

Viviane Pouey-Vidal¹

***LAS OCUPACIONES PALEOINDIAS EN LAS
PLANICIES ALUVIALES DEL RÍO URUGUAY:
UNA PERSPECTIVA GEOARQUEOLÓGICA***

**AS OCUPAÇÕES PALEOÍNDIAS NAS
PLANÍCIES ALUVIAIS DO RIO URUGUAI: UMA
PERSPECTIVA GEOARQUEOLÓGICA**

¹ Doutorado em Arqueologia, UNICEN-Argentina

RESUMEN

En este artículo se presentan los resultados obtenidos en las investigaciones geoarqueológicas realizadas en los sitios paleoindios en la Formación Sedimentaria Touro Passo: RS-I-69: Laranjito y Casualidade, ubicados en las proximidades del río Uruguay. Las actividades de investigación abarcaron excavaciones, sondeos, registro de perfiles geoarqueológicos y análisis sedimentarios. Durante la investigación, de tesis doctoral el objetivo principal fue comprender el proceso de ocupación humana durante la transición Pleistoceno tardío-Holoceno temprano en la región oeste del Estado de Rio Grande do Sul/Brasil, municipalidad de Uruguaiana frontera con la ciudad de Paso de Los Libres/Argentina. Los estudios fueron guiados a partir de un enfoque geoarqueológico sobre las unidades de ocupación depositadas en la Formación Touro Passo (Fm. Touro Passo) con el objetivo de conocer e interpretar los contextos socioculturales que contribuyeron a las discusiones relativas a los modelos de poblamiento del continente sudamericano.

PALABRAS-CLAVE: Geoarqueología; Paleoindio; Estratigrafía fluvial

RESUMO

Este artigo apresenta os resultados obtidos nas investigações geoarqueológicas realizadas nos sítios paleoíndios da Formação Sedimentar Touro Passo: RS-I-69: Laranjito e Casualidade, localizados nas proximidades do Rio Uruguai. As atividades de pesquisa incluíram escavações, levantamentos, registro de perfis geoarqueológicos e análises sedimentares. Durante a pesquisa de tese de doutorado, o objetivo principal foi compreender o processo de ocupação humana durante a transição do Pleistoceno tardio-início para o Holoceno na região oeste do Estado do Rio Grande do Sul/Brasil, município de Uruguaiana na fronteira com a cidade de Paso de Los Livre/Argentina. Os estudos foram orientados a partir de uma abordagem geoarqueológica sobre as unidades de ocupação depositadas na Formação Touro Passo (Fm. Touro Passo) com o objetivo de conhecer e interpretar os contextos socioculturais que contribuíram para as discussões relacionadas aos modelos de povoamento do continente.

PALAVRAS-CHAVE: Geoarqueologia; Paleoíndio; Estratigrafia Fluvial

INTRODUCTION

En esta investigación hay la comprensión que el estudio del poblamiento humano de una región demanda el conocimiento de diversos aspectos, entre ellos el contexto ambiental, cultural y geológico al inicio del proceso de ocupación. En ese sentido, se vuelve fundamental la comprensión de los sitios habitados por cazadores-recolectores a partir de la reunión y interpretación del conjunto de informaciones arqueológicas, geoarqueológicas y paleoambientales.

El área seleccionada para el estudio geoarqueológico fue la localidad rural Touro Passo entre la cuenca del río Uruguay y la subcuenca del arroyo Touro Passo. Hasta el momento actual posee el mayor registro de evidencias arqueológicas asociadas al proceso de ocupación humana en el Estado de Rio Grande do Sul. Además de un gran conjunto de afloramientos fósiles con fauna pleistocénica y de una serie de datos paleoambientales obtenidos a través de los análisis de polen y los fitólitos (OLIVEIRA, 1992, OLIVEIRA; KERBER, 2009; SUTERIO, 2010; MARCHIORI & ALVES, 2000).

