



ASOCIACIÓN ARGENTINA DE  
CUATERNARIO Y GEOMORFOLOGÍA



ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE  
ESTUDOS DO QUATERNÁRIO

**IV Congreso Argentino de Cuaternario y Geomorfología**  
**XII Congresso da Associação Brasileira de Estudos do Quaternário**  
**II Reunión sobre el Cuaternario de América del Sur**

**La Plata, 21-23 de septiembre de 2009**

**ORGANIZADO POR:**

Asociación Argentina de Cuaternario y Geomorfología  
Associação Brasileira de Estudos do Quaternário

**Editores**

Enrique E. Fucks  
Cecilia Deschamps  
Cleverson G. Silva  
Enrique J. Schnack

Diseño de tapa: Sofía E. Schnack  
Edición impresa: ISBN 978-950-34-0596-3  
Edición en CD: ISBN 978-950-34-0597-0



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA  
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES Y MUSEO

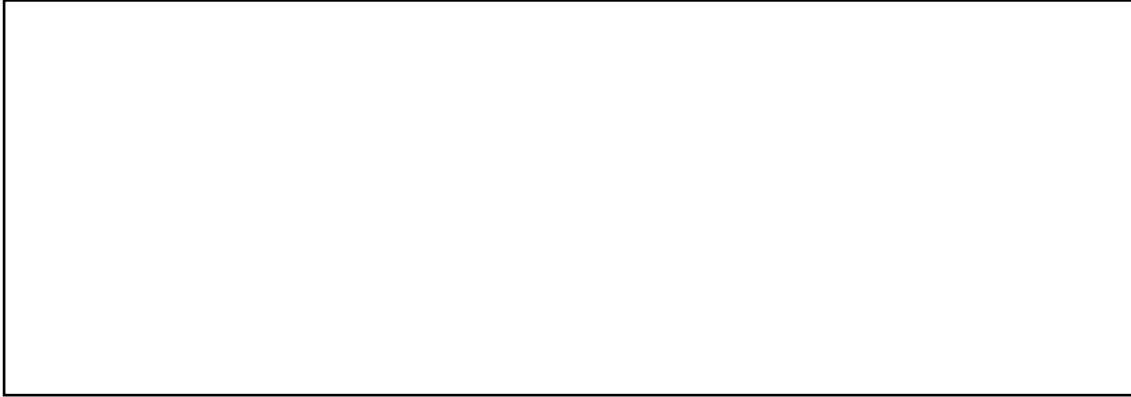
IV Congreso Argentino de Cuaternario y Geomorfología, XII Congresso da Associação Brasileira de Estudos do Quaternário y II Reunión sobre el Cuaternario de América del Sur / compilado por Enrique E. Fucks ... [et.al.]. - 1a ed.

La Plata : Universidad Nacional de La Plata, 2009.

CD-ROM.

ISBN 978-950-34-0597-0

1. Geología. 2. Geomorfología. I. Fucks, Enrique E., comp.



CDD 551.4



IV Congreso Argentino de Cuaternario y Geomorfología, XII Congresso da Associação Brasileira de Estudos do Quaternário y II Reunión sobre el Cuaternario de América del Sur / compilado por Enrique E. Fucks ... [et.al.]. - 1a ed.

La Plata : Universidad Nacional de La Plata, 2009.

400 p. ; 21x30 cm. ISBN

978-950-34-0596-3

1. Geología. 2. Geomorfología. I. Fucks, Enrique E., comp.

CDD 551.4

## **IV CONGRESO ARGENTINO DE CUATERNARIO Y GEOMORFOLOGÍA**

## **XII CONGRESSO DA ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ESTUDOS DO QUATERNÁRIO**

### **II REUNIÓN SOBRE EL CUATERNARIO DE AMÉRICA DEL SUR**

La Plata, 21-23 de septiembre de 2009

#### **COMITÉ ORGANIZADOR ARGENTINO**

**Presidente:** Enrique J. Schnack

**Vicepresidente:** Enrique E. Fucks

**Secretaria:** Cecilia M. Deschamps

**Tesorera:** Liliana Mormeneo

#### **Vocales**

Yolanda Aguilera

Marina Aguirre

María Susana Bargo

Mariano Bonomo

Andrea Cumba

Oswaldo Gentile

Edgardo Latrubesse

Mercedes Pérez Meroni

#### **COMITÉ ORGANIZADOR BRASILEÑO**

**Presidente:** Cleverson G. Silva

**Presidente Comisión Técnico Científica:** José M. Landim Dominguez

#### **Miembros**

Helenice Vital

Pedro Walfir

Sérgio Dillenburg

Administración Argentina: Fundación Museo de La Plata

La Comisión Organizadora desea expresar su agradecimiento a los colegas que actuaron como revisores de los trabajos presentados, a las Lics. Hebe E. Herrera y Florencia Pisano y a los alumnos Luis Capeletti, Dante Di Salvo, Julieta Galliari, Erika Gómez, Mauro Gómez Samus, Fausto Gerrero, Julia Löffler, Ivana I. Loustalot, Mauro Mingo, Pablo Moscoso y Agustina Siebenthal por la colaboración en la organización del congreso.

un lugar central y en él se recuperaron en superficie 53 fragmentos cerámicos lisos, incisos y modelados (apéndices y “campanas”) y posibles restos de arcilla cocida. El sitio LTC2 está ubicado a 133 m del montículo 1. Allí, se hallaron en superficie 61 fragmentos de alfarería lisa, incisa y modelada (asas, “campana”) y un material lítico. Por último, LTC3, distante a 106 m del sitio 1, es el que presenta menores dimensiones tanto de planta como de altitud y mayores evidencias de erosión. En este se recuperaron 14 tiestos de cerámica lisa en la superficie del terreno. Toda la localidad fue relevada planimétricamente con estación total y se generó un modelo digital de elevación. Durante diciembre de 2008 y marzo-abril de 2009 se realizaron en la localidad un total de once sondeos y una excavación sistemática en LTC1 de 10 m<sup>2</sup>. Esto permitió la obtención de una muestra muy abundante de restos de diferentes clases y la exposición de numerosos perfiles estratigráficos. Entre los hallazgos arqueológicos más destacados y recuperados en estratigrafía se encuentran dos pequeñas vasijas y dos “campanas” de alfarería casi completas, varios apéndices zoomorfos de gran tamaño (representado cabezas de aves y de ofidio), algunos instrumentos de hueso y varios miles de fragmentos de cerámica junto a concentraciones de restos faunísticos (peces, coipo, moluscos de agua dulce, etc.). También se hallaron restos óseos humanos de por lo menos cuatro individuos, algunos con pigmentos rojos, dos los cuales estaban dispuestos en forma de paquete funerario, en una matriz con abundantes valvas de *Diplodón* sp. Entre los rasgos más importantes se destaca un fogón muy nítido con grandes carbones y restos óseos termoalterados. Las actividades de excavación fueron acompañadas por la realización de sondeos dirigidos a reconocer las secuencias sedimentarias, en las laderas del montículo, en las áreas de intersección con la planicie, en las planicies y en las diferentes geoformas circundantes. El relevamiento estratigráfico de 8 m de extensión lateral y de más de 1,5 m de profundidad permiten en primera instancia confirmar el carácter antrópico de la estructura monticular de LTC1. Esto se sustenta en las apreciables diferencias con los perfiles de desarrollo natural de las planicies y geoformas asociadas. La secuencia sedimentaria antrópica se define por la superposición de materiales “antropogénicos” y “sedimentario-anthropogénicos” en recurrente alternancia de capas y niveles de menor expresión, húmicos, termoalterados, arcillosos, cuyo desarrollo lateral es discontinuo. Los resultados preliminares sugieren que el montículo es una construcción antrópica cuya acreción o crecimiento ha sido episódica. Los mecanismos de construcción fueron complejos y requieren para su entendimiento más tareas de campo y un mayor número de técnicas analíticas. Las características del sitio (la agrupación de los tres montículos en estrecha asociación espacial), la complejidad de la estratigrafía, el grado de completitud de algunos recipientes y la presencia de abundantes representaciones plásticas de gran tamaño, constituyen rasgos destacados de esta localidad, especialmente si se comparan con otros sitios del Delta del Paraná. Esto permite proponer la hipótesis de que en el Delta del Paraná, además de posibles diferencias funcionales, habría existido una jerarquía de asentamientos que podría ser el reflejo de distinciones sociales de algún grado.

## GEOMORFOLOGÍA Y GEOARQUEOLOGÍA DEL ÁREA DE BAHÍA VALENTIN, PENÍNSULA MITRE, TIERRA DEL FUEGO

Juan F. Ponce<sup>1</sup>, Augusto Tessone<sup>2</sup>, Martín Vázquez<sup>3</sup> y Atilio F. Zangrando<sup>1</sup>

*ICADIC-CONICET. Houssay 200, 9410 Ushuaia, Argentina, jfponce@cadic.gov.ar*<sup>2</sup>*INGEIS-CONICET: Pabellón INGEIS, Ciudad Universitaria*<sup>3</sup>*Museo del fin del mundo, Ushuaia, Argentina.*

El área de estudio se encuentra ubicada en Bahía Valentín, (54° 53' 16" S y 65° 26' 10" O), en el extremo SE de Península Mitre, Isla Grande de Tierra del Fuego. Recientemente se retomaron los estudios arqueológicos en el área, efectuándose excavaciones en dos sitios: BVS42 y BVS11. La bahía presenta en su porción NO un extenso manto de arena que ocupa una superficie cercana a 2,85 km<sup>2</sup>. Tiene una orientación general SO-NE y se encuentra limitado lateralmente por laderas rocosas correspondientes a la Formación Lemaire con pendientes cercanas a los 15° hacia el NO y 25° hacia el SE. El manto de arena se conecta hacia el N con el Bosque Siempreverde de *Nothofagus betuloides* y con los extendidos turbales dominados por *Astelia pumila*. El límite con estos ambientes está marcado por el río Sudamérica y varios de sus tributarios que dificultan el avance de la arena hacia el NNO. En el extremo NE del manto se desarrolla un grupo de 10 dunas. Son geoformas poco definidas, aunque parecen tener una orientación predominante con rumbo N 20°. Actualmente se encuentran avanzando sobre el bosque con el que limitan hacia el O. En el extremo NO del manto de arena, se encuentra el sitio arqueológico BVS42 con una edad radiocarbónica próxima a los 1000 años A.P. Grupos de árboles y arbustos muertos se presentan distribuidos dentro del manto de arena principal. Se encuentran generalmente en posición vertical, cubiertos de manera parcial por arena, dando el aspecto de haber sufrido un rápido sepultamiento. En la superficie central del manto de arena se observa una activa erosión que expone una secuencia de hasta seis paleosuelos turbosos intercalados entre niveles arenosos. La base de esta secuencia aflora en el extremo SO del área, en los cortes enfrentados a la playa actual. Allí se puede

observar por debajo de la secuencia antes descripta, un potente nivel de turba de 2 m de espesor. Estos depósitos orgánicos se disponen sobre una secuencia de till cuyo contacto inferior no aflora en el área estudiada. El fechado basal de una turbera ubicada a 1,8 km al O del manto de arena principal, arrojó una edad radiocarbónica de  $7994 \pm 46$  años A.P. Este fechado puede ser interpretado como el momento de inicio de formación de turberas en el área. Ubicado a una distancia de 250 m al SO de esta turbera, dentro del boque actual de *Notofagus betuloides* se encuentra el segundo sitio arqueológico (BVS11) el cual presenta un fechado basal cercano a los 6000 años  $^{14}\text{C}$  A.P. Actualmente no se cuenta con control cronológico de los niveles orgánicos que conforman los paleosuelos exhumados. Por lo tanto, no se puede estimar un período de tiempo para la ocurrencia de estos procesos, aparentemente cíclicos, en los que alternarían condiciones de mayor humedad y baja intensidad de vientos provenientes del sector SSO, favorables para el avance de turberas, con períodos de menor humedad y/o vientos más intensos, generadores de un rápido sepultamiento de las turberas por lenguas de arenas provenientes de la costa actual. El análisis de muestras palinológicas obtenidas de los paleosuelos y de una turbera cercana a los dos sitios arqueológicos, junto al establecimiento de una cronología absoluta mediante fechados radiocarbónicos del material orgánico, permitirá determinar la existencia de alguna relación entre condiciones paleoambientales y paleoclimáticas y los momentos de ocupaciones humanas antiguas en el extremo SE de la Isla Grande de Tierra del Fuego.

### **VARIAÇÕES VEGETACIONAIS E CLIMÁTICAS E SUA INFLUÊNCIA NA OCUPAÇÃO HUMANA DURANTE O HOLOCENO NA REGIÃO DE LAGOA SANTA, MG: PALINOLOGIA DE SEDIMENTOS LACUSTRES E FLUVIAIS**

Marco Felipe Raczka<sup>2</sup>, Paulo Eduardo de Oliveira<sup>3</sup>,

1- Realizado sob os auspícios do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científicas da Universidade Guarulhos e auxílio pesquisa em Projeto Temático (04/01321-6). 2- Universidade Guarulhos – Laboratório de Paleobotânica e Palinologia - Mestrado em Análise Geoambiental. Guarulhos –SP, Brasil. ([mfraczka@yahoo.com.br](mailto:mfraczka@yahoo.com.br)). 3-Universidade Guarulhos - CEPPE/Centro de Pós Graduação Pesquisa e Extensão. Guarulhos – SP, Brasil. ([paulo@bjd.com.br](mailto:paulo@bjd.com.br))

Este estudo teve como objetivo testar a hipótese do “Hiato do Arcaico” que relaciona a ausência de ocupação humana no Brasil Central com climas pretéritos mais secos no Holoceno médio através da análise palinológica em sedimentos lacustres e fluviais em duas localidades dentro da área de ocorrência de sítios arqueológicos de Lagoa Santa, MG. Os resultados mostram que durante o final do UMG até a transição Pleistoceno/Holoceno o extrato arbóreo/arbustivo era composto, principalmente, por *Araucaria*, *Ericaceae*, *Hedyosmum*, *Myrsinaceae*, *Podocarpus*, *Protium* e *Sapindaceae*, táxons característicos de floresta fria em associação com elementos típicos do cerrado como *Caryocar*, o que configura uma composição florística sem análogos atuais. Gradativamente houve uma substituição florística, a partir de 10.000 anos A.P., por elementos de florestas tropicais de climas mais quentes como *Protium*, *Sebastiania*, *Rubiaceae* e alguns elementos do cerrado como *Caryocar* e *Pseudobombax*. Uma ampla flutuação nos valores dos táxons de ervas aquáticas, esporos de pteridófitas e esporos de algas caracteriza o Holoceno médio. Essa flutuação é aqui atribuída como consequência do regime monsonico de chuvas que a região Sudeste do Brasil estava sujeita na época, provavelmente devido aos efeitos do fenômeno climático El Niño. Apesar dessa flutuação nos valores desses elementos, durante os últimos 19.000 anos A.P., táxons arbóreos/arbustivos ocorreram sincronicamente com táxons herbáceos, e por isso os resultados não apóiam a hipótese de que um clima seco tenha sido a causa do abandono dos assentamentos na região de Lagoa Santa. Os resultados apresentados são apoiados por outros estudos paleocológicos da mesma região.

Palavras-chave: Quaternário, Pleistoceno, Holoceno, Clima, Pólen, Arqueologia, Brasil.

### **ROTA DO HOMEM E EVOLUÇÃO CLIMÁTICA NO QUATERNÁRIO DO NORDESTE DO BRASIL**

Daniela Dantas de Menezes Ribeiro<sup>2</sup>, Flávia Moura Pereira<sup>3</sup> e Antonio Jorge Vasconcellos Garcia

<sup>1,1 e 3</sup>Curso de Geologia - Universidade Federal de Sergipe – UFS; <sup>2</sup> estudante do curso de Pós Graduação em Modelagem em Ciência da Terra e do Ambiente da UEFS. [kafmp@hotmail.com](mailto:kafmp@hotmail.com); [garciageo@hotmail.com](mailto:garciageo@hotmail.com); [daniela.ribeiro@ig.com.br](mailto:daniela.ribeiro@ig.com.br)

O presente trabalho apresenta uma proposta de pesquisa que tem como objetivo final investigar as variações climáticas, suas