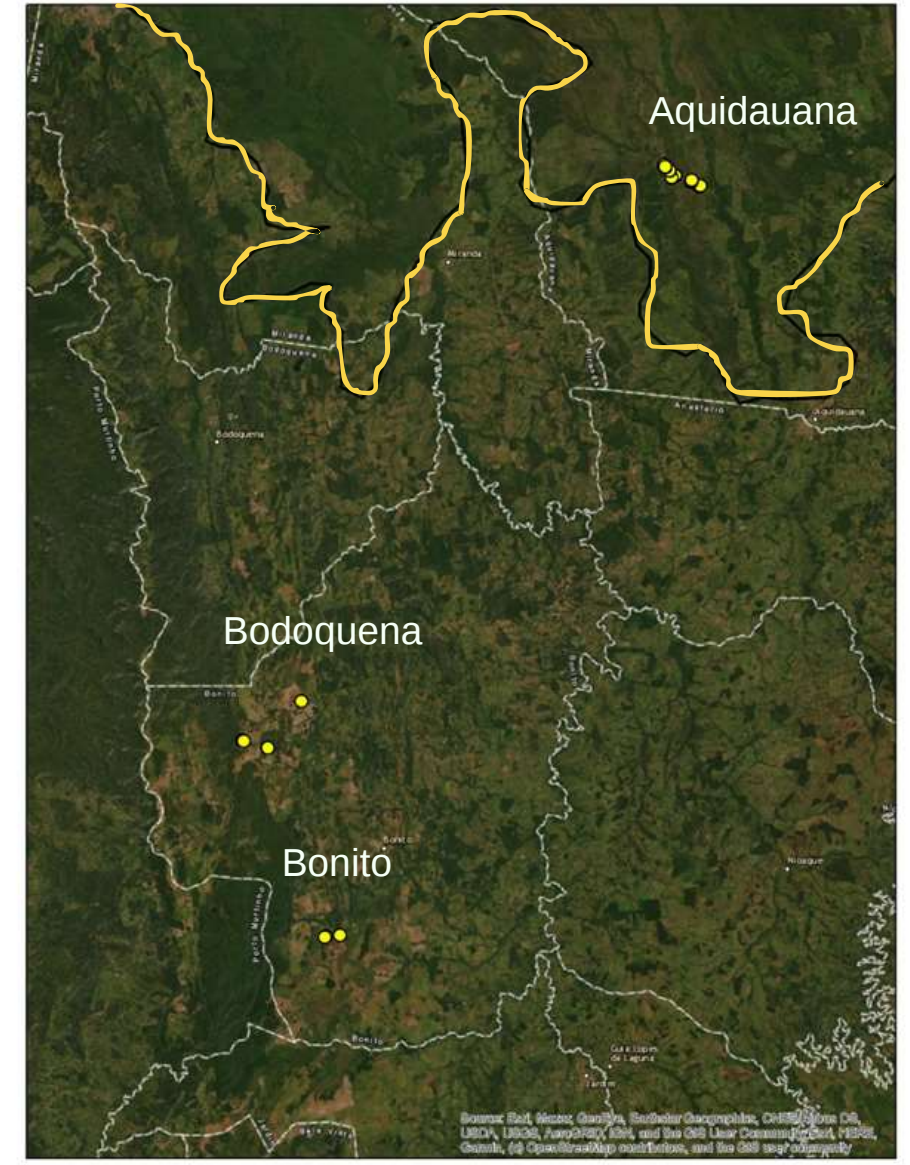


Planície

Planalto

60 km

Área de estudo



Aquidauana

Bodoquena

Bonito

20 km

Delineamento Experimental

- O monitoramento foi realizado por meio de armadilhas fotográficas em atividade durante 24 horas.
- As câmeras foram chegadas a cada quatro meses, durante dois anos.
- As fotos foram analisadas e cada espécie foi identificada e contabilizada.

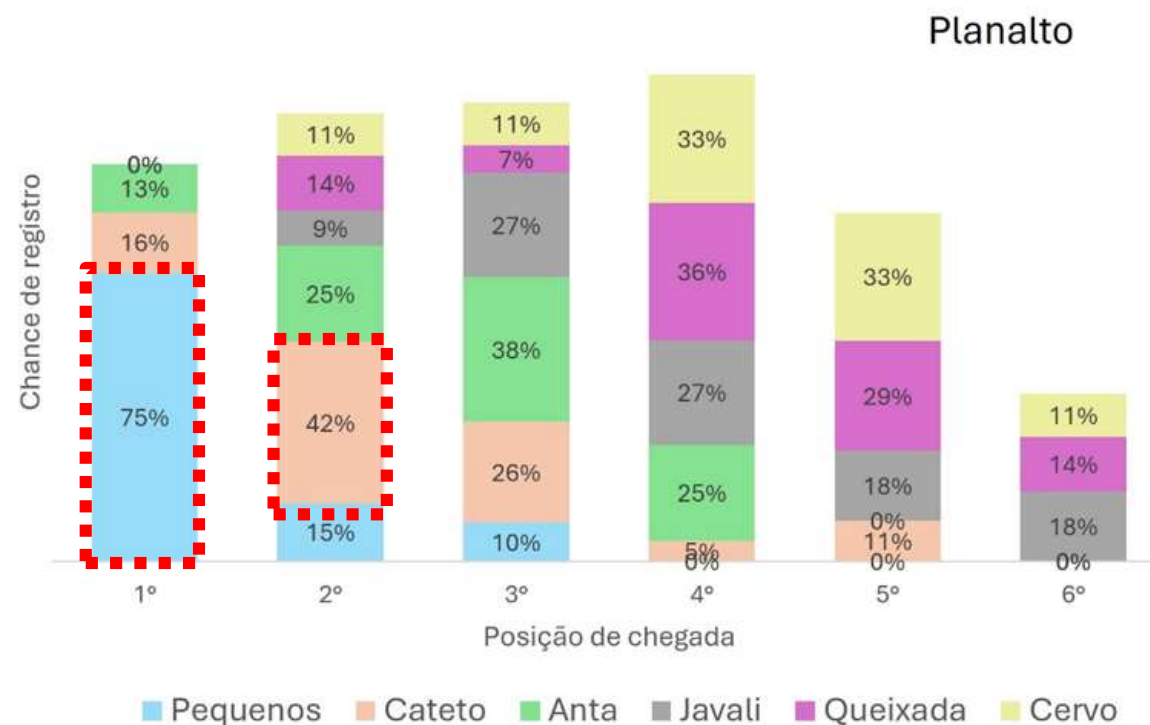
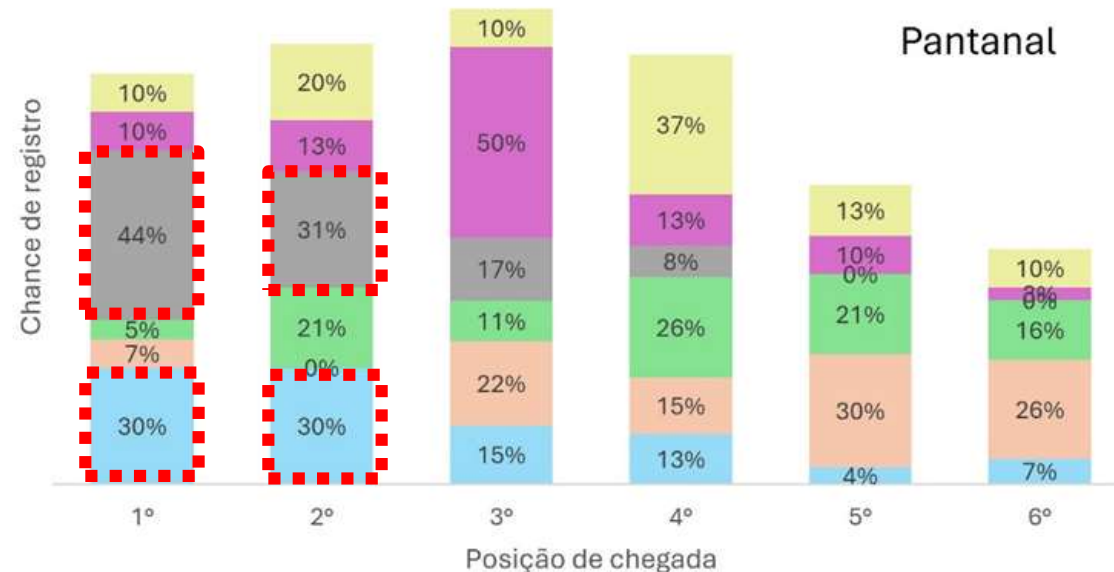


Wildlife Insights

Resultados

Ordem de detecção de recursos

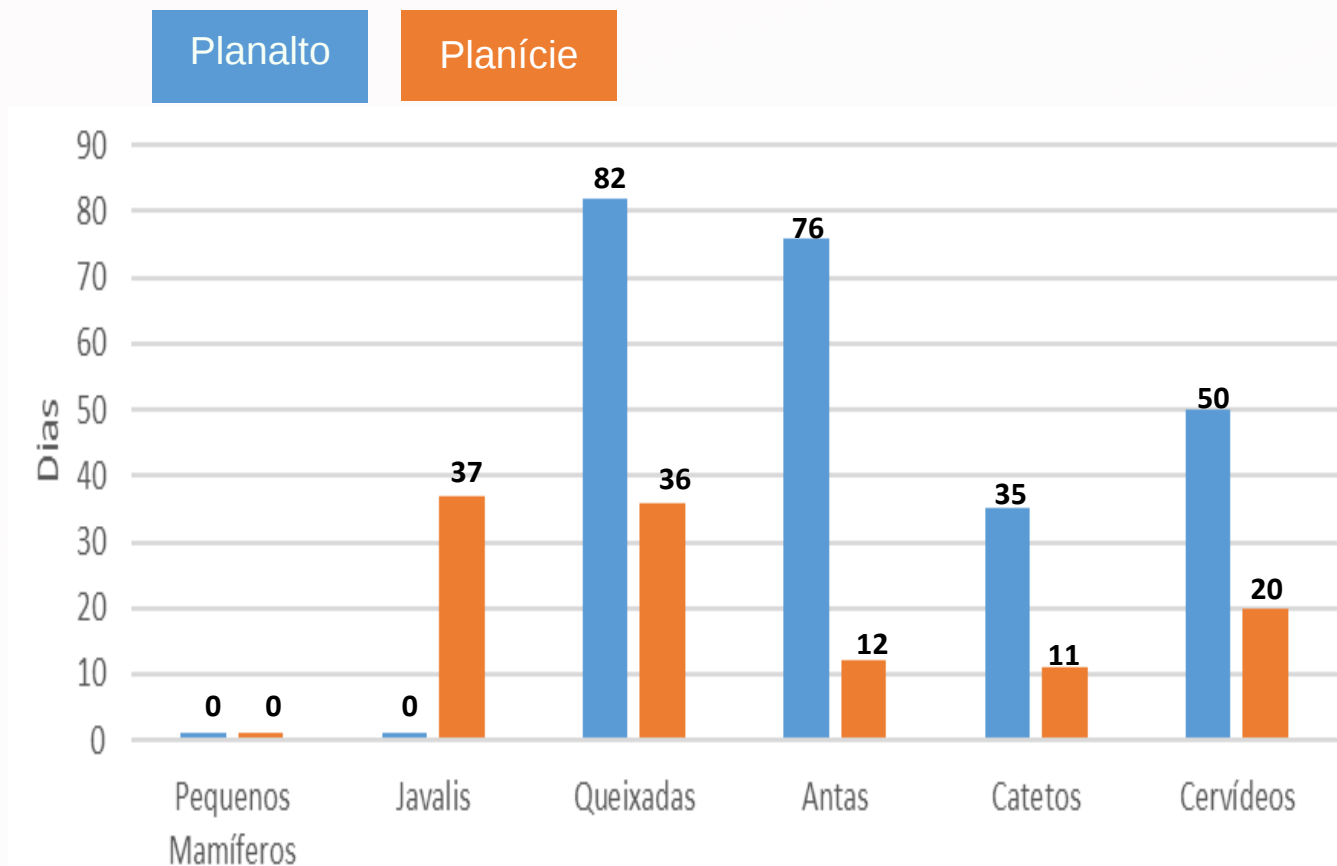
- As diferenças na ordem de detecção de recursos corroboram a hipótese de que animais com áreas de vida menores (pequenos mamíferos) e forrageadores intensos (javalis) possuem vantagens.
- As hierarquias indicam uma "corrida" pela exploração dos recursos, onde os mais ágeis ou oportunistas são melhores competidores.
- A diferença entre as regiões é um indicativo do efeito causado pela presença dos javalis.



Resultados

Tempo de detecção de recursos

- A presença e influência dos javalis afetam a competição por recursos, retardando o acesso de outras espécies no Pantanal.
- No Planalto, onde os javalis têm menor impacto, outras espécies detectam recursos mais rapidamente.
- Há uma necessidade de estratégias de controle de javalis para a conservação dos ungulados nativos

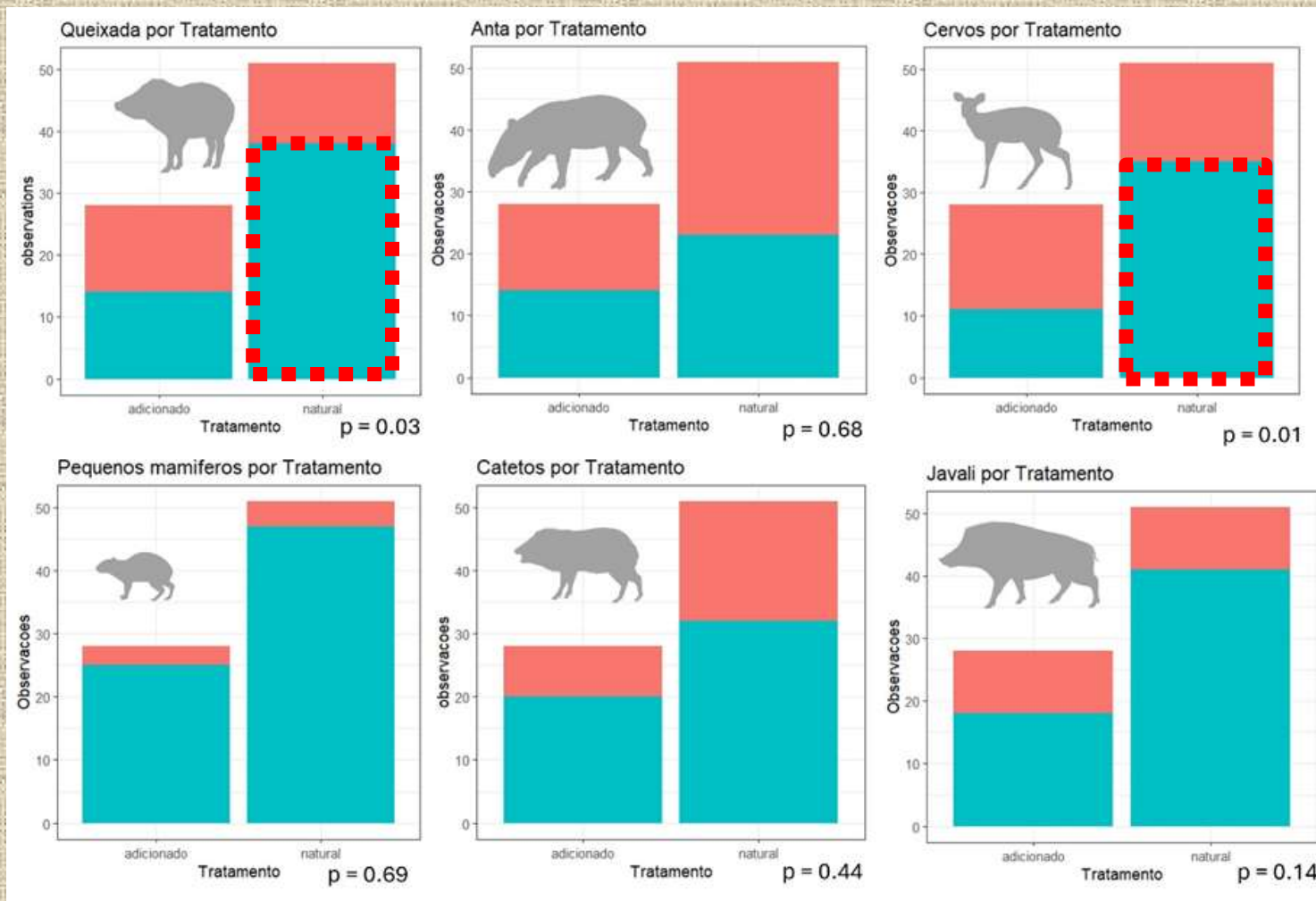


Resultados

Previsibilidade dos frutos

Naturais vs Adicionados

Espécies generalistas encontram recursos adicionados com mais facilidade do que especialistas

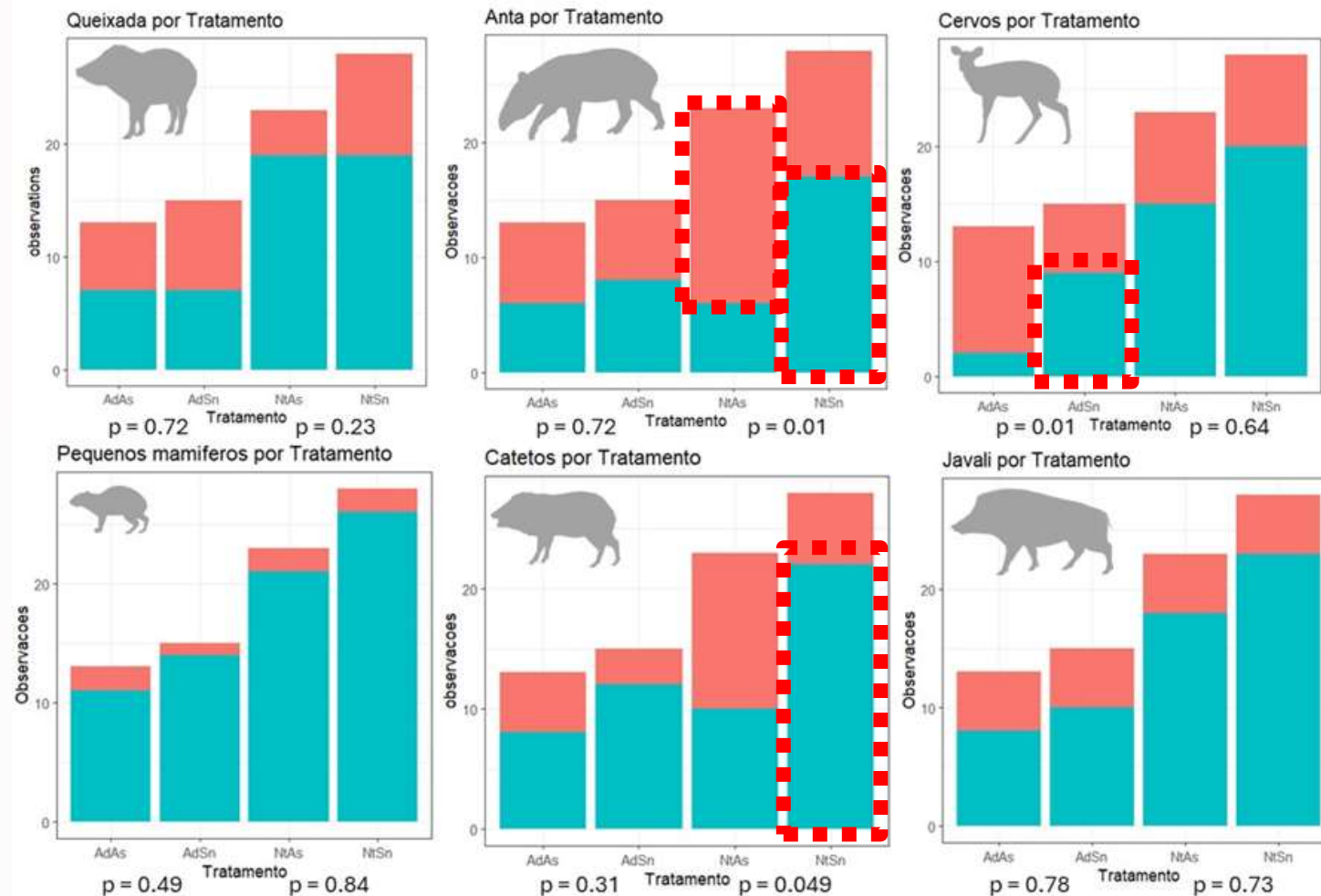


Resultados

Previsibilidade dos frutos

Síncronos vs. Assíncronos

Espécies generalistas encontram recursos síncronos com mais facilidade do que especialistas





Conclusão

- A presença de javalis aumenta a competição por recursos e atrasa o acesso de outras espécies.
- No Planalto, com menor influência dos javalis, os frugívoros detectam recursos mais rapidamente.
- Controlar a população de javalis é crucial para equilibrar a comunidade de frugívoros e apoiar estratégias de conservação.

Futuro



1st step
Avaliação do habitat



2nd step
Controle de espécies
competidoras



3rd step
Suplementação
gradual de recursos



4th step
Monitoramento
contínuo



THANK YOU

Mozart Sávio



+55 (67) 991012699



mozartbaptista@gmail.com



@mozart.savio



“Estudio de parásitos gastrointestinales en pecaríes de vida libre de la Reserva de la biósfera y territorio comunitario de Origen Pilón Lajas (Bolivia)”

Rolando Limachi (Wildlife Conservation Society, Bolivia)



ESTUDIO DE PARÁSITOS GASTROINTESTINALES
EN *Tayassu pecari* Y *Pecari tajacu* DE VIDA LIBRE DE LA
RESERVA DE LA BIÓSFERA Y TERRITORIO COMUNITARIO
DE ORIGEN PILÓN LAJAS, BENI – BOLIVIA

Rolando Limachi Quiñajo

Introducción



- El pueblo indígena T'simane es nativo de la Amazonía Boliviana.
- Habita en la Tierra Comunitaria de Origen Territorio Indígena T'simane (superpuesta con la Estación Biológica del Beni); y en la Tierra Comunitaria de Origen (TCO) y Reserva de la Biosfera (RB) Pilon Lajas.
- La cacería de subsistencia es una practica rutinaria de estos pueblos indígenas.



Introducción

- Los ungulados son de gran importancia cinegenetica para las comunidades, por la abundancia de estos y por el valor alimenticio que tienen.
- Los animales silvestres presentan una fauna parasitaria simbióticamente perfilada como Parasitismo, su incremento irregular se desencadena en epidemias conocidas como parasitosis.
- Los parásitos son elementos clave en la biodiversidad de los ecosistemas, debido al rol regulador que tienen sobre las poblaciones de hospedadores.



Neotrop. Helminthol., 8(2), 2014

© 2014 Asociación Peruana de Helmintología e Invertebrados Afines (APHIA)

ISSN: 2218-6425 impreso / ISSN: 1995-1043 on line



ORIGINAL ARTICLE / ARTÍCULO ORIGINAL

GASTROINTESTINAL PARASITES IN FREE-RANGING *TAYASSU PECARI* AND *PECARI TAJACU* FROM THE PILON LAJAS BIOSPHERE RESERVE AND INDIGENOUS TERRITORY, BENI – BOLIVIA

PARÁSITOS GASTROINTESTINALES EN *TAYASSU PECARI* Y *PECARI TAJACU* DE VIDA LIBRE DE LA RESERVA DE LA BIÓSFERA Y TERRITORIO COMUNITARIO DE ORIGEN PILÓN LAJAS, BENI – BOLIVIA

Rolando Limachi Quiñajo¹; Rodolfo Nallar Gutierrez¹ & Erika Alandia Robles^{1,2}

¹Programa de Conservación Gran Paisaje Madidi-Tambopata, Wildlife Conservation Society, Bolivia.

²Wildlife Health Program, Wildlife Conservation Society, New York, USA. Dirección actual: Obrajes, calle 10 # 209, La Paz – Bolivia. Teléfono: (591)2-2784946. E-mail: ealandia.vet@gmail.com

Suggested citation Limachi-Quíñajo, R, Nallar-Gutierrez, R & Alandia-Robles, E. 2014. Gastrointestinal parasites in free-ranging *Tayassu pecari* and *Pecari tajacu* from the Pilon Lajas Biosphere Reserve and Indigenous Territory, Beni – Bolivia. *Neotropical Helminthology*, vol. 8, n°2, jul-dec, pp. 269-277.

Objetivos

Objetivo general

- Identificar los parásitos gastrointestinales que infestan a los mamíferos ungulados silvestres de la RB TCO – Pilon Lajas de los departamentos de La Paz – Beni - Bolivia.

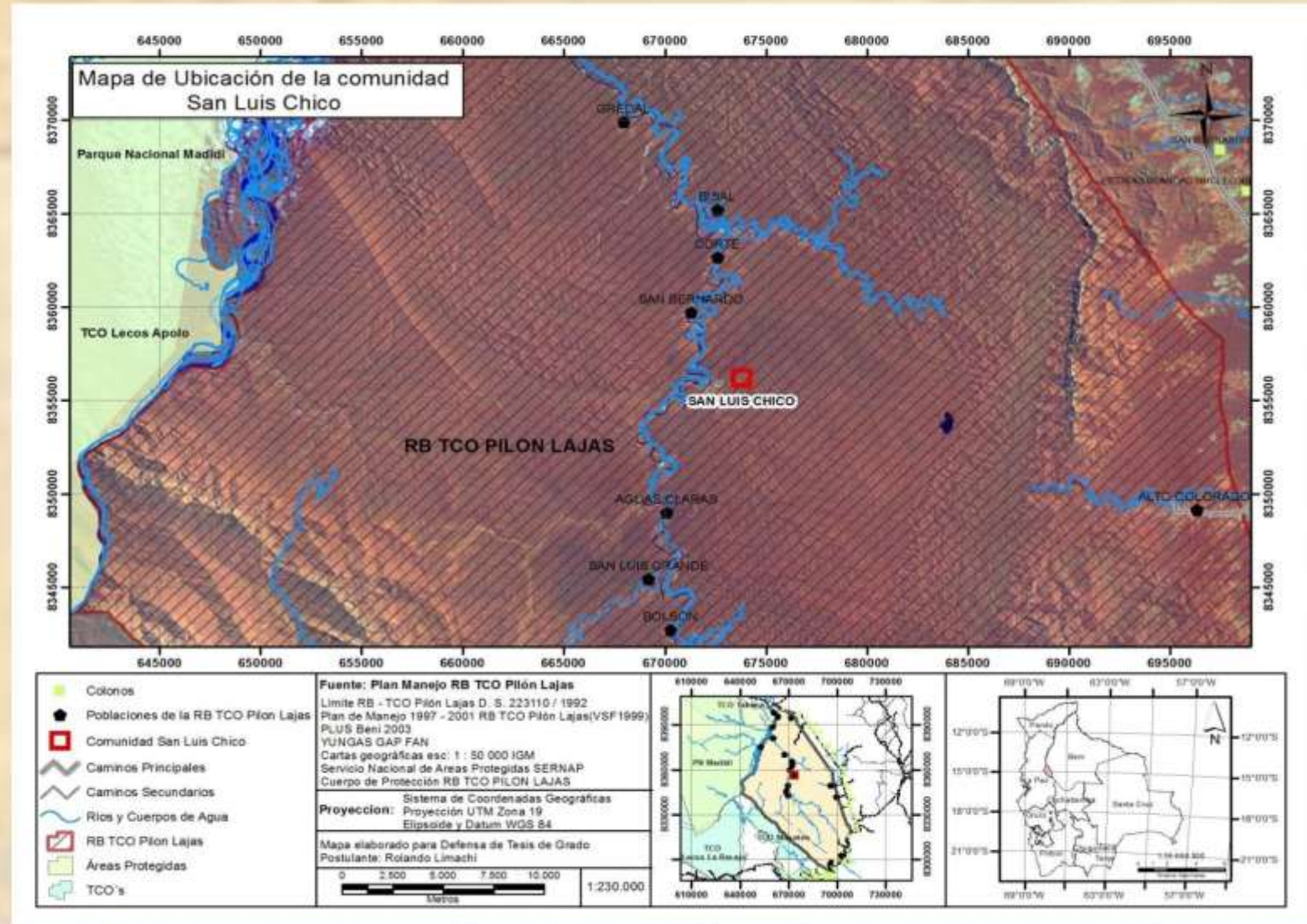
Objetivos específicos

- Identificar endoparásitos por examen macroscópico de parásitos adultos obtenidos del tracto gastrointestinal de mamíferos ungulados silvestres cazados para consumo en la comunidad San Luis Chico de la RB TCO – Pilon Lajas.
- Identificar endoparásitos por coproparasitología en mamíferos ungulados silvestres cazados para consumo en la comunidad San Luis Chico de la RB TCO – Pilon Lajas.
- Determinar la carga parasitaria presente en mamíferos ungulados silvestres cazados para consumo en la comunidad San Luis Chico de la RB TCO – Pilon Lajas.
- Determinar la prevalencia de parásitos por especie de ungulado silvestre cazado en la comunidad de San Luis Chico de la RB TCO – Pilon Lajas.

Metodología

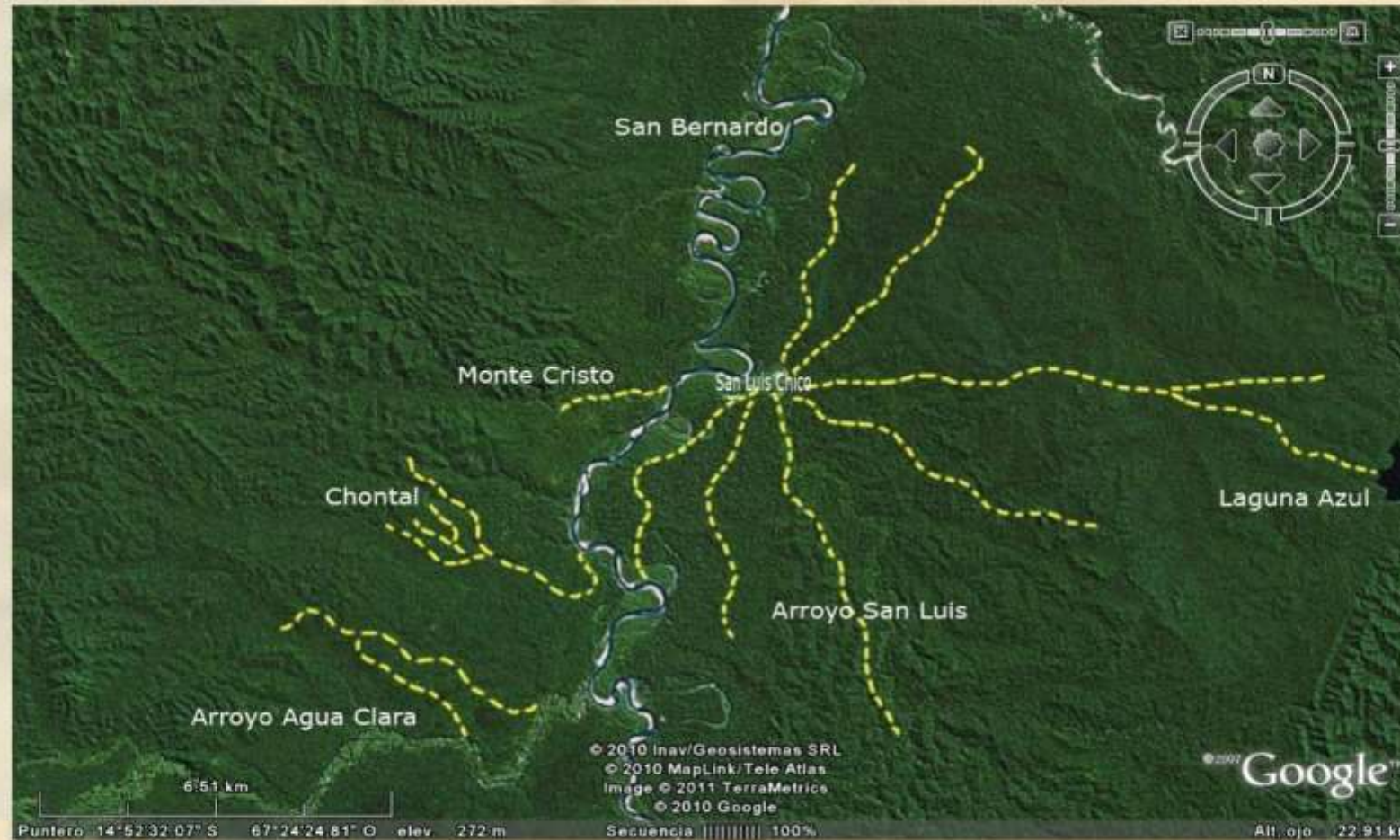
Localización o área de investigación:

Comunidad T'simane de San Luís Chico de la Reserva de la Biósfera y Tierra Comunitaria de Origen (RB TCO) Pilón Lajas de Beni - Bolivia (14°49' S, 67°23' O).



Metodología

Zonas y sendas de cacería identificadas.



Metodología

Especies cazadas en San Luis Chico en estudio

Chanco tropero
(*Tayassu pecari*).



Mumujñi (lengua T'simane)

Metodología

Especies cazadas en San Luis Chico en estudio

Chanco tropero
(*Tayassu pecari*).



Mumujñi (lengua T'simane)

Taitetú
(*Pecari tajacu*).



Quiti' (lengua T'simane)

Metodología

Colecta, conservación y análisis de heces



MÉTODOS EMPLEADOS

- Flotación modificada de Wisconsin
- Sedimentación modificada de Ueno



Metodología

Colecta de parásitos adultos



METODO EMPLEADO

•Modificado de recuento de
parásitos adultos de
Travassos



Metodología

Identificación de parásitos adultos

MÉTODO EMPLEADO

- Diafanización con lactofenol de amman



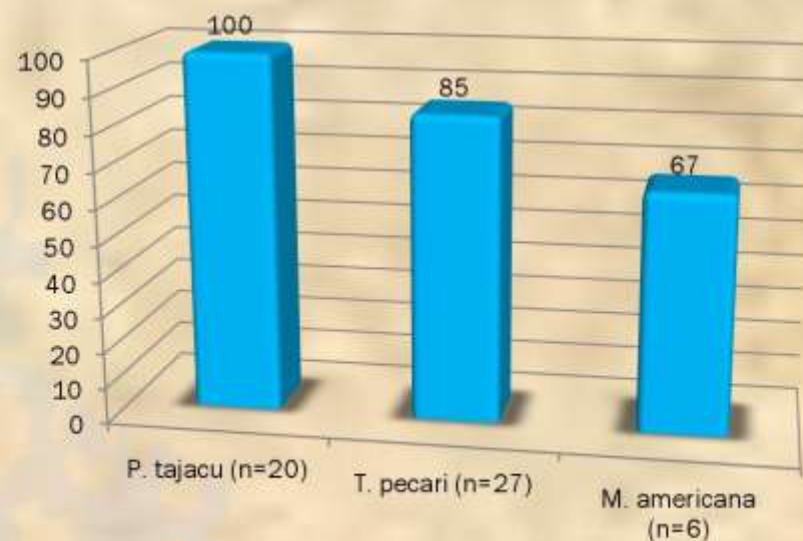
RESULTADOS Y DISCUSION

Resultados y Discusión

Tabla 1. Número de animales y muestras colectadas de ungulados silvestres cazados en San Luis Chico

ESPECIE	MUESTRAS DE HECES	TRACTOS DIGESTIVOS
Tropero	27	17
Taitetú	20	14
TOTAL	47	31

Figura 1. Prevalencia de parasitismo según la presencia de huevos y ooquistes de parásitos gastrointestinales en ungulados silvestres



Resultados y Discusión

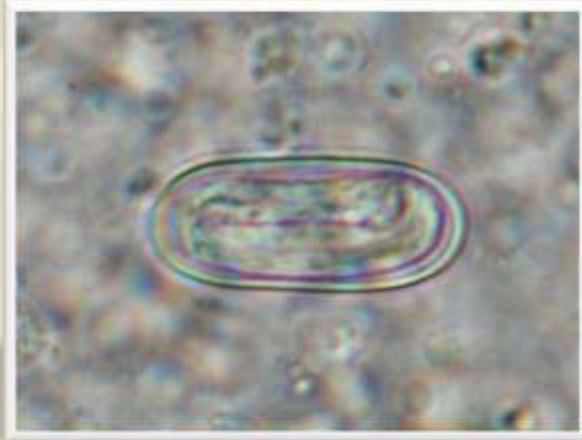
Tabla 2. Formas parasitarias inmaduras y parásitos adultos identificados en *T. pecari* y *P. tajacu* cazados para consumo en la comunidad San Luis Chico de la RB TCO Pilón Lajas, Beni - Bolivia.

Parásito identificado	<i>T. pecari</i>		<i>P. tajacu</i>	
	Forma inmadura (n=27)	Parásito adulto (n=17)	Forma inmadura (n=20)	Parásito adulto (n=14)
<i>Texicospirura turki</i>	+	+	+	+
<i>Monodontus aguiari</i>	+	+	+	+
<i>Eucyathostomum spp</i>	+	+	+	+
<i>Ascaris sp.</i>	+	+	-	-
<i>Metastrongylus spp.</i>	+	N/A	-	N/A
<i>Eimeria spp.</i>	+	N/A	+	N/A
<i>Moniezia benedeni</i>	+	+	+	+
<i>Stichorchis giganteus</i>	+	+	+	+
+	Casos positivos			
-	Casos negativos			
N/A	No aplica			
*	Parásito pulmonar			

Texicospirura turki

Hospedero: *T. pecari* y *P. tajacu*

Descripción del huevo por coprología



Medidas: 30 x 12,5 μ m

Examen por: Flotación simple Wisconsin.

Descripción: Huevos de cascara gruesa y embrionados

Hallazgo durante la necropsia



Localización: Intestino delgado (duodeno)

Descripción: Coloración rojiza, pequeños y delgados, sin presencia de nódulos

Sin lesiones aparentes a la mucosa intestinal.

Texicospirura turki

Hospedero: *T. pecari* y *P. tajacu*

Descripción del parásito adulto



Cabeza

Papilas cervicales pequeñas y afiladas, cutícula de la cabeza inflada con anillo en la base con dientes ausentes.



Cuerpo

Cutícula estriada, longitud de 5 a 9 mm x 144 a 155 μ m en machos y de 1.2 a 0.5 mm x 189 a 306 μ m en hembras.

Texicospirura turki

Hospedero: *T. pecari* y *P. tajacu*

Descripción del parásito adulto



Cola de macho

Formación de papilas (6 a 8 pares), alas caudales, espiculas



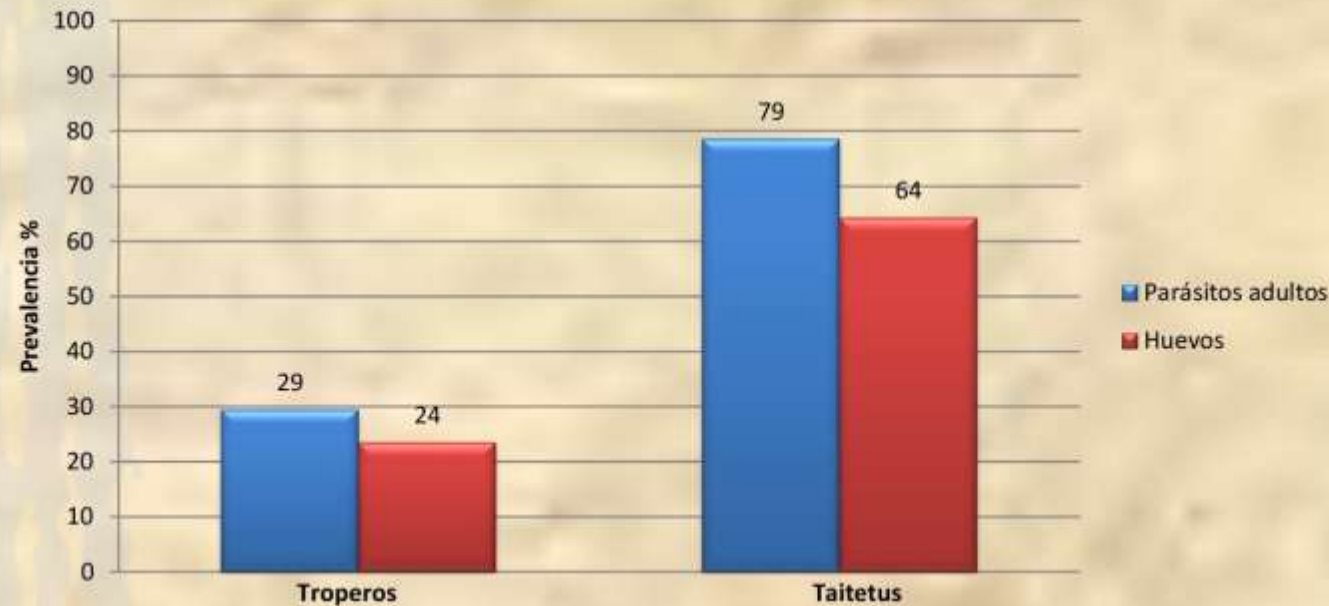
Cola de hembra

Aparato reproductor opistodelfo, colas en punta y con presencia de huevos.

Texicospirura turki

Hospedero: *T. pecari* y *P. tajacu*

Prevalencias del parásito en ambas especies hospederas

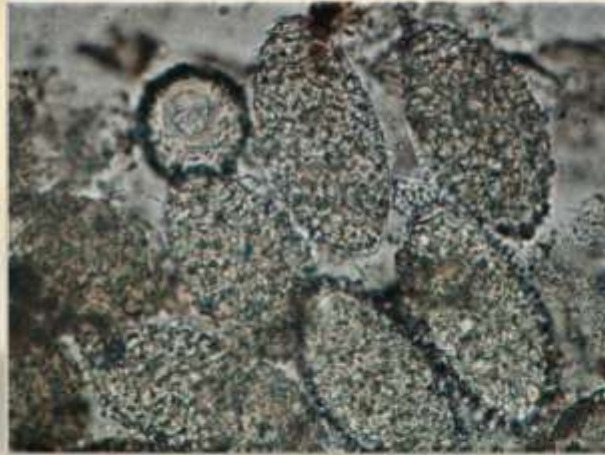


Según la prueba de U Mann – Whitney demuestra que *T. turki* presenta diferencia significativa de $P < 0.05$ ($P = 0.024$) para la especie *T. turki* mas prevalente en Taitetus que en troperos.

Stichorchis giganteus

Hospedero: *T. pecari* y *P. tajacu*

Descripción del huevo por coprología



Medidas: 135 x 72,5 μ m

Examen por: Sedimentación modificad de Ueno.

Descripción: Operculo en uno de los polos, de morfología ovoide y cascara fina.

Hallazgo durante la necropsia



Localización: En la luz intestinal de la unión ileocecal

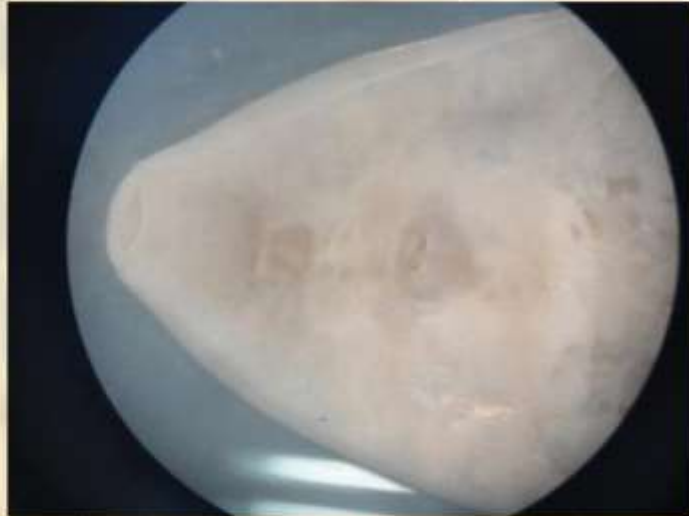
Descripción: Rojiza transparente, bastante motiles.

No tiene riesgo zoonótico aparente.

Stichorchis giganteus

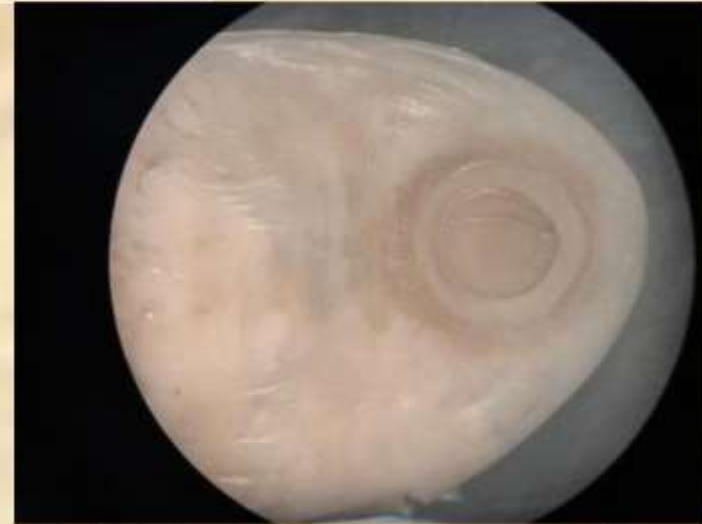
Hospedero: *T. pecari* y *P. tajacu*

Descripción del parásito adulto



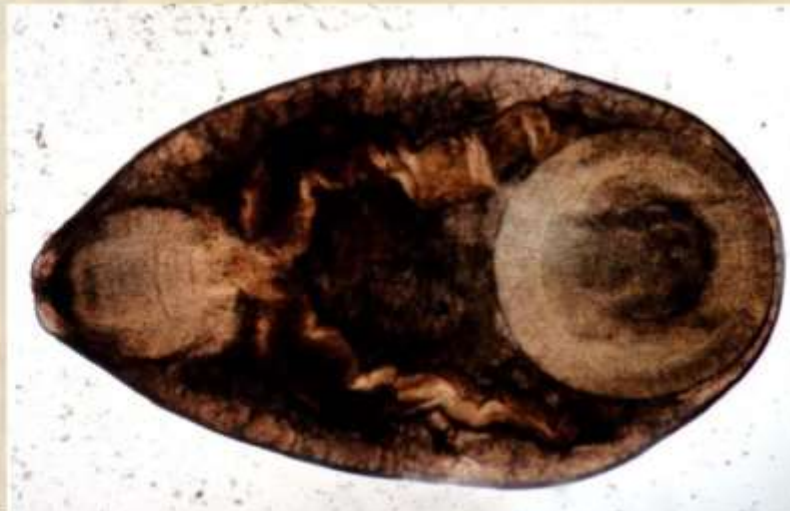
Cola

Presencia de órganos de fijación motiles



Cabeza

Acetábulo de 2,5 mm de diámetro, es el órgano de fijación



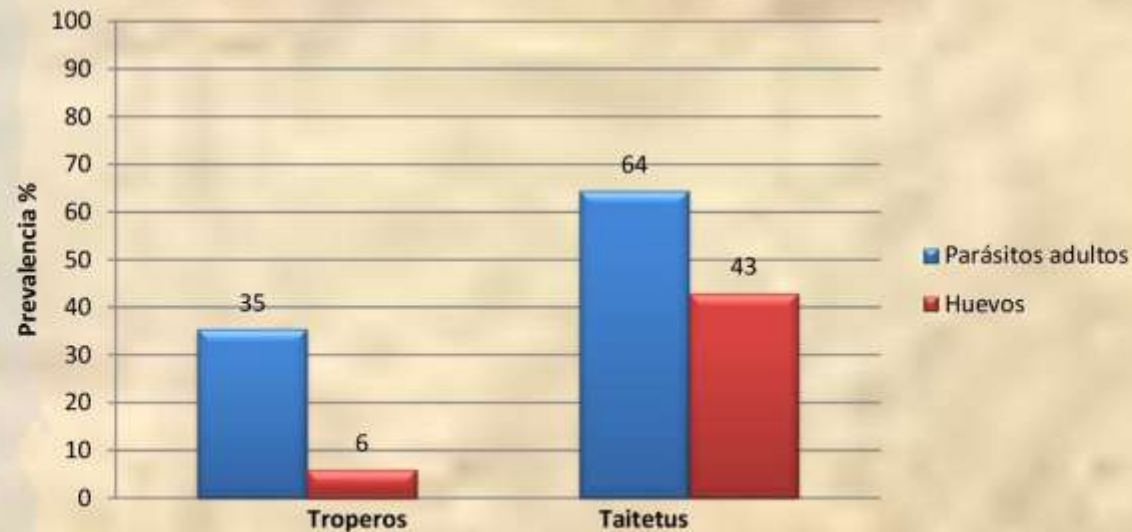
Cuerpo

En forma de coma con cara ventral convexa dos ventosas presentes y alcanza longitudes de 10 a 12 mm x 4.8 a 6.4 mm

Stichorchis giganteus

Hospedero: *T. pecari* y *P. tajacu*

Prevalencias del parásito en ambas especies hospederas

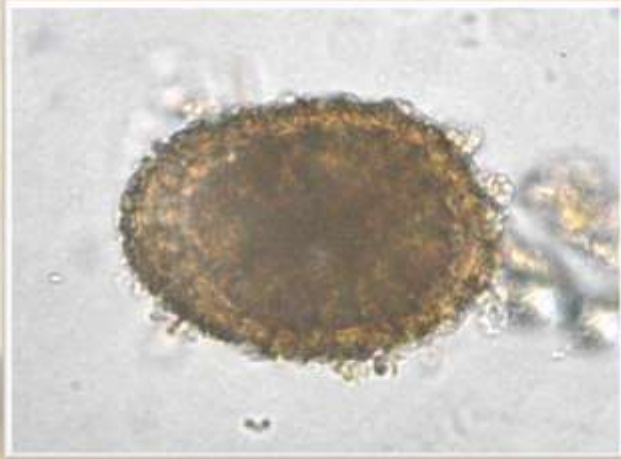


Según la prueba de U Mann – Whitney demuestra que *S. giganteus* presenta diferencia significativa de $P > 0.05$ ($P = 0.049$) para la especie *S. giganteus* mas prevalente en Taitetus que en troperos

Ascaris sp.

Hospedero: *T. pecari*

Descripción del huevo por coprología



Medidas: 47.5 x 40 μ m

Examen por: Flotación de Wisconsin.

Descripción: De cáscara gruesa y mamelonada y la coloración amarillenta sucia.

Hallazgo durante la necropsia



Localización: En la luz del intestino delgado (yeyuno).

Descripción: Grandes y de infestación masiva, Aparente riesgo zoonótico.

Ascaris sp.

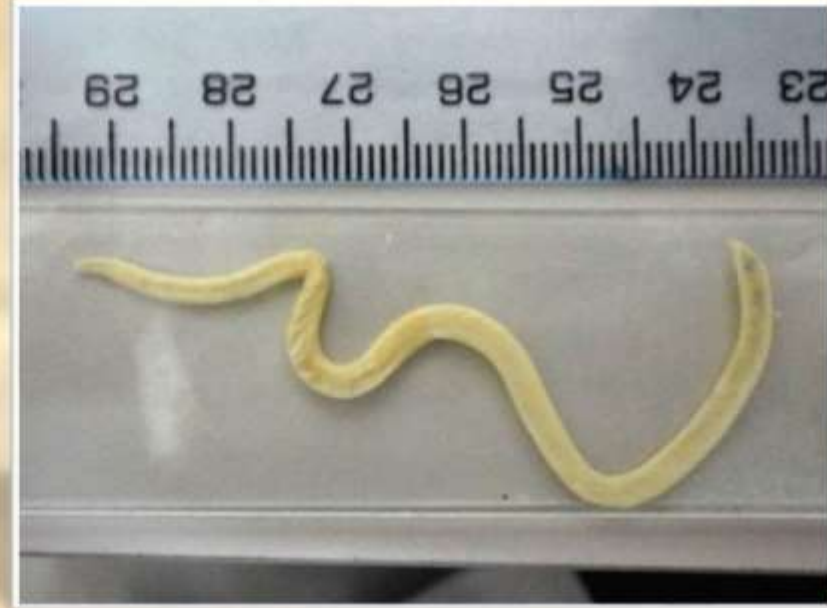
Hospedero: *T. pecari*

Descripción del parásito adulto



Cabeza

Alas cervicales ausentes, cuerpo robusto con una boca cercada de 3 labios con filas denticulares.



Cuerpo

Los machos miden de 145 a 162 mm de largo por 21mm de ancho y en hembras de 140 mm a 152mm de largo por 2,5mm de ancho.

Ascaris sp.

Hospedero: *T. pecari*

Descripción del parásito adulto



Cola de macho

Espículas de igual tamaño poco formadas que alcanza una longitud de 3.5 mm



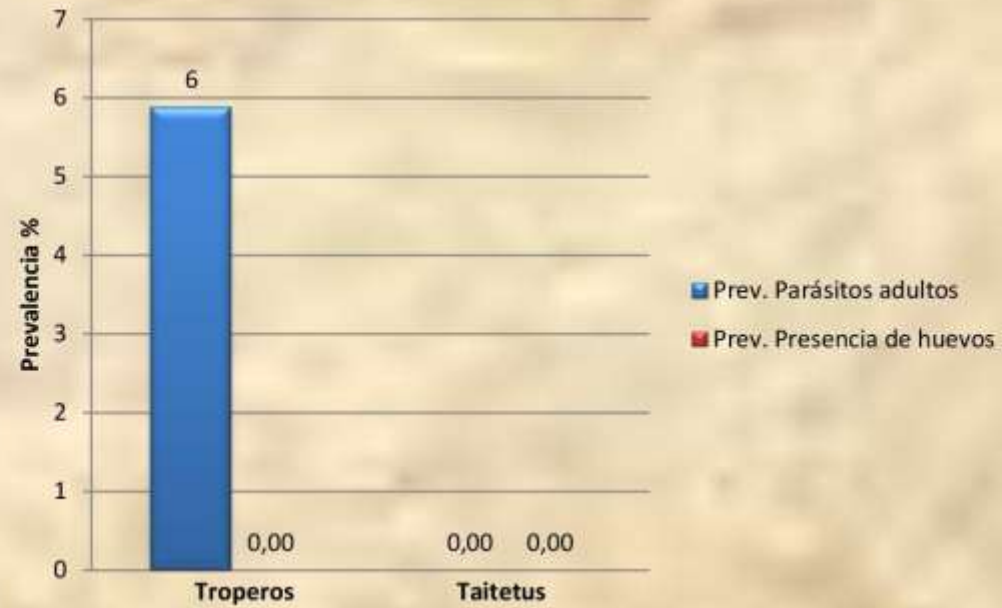
Cola de la hembra

Cola de hembra terminada en punta ligeramente roma , no existe formación de huevos.

Ascaris sp.

Hospedero: *T. pecari*

Prevalencias del parásito en ambas especies hospederas



Presencia única en un solo individuo tropero juvenil.

Monodontus aguiari

Hospedero: *T. pecari* y *P. tajacu*

Descripción del huevo por coprología



Medidas: 65 x 35 μ m

Examen por: Flotación de Wisconsin y Sedimentación modificada.

Descripción: De cáscara delgada y morulada.

Hallazgo durante la necropsia



Localización: En la luz del intestino delgado (yeyuno), en parasitismo mixto con *T. turki*

Descripción: Pequeños, ligeramente robustos de coloración rojiza pálida. Sin riesgo zoonótico aparente.

Monodontus aguiari

Hospedero: *T. pecari* y *P. tajacu*

Descripción del parásito adulto



Cabeza

Dientes pares con cabeza curvada, cutícula lisa y esófago que termina en bulbo.



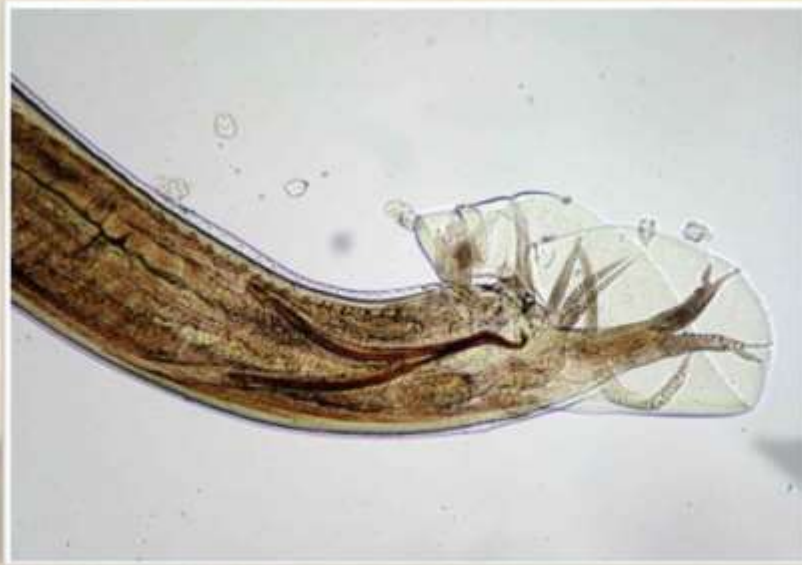
Cuerpo

Las medidas de 4.5 ± 0.62 mm de longitud y 0.259 ± 0.21 mm de ancho en machos y de 6.2 ± 0.79 mm de longitud por 0.323 ± 0.08 mm de ancho en hembras.

Monodontus aguiari

Hospedero: *T. pecari* y *P. tajacu*

Descripción del parásito adulto



Cola de macho

Espículas de igual tamaño que alcanza una longitud de 1.9 mm a los radios dorsales presentan una radio que se halla a 45° del tronco bifurcado.



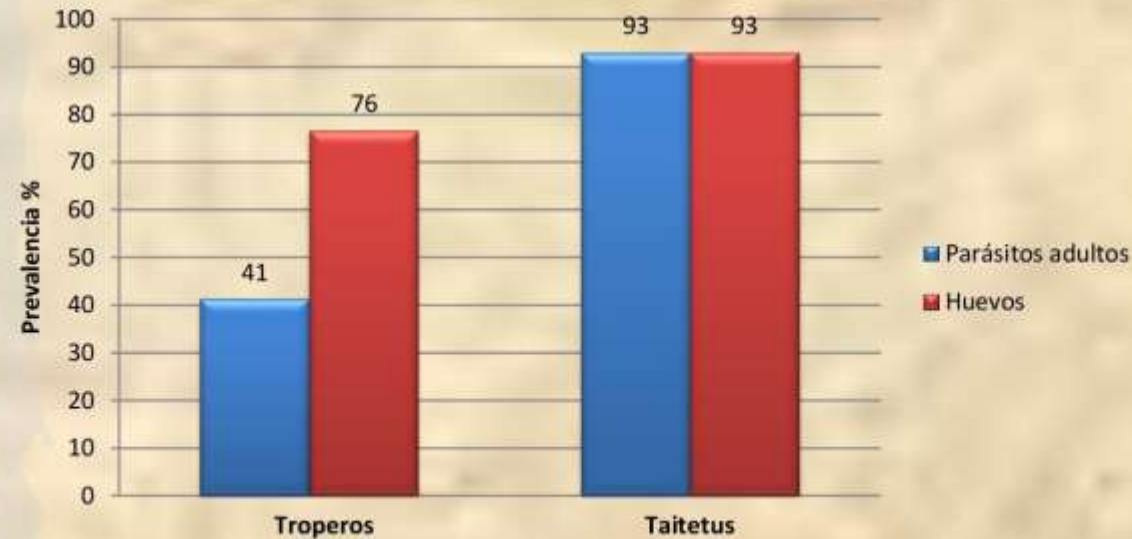
Cola de hembra

Cola de hembra terminada en punta y también son opisthodelphs no presentan solapa vulvar

Monodontus aguiari

Hospedero: *T. pecari* y *P. tajacu*

Prevalencias del parásito en ambas especies hospederas



Según la prueba de U Mann – Whitney demuestra que *M. aguiari* presenta diferencia significativa de $P > 0.05$ para la especie *M. aguiari* mas prevalente en taitetus que en troperos.

Eucyathostomum dentatum

Hospedero: *T. pecari* y *P. tajacu*

Descripción del huevo por coprología



Medidas: 100 x 52,5 μ m

Examen por: Flotación de Wisconsin y Sedimentación modificada de Ueno.

Descripción: De cáscara ligeramente gruesa y morulada.

Hallazgo durante la necropsia



Localización: En el lumen de la porción cecal.

Descripción: Pequeños, machos y hembras en copula, robustos de coloración rosácea pálida.

Sin riesgo zoonótico aparente.

Eucyathostomum dentatum

Hospedero: *T. pecari* y *P. tajacu*

Descripción del parásito adulto



Cabeza

Corona foliada con capsula bucal claramente visible



Cuerpo

Medidas de largo de $7 \pm 1,94$ mm por $0,38 \pm 0,22$ mm de ancho en machos y $11 \pm 1,08$ mm de largo por $53 \pm 0,18$ mm de ancho en hembras

Eucyathostomum dentatum

Hospedero: *T. pecari* y *P. tajacu*

Descripción del parásito adulto



Cola de macho

Espículas de igual tamaño que alcanza una longitud de 2.5 mm a los radios dorsales se hallan bifurcado en dos porciones



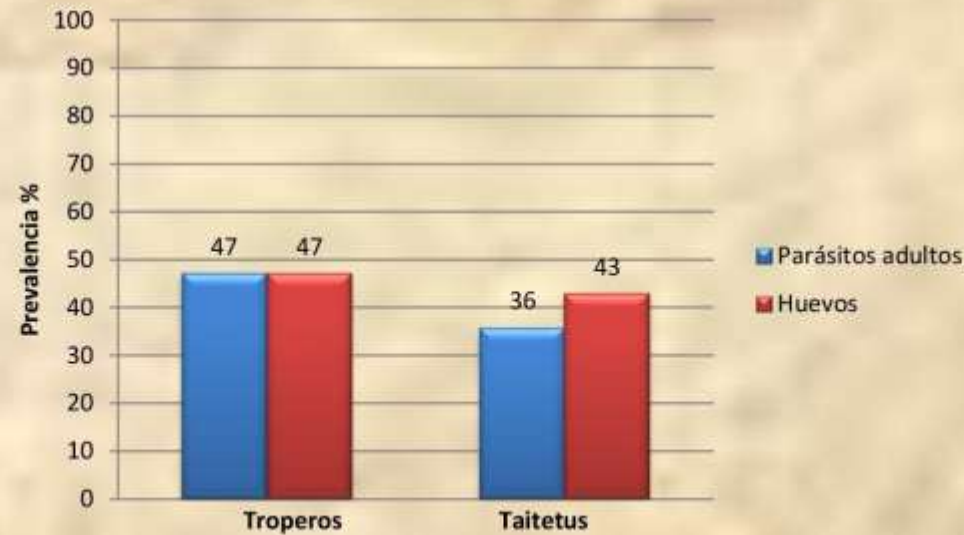
Cola de hembra

Cola de hembra terminada en punta y presentan solapa vulvar

Eucyathostomum dentatum

Hospedero: *T. pecari* y *P. tajacu*

Prevalencias del parásito en ambas especies hospederas



Según la prueba de U Mann – Whitney demuestra que *Eucyathostomum dentatum* no presenta diferencia significativa de $P > 0.05$ para la especie *E. dentatum* siendo igual en troperos que en taitetus.

Moniezia benedeni

Hospedero: *T. pecari*, *P. tajacu*

Descripción del huevo por coprología



Medidas: 42.5 x 45 μ m

Examen por: Flotación de Wisconsin y Sedimentación modificada de Ueno.

Descripción: Cuadriformes, con aparato piriforme presente.

Hallazgo durante la necropsia



Localización: En el lumen de la del intestino delgado (Yeyuno y el Ileón).

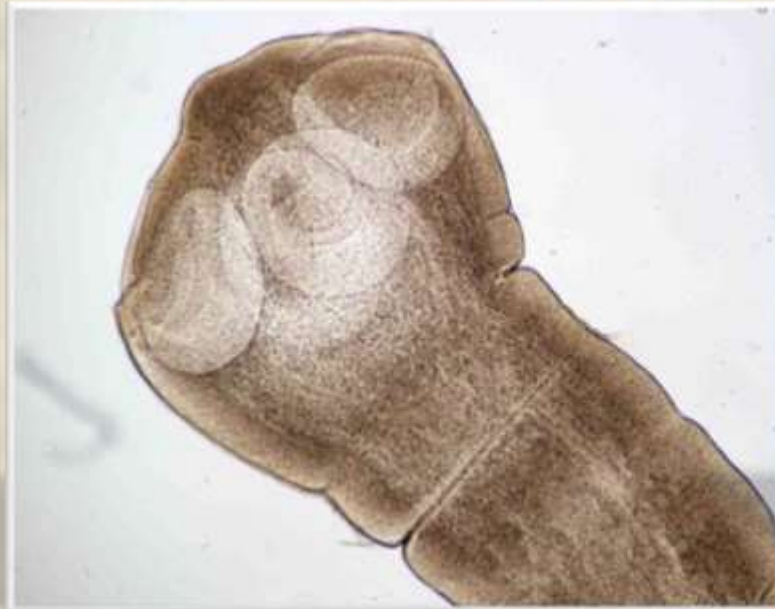
Descripción: Planos, coloración blanquesina, adosados a la pared intestinal.

Sin riesgo zoonótico aparente.

Moniezia benedeni

Hospedero: *T. pecari*, *P. tajacu*

Descripción del parásito adulto



Cabeza

Cabeza con cuatro ventosas sin la presencia de corona de ganchos.



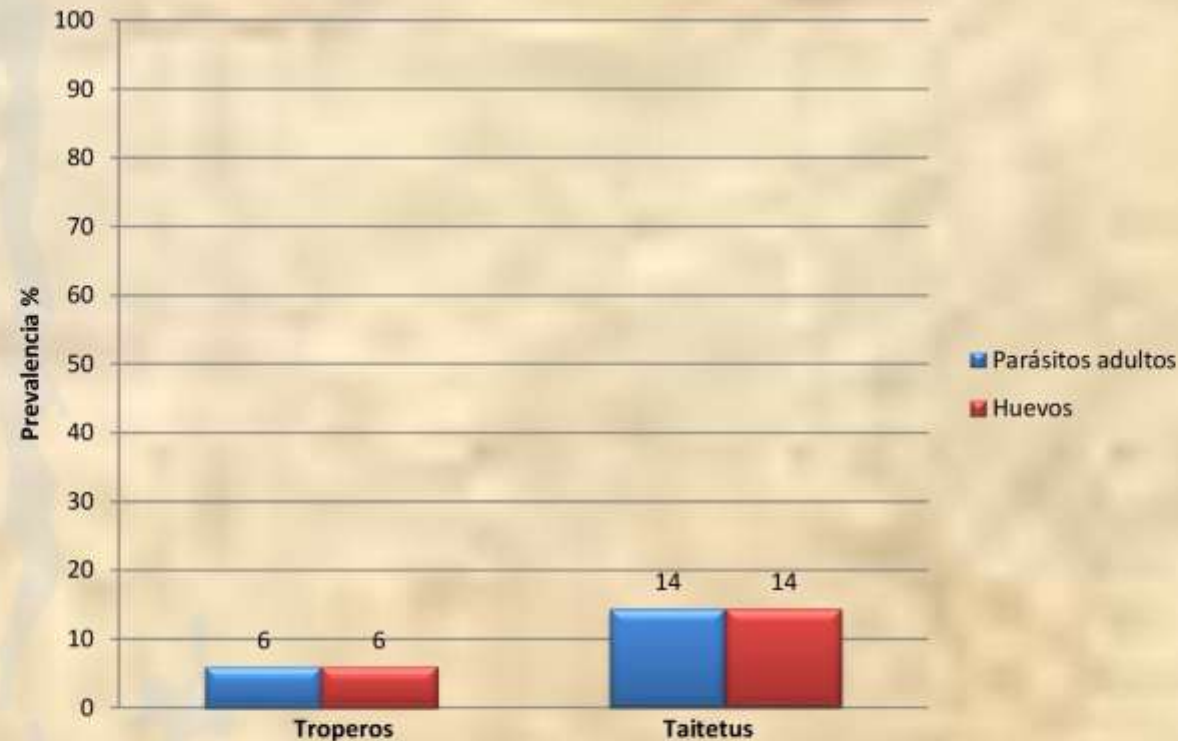
Cuerpo

Estrobilo con segmentos y anillos gravidos no visibles

Moniezia benedeni

Hospedero: *T. pecari* y *P. tajacu*

Prevalencias del parásito en ambas especies hospederas



Según la prueba de U Mann – Whitney demuestra que *Moniezia benedeni* no presenta diferencia significativa de $P > 0.05$ para la especie *M. benedeni* siendo igual en troperos que en taitetus.

Otras especies parasitarias halladas

Metastrogylus spp



Stephanurus spp



Capillaria hepatica



T. Strongylus

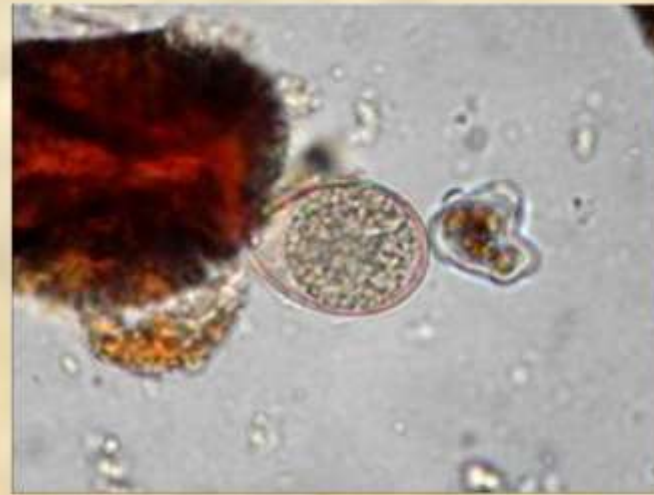


Otras especies parasitarias halladas

Eimeria spp.



Eimeria spp.



Determinación de carga parasitaria

N°	ESPECIE	<i>Texicospirura turki</i>	<i>Ascaris sp.</i>	<i>Monodontus aguiari</i>	<i>Eucyathostomum dentatum</i>	<i>Stichorchis gigantus</i>	<i>Monienzia benedeni</i>
1	<i>Tayassu pecari</i>	-	-	21	-	-	-
2	<i>Tayassu pecari</i>	-	-	-	-	-	-
3	<i>Tayassu pecari</i>	-	-	-	39	-	-
4	<i>Tayassu pecari</i>	-	-	-	-	-	-
5	<i>Tayassu pecari</i>	-	-	4	-	-	-
6	<i>Tayassu pecari</i>	-	43	-	-	-	-
7	<i>Tayassu pecari</i>	7	-	34	46	-	-
8	<i>Tayassu pecari</i>	-	-	-	67	6	-
9	<i>Tayassu pecari</i>	31	-	175	52	2	-
10	<i>Tayassu pecari</i>	-	-	-	41	-	-
11	<i>Tayassu pecari</i>	-	-	-	-	1	-
12	<i>Tayassu pecari</i>	-	-	-	32	-	-
13	<i>Tayassu pecari</i>	149	-	187	-	53	1
14	<i>Tayassu pecari</i>	-	-	-	8	-	-
15	<i>Tayassu pecari</i>	6	-	33	-	20	-
16	<i>Tayassu pecari</i>	-	-	-	-	-	-
17	<i>Tayassu pecari</i>	110	-	113	29	1	-

Determinación de carga parasitaria

N°	ESPECIE	<i>Texicospirura turki</i>	<i>Ascaris</i> sp.	<i>Monodontus aguari</i>	<i>Eucyathostomum dentatum</i>	<i>Stichorchis gigantus</i>	<i>Monienzia benedeni</i>
18	<i>Pecari tajacu</i>	11	-	190	-	-	-
19	<i>Pecari tajacu</i>	77	-	143	-	-	-
20	<i>Pecari tajacu</i>	15	-	22	-	9	-
21	<i>Pecari tajacu</i>	-	-	-	-	3	-
22	<i>Pecari tajacu</i>	138	-	177	53	11	-
23	<i>Pecari tajacu</i>	36	-	134	-	-	3
24	<i>Pecari tajacu</i>	101	-	92	31	-	-
25	<i>Pecari tajacu</i>	43	-	76	-	4	-
26	<i>Pecari tajacu</i>	158	-	229*	-	-	-
27	<i>Pecari tajacu</i>	-	-	28	-	13	-
28	<i>Pecari tajacu</i>	-	-	37	54	9	-
29	<i>Pecari tajacu</i>	35	-	45	51	29	-
30	<i>Pecari tajacu</i>	3	-	90	-	36	2
31	<i>Pecari tajacu</i>	12	-	205*	34	67	-

Conclusiones

- Se identificaron parásitos gastrointestinales tanto por examen de parásitos adultos como en sus formas inmaduras de *Ascaris* sp, *E. dentatum*, *T. turky*, *M. aguiari*, *M. benedeni* y *S. giganteus*.
- Las cargas parasitarias halladas comparadas con tablas de animales domésticos pueden considerarse leves.
- El hallazgo de *Ascaris* sp. es de importancia zoonótica
- La comparación entre prevalencias de parasitismo indica que los taitetúes presentan mayor cantidad de parásitos que troperos.
- Todos los parásitos adultos identificados son de primer reporte para el Oriente Boliviano.



Gracias...



- [Grabación de la primera jornada](#)

Código de acceso: +72\$hTNX

- Grabación de la segunda jornada:
No disponible.





Recursos en la web sobre pecaríes

- [Memorias del I Seminario sobre conservación y sanidad de pecaríes \(2023\)](#)
 - [IUCN SSC Peccary Specialist Group](#)
 - [Revista Suiform Soundings \(IUCN\)](#)
- [Libro Pigs, Peccaries and Hippos. Oliver. IUCN. 1993](#)
 - [Projeto Queixada](#)



- Imagen de portada: detalle de la obra “Cacería de Pecaríes”, del misionero y pintor polaco [Florian Paucke](#) ▪