Los pioneros en la arqueología de la frontera oeste de Rio Grande do Sul, específicamente en la municipalidad de Uruguaiana fueron Eurico Miller (arqueólogo) y su equipo interdisciplinario compuesto por Darcy Clós (paleofauna y paleoclima), Miguel Bombin (ecólogo), Carlos de Paula Couto (paleontólogo) y Hardy Jost (geomorfólogo) a través del Paleoindígena Research Program - PROPA (1972-1978). Estos autores reconocieron el potencial de estudios del área y construyeron una base de datos científicos y cronológicos a partir de las evidencias culturales, geológicas, paleontológicas y paleoambientales identificadas en las secuencias estratigráficas de los sitios excavados.

El artículo aborda los procesos de formación y perturbación postposicional de los sitios arqueológicos en ambientes fluviales, así como la importancia de los análisis geoarqueológicos en la interpretación estratigráfica y cultural de los sitios ocupados por cazadores-recolectores tempranos en la Fm. Touro Passo / Pleistoceno tardío-Holoceno temprano.

SITIO ARQUEOLÓGICO RS-I-69: LARANJITO

El sitio arqueológico RS-I-69, Laranjito, estudiado durante las investigaciones del Paleoindígena Research Program (PROPA) (1972-1978)¹ fue considerado uno de los más significativos sitios ocupados por "cazadores-recolectores durante el Pleistoceno tardío-Holoceno temprano en la región". Tiene una "mayor altimetría en relación al nivel oscilante del Río Uruguay, además de presentar un nivel paleoindígena superior, en promedio, 100 cm positivos" (MILLER, 1987, p. 41). La excavación del Laranjito se halla representada por dos sondeos en los cuales se constató "la

¹ Financiado por el Instituto Smithsonian-USA y la Fundación de Apoyo a la Investigación de Rio Grande do Sul-FAPERGS.

presencia segura de tres niveles arqueológicos paleoindígenas, representados por restos de carbón disperso y artefactos líticos (lascas y percutores)" (MILLER, 1987, p. 57; MILDER, 2000). Las excavaciones permitieron la recolección de un conjunto lítico paleoindígena compuesto por raspadores, talladores tipo *chopper*, percutores, puntas de proyectil, pre-formas bifaciales, láminas, núcleos y grandes cantidades de lascas, principalmente micro-lascas (MILLER, 1976, p. 10). Para este sitio se obtuvieron seis fechados, sin embargo, algunas edades presentaron inversión estratigráfica. La cronología revisada más confiable está situada entre 10.800 ± 150 años ^{14}C AP (N-2523) y 10.200 ± 125 años ^{14}C AP (N-2522) (DIAS & JACOBUS, 2003).

En el año 2012, durante las exploraciones iniciales de investigación de tesis en arqueología de Pouey Vidal (2018) fue posible reubicar al sitio RS-I-69: Laranjito, ubicado en las márgenes del río Uruguay, en tierras de la Hacienda Santo Antônio, bajo las coordenadas geográficas: $29^{\circ} 34' 44'' \text{S } 56^{\circ} 56' 12'' \text{W}$. Además, se pudo ubicar otro importante sitio paleoindígena en la zona, el Sitio Casualidade, distante 152 m al este, en el área de un campo, bajo las coordenadas geográficas: $29^{\circ} 34' 47'' \text{S } 56^{\circ} 56' 09'' \text{W}$.

SITIO RS-I-69: LARANJITO

El sitio Laranjito posee una extensión de aproximadamente 500 m donde es posible visualizar la presencia de artefactos líticos dispersos a lo largo de toda la superficie del terreno, en algunos puntos en mayor cantidad. En la zona del sitio, a pesar de las innumerables perturbaciones de las inundaciones, ciertas barrancas todavía exponen una altimetría entre 2.50 m y 3.20 m en relación al nivel actual del río Uruguay. Sin embargo, otras fueron ampliamente afectadas por los procesos erosivos, no permitiendo una resolución completa del perfil estratigráfico (**Figura 1**).



Figura 1. Ubicación de los sitios arqueológicos en la región del río Uruguay en tierras de la hacienda Santo Antônio. Fuente: Google Earth.

Es importante informar que las investigaciones realizadas en el sitio Laranjito durante el PROPA no excavaron en la barranca, imposibilitando la comprensión de las capas superiores del perfil estratigráfico. Por ello, no hay registro de la presencia o ausencia de artefactos culturales en los suelos holocenos superiores en este período de investigación. Las posibles ocupaciones del Holoceno medio fueron mencionadas solamente en el perfil natural descrito por Miller (1969), como pertenecientes al Complejo Lítico Itaqui. La ausencia de un registro estratigráfico detallado para el Holoceno medio en el área propició innumerables dudas sobre el origen de los artefactos arqueológicos reconocidos en la superficie del sitio. En la reciente investigación realizada por Pouey Vidal (2018), se pensaba inicialmente durante los trabajos de campo que los artefactos hallados en superficie podrían provenir de los horizontes de suelos superiores relacionados al Complejo Lítico Itaqui.

La variabilidad tipológica de los artefactos también propició interpretaciones iniciales, como la de un conjunto arqueológico originado en diferentes períodos de ocupación del sitio por grupos de cazadores-recolectores paleoindígenas que habrían habitado la región entre 9620 ± 110 y 10800 ± 150 años radiocarbónicos AP y grupos de cazadores-recolectores asociados al mencionado Complejo Lítico Itaqui, también clasificado como tradición arqueológica Umbu, con registro de ocupaciones en distintas regiones de Rio Grande do Sul durante el Holoceno medio, aproximadamente entre 6.000 y 3.500 años AP (DIAS & JACOBUS, 2003).

En este caso, el sitio Laranjito, de acuerdo con la descripción hipotética del perfil estratigráfico elaborado por el equipo del Programa Nacional de Pesquisas Arqueológicas (PRONAPA), también había sido ocupado por cazadores-recolectores originarios del Complejo Itaqui (Tradición Umbu). Sin embargo, las recientes actividades geoarqueológicas realizadas en los perfiles de mayor resolución en las barrancas del sitio, permitieron el reconocimiento de distintas unidades de suelos holocenos que podrían presentar vestigios de esta tradición, aunque no se visualizaron artefactos culturales en estas unidades superiores.

Los recientes estudios geoarqueológicos en el sitio Laranjito consistieron en el registro de 5 perfiles estratigráficos a lo largo de la barranca expuesta en el área. Los Perfiles 1 y 2, distando el segundo unos 25 m al este del primero. El Perfil 3, representado por una primera excavación que adentra en la barranca del sitio, mide 2×2 m (4m^2) y 2.80 m de profundidad, que dista 50 m al oeste del perfil 1 (**Figura 2**). Los Perfiles 4 y 5 distan sólo 6.70 m al sur entre sí, situados a 120 m en el sentido oeste del Perfil 1, éste es utilizado como referencia base para las correlaciones estratigráficas propuestas para el área del sitio. También se realizaron 7 sondeos de 1×1 m (7m^2) en el entorno del área seleccionada para estudio, así como dos excavaciones arqueológicas, denominadas E1 (4m^2) y E2 (6m^2).



Figura 2. Barranca del sitio RS-I-69: Laranjito, donde es posible visualizar la área de registro de los perfiles geoarqueológicos (P1, P2 e P3). Foto: Viviane Pouey Vidal.

PERFILES ESTRATIGRÁFICOS Y SONDEOS: EL REGISTRO GEOARQUEOLÓGICO

PERFIL 1

El Perfil 1 registrado en la barranca del sitio Laranjito bajo las coordenadas geográficas: 29° 34' 44.1" S 56° 56' 11.0" W abarcó el registro estratigráfico más completo, desde la parte de arriba de la barranca hasta su base, a 305 cm. Las unidades estratigráficas son presentadas en la siguiente tabla (Tabla 1) y en el dibujo del Perfil 1 (**Figura 3**).

Este perfil se utilizó durante la investigación como guía para la correlación estratigráfica entre los perfiles del sitio que presentan unidades estratigráficas similares y para comparar con la estratigrafía del sitio Casualidade (**Tabla 1**).

Las comparaciones estratigráficas en el sitio arqueológico demuestran que la unidad V en el Perfil 4, así como en el Perfil 3 fue totalmente erosionada. En este caso, las unidades arqueológicas 3 y 4 representadas por la Formación Touro Passo en el Perfil 4 están relacionadas con la unidad VI del Perfil 1.

PERFIL I: SITIO RS-I-69: LARANJITO							
PROFUNDIDAD	Textura	Color Tabla Munsell en seco	Estructura	Rasgos Pedológicos	%MO	pH	Unid Est.
0-60 cm	FAr	(10 YR 4/4) Marrón oscura	Masiva	Raíces	1	5.6	I
60-105 cm	F	(10 YR 2/3) Oscura	Bloques grandes debeles a moderados	Raíces	1	5.6	II
105-210 cm	A	(10 YR 3/4 a 2/3) Marrón oscura	Bloques pequeños a medianos fuertes	Concreciones de FeO y nódulos de Mn	1	5.6	III
210-250 cm	FAr	(10 YR 3/4 a 8/4) Marrón a naranja	Bloques medianos a moderados	Concreciones de FeO y nódulos de Mn	0.2	5.7	IV
250-275 cm	FAr	(10 YR 3/3 a 3/4) Amarillo anaranjado masante a marrón	Massiva y bloques debeles	Concreciones de FeO y nódulos de Mn, Fm. Touro Passo	0.2	5.3	V
275-305 cm	FA	(10 YR 3/3 a 8/4) Amarillo anaranjado masante a Naranja	Massiva	Concreciones de FeO mais grandes y más duras, Fm. Touro Passo	0.6	6.1	VI

Tabla 1. Atributos litológicos y morfológicos del Perfil 1. Texturas: Franco (F), Franco Arcilloso (FAr) Arcilloso (A). Franco Arenoso (FA).

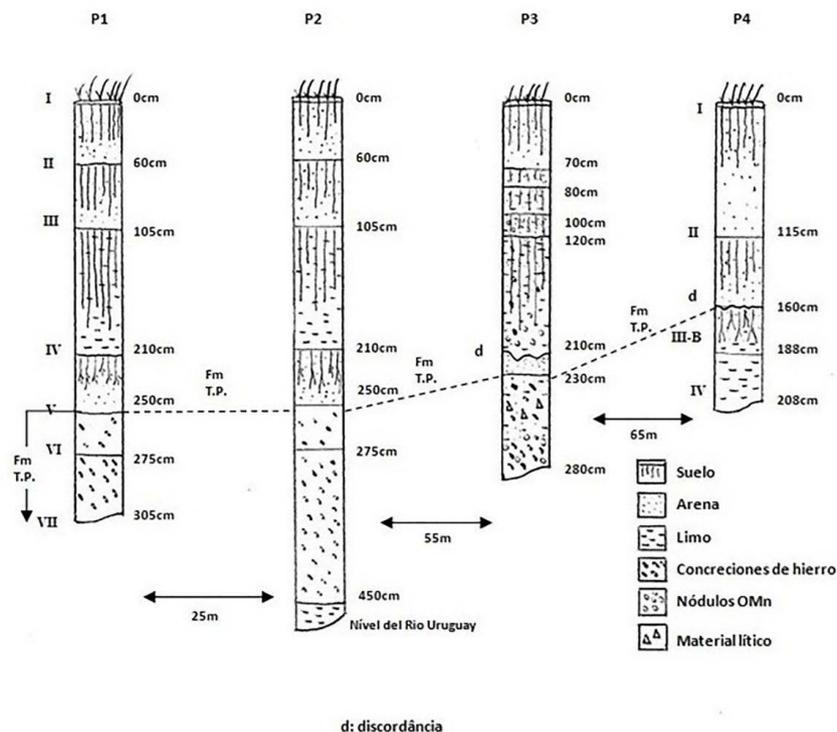


Figura 3. Perfiles (1/4) estratigráfico-sedimentológicos registrados en el sitio RS-I-69: Laranjito. Se observa a partir del Perfil 1 que las unidades estratigráficas son similares y que la Fm. Touro Passo está ubicada entre 250cm; 230cm y 188cm. Perfil 3 (230cm con material lítico "in situ").



Figura 4. Mapa de Google Earth con localización de los sitios RS-I-69: Laranjito y Casualidade.

Los perfiles estratigráficos realizados en el sitio Casualidade permitieron identificar artefactos *in situ* en los horizontes de suelo C1 y C2 relacionados con la Formación Touro Passo, que se halla pedogenizada en su parte superior y cuyas características originales se evidencian en este sitio a partir de los 60 cm de profundidad (horizonte C1 o unidad VI). En el sitio Laranjito esta formación sólo fue identificada en algunos perfiles estratigráficos en la barranca a partir de los 230 cm de profundidad, esto puede ser debido a la posición del sitio junto al río Uruguay y a su ubicación 1 m por debajo del sitio Casualidade.

EL REGISTRO ESTRATIGRÁFICO

El Perfil 1 ha sido registrado en el barranco del sitio Casualidade donde han sido evidenciados artefactos arqueológicos, en las coordenadas geográficas 29° 34' 47" S 56° 56' 07" W y es utilizado como guía para las correlaciones entre los demás perfiles del sitio (**Figura 5**). En este perfil han sido reconocidas cinco unidades estratigráficas que corresponden a diferentes horizontes de un perfil de suelo directamente desarrollado sobre la Formación Touro Passo. Como se puede ver en el dibujo del Perfil 1 registrado en el sitio Laranjito, éste posee depósitos y suelos superpuestos a la Formación Touro Passo. Los artefactos arqueológicos en el sitio Laranjito también fueron identificados *in-situ* entre los horizontes C1 y C2 como ocurre en el sitio Casualidade.

El sitio Casualidade, como se mencionó, se sitúa en una posición más elevada en el paisaje. En este caso, se observa la ausencia de depósitos arqueológicos sobre la Formación Touro Passo, solo el desarrollo de un suelo con varios horizontes, indicando mayor estabilidad. Los horizontes de suelo C1 (60 cm) y C2 (70-340 cm) representan a la Formación Touro Passo con materiales arqueológicos *in situ* en estratigrafía. En el Perfil 1 del sitio Casualidade se registraron artefactos entre los 60 cm y los 115 cm. En el Perfil 2 a los 80cm y en el Perfil 3 se identificaron lascas en arenisca a 60 y 70 cm.

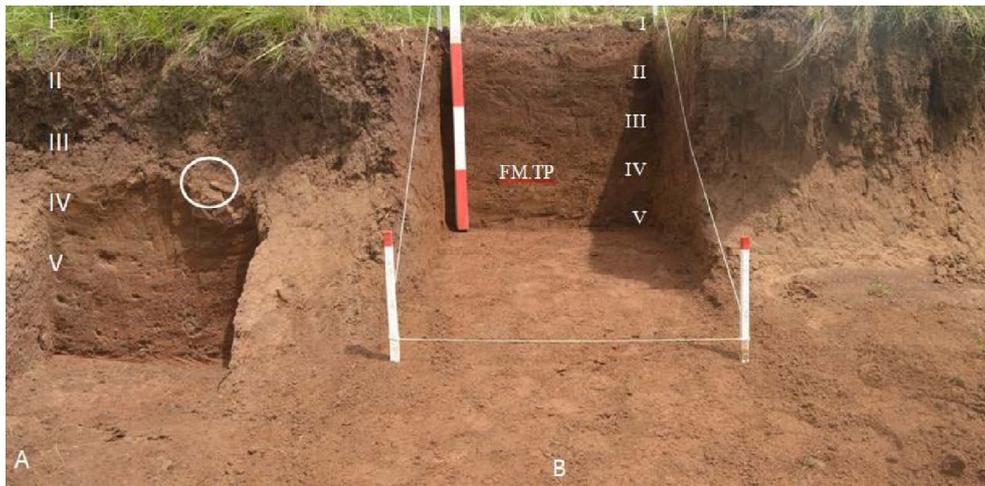


Figura 5. A) Perfil I con artefacto "in situ" en la unidad IV entre los horizontes C1 y C2. Escavado hasta 140 cm. B) Sondeo en el barranco excavado hasta 1m en los sedimentos de la Formación Touro Passo, en 2014. También registrado como Perfil II. Foto: Viviane Vidal.

Los sitios Casualidade y Laranjito están ubicados entre cuatro afloramientos rocosos, denominados en esta investigación como sitios Taller: Taller Casualidade 1-2, Taller Laranjito y Taller Granja Trindade. El Taller 1 se sitúa bajo las coordenadas geográficas: 29° 34' 44.7" S 56° 55' 59.7" W, distando 150 m al norte del área donde fueron recolectados los conjuntos de lascas y micro-lascas *in situ*. Este afloramiento de areniscas posee bloques con la superficie cubierta de óxidos de manganeso (MnO) y evidencias de extracciones de materia prima.

El sitio Casualidade también fue interpretado como un sitio residencial-logístico a cielo abierto, similar al sitio Laranjito, donde se realizaron actividades múltiples como aprovisionamiento y manufactura de artefactos. Las actividades geoarqueológicas en los perfiles estratigráficos permitieron identificar que las capas con ocupaciones del sitio Casualidade, también se encuentran en la Formación Touro Passo en la planicie de inundación (POUEY VIDAL, 2018, POUEY VIDAL; WAGNER, 2021).

En cuanto a los recursos disponibles en el área de los sitios Laranjito y Casualidade es posible mencionar al río Uruguay, sus afluentes y bosques de ribera, como principales fuentes para la obtención de agua, pesca, caza y recolección de frutos y otros vegetales.

En los sitios Casualidade y Laranjito no fue posible encontrar carbón para realizar dataciones. En ese caso, se tomaron muestras de sedimentos para dataciones por OSL, aunque no se cuenta con resultados hasta el momento. Bajo estas circunstancias, los análisis de futuras muestras corroborarán con nuevas fechas la antigüedad de estos sitios ubicados en las planicies aluviales del río Uruguay.

Sin embargo, en la misma investigación fue posible fechar el sitio Barranca Grande (Arroyo Touro Passo), en la misma localidad. El Perfil 1, ubicado en las coordenadas geográficas: 29°40'24.0" S 56°51'26.7 W en el área tipo donde Bombin (1976) definió la Formación Touro Passo. La muestra del carbón recogido a 390 cm, unidad VI asociada con material lítico, fue enviada para análisis en la Universidad de Arizona, fechada por *Accelerator Mass Spectrometry Laboratory*

(AMS) y resultó en una datación de $9,903 \pm 35$ años ^{14}C AP (AA108670). A 450cm de profundidad fueron recuperados troncos carbonizados, la muestra fue enviada para análisis al Laboratorio de Radiocarbono (ex Latyr) - Centro de Investigaciones Geológicas del Consejo Nacional de Investigación Científicas e Técnicas (CONICET) en la Universidad Nacional de La Plata (UNLP), Argentina, y resultó en una datación de 10.470 ± 130 años ^{14}C AP (LP) (POUEY VIDAL, 2018).

De esta manera, las nuevas dataciones para el sitio Barranca Grande comprueban que las ocupaciones cazadoras-recolectoras tempranas registradas en los sitios arqueológicos de la localidad arqueológica Touro Passo: RS-I-66: Milton Almeida, Barranca Grande, RS-I-69: Laranjito y Casualidade fueron contemporáneas y se asentaron sobre el miembro lamítico (superior) de la Formación Touro Passo (BOMBIN, 1976; MILLER, 1987; POUEY VIDAL, 2018). El proceso de ocupación humana en la Localidad Touro Passo, también es contemporáneo al registrado en el Uruguay, que se viene posicionado en el contexto regional con una antigüedad cercana a los 10.400 años ^{14}C AP (HILBERT, 1985; 1991; CASTIÑEIRA, 2008; SUÁREZ, 2010).

En el sitio Casualidade las actividades geoarqueológicas, también posibilitaron el registro de las unidades estratigráficas en los perfiles y de los artefactos *in situ* en las capas arqueológicas, así como observar la dispersión de los materiales en superficie, en las cárcavas erosivas, enterrados en los horizontes estratigráficos de la Formación Touro Passo y redepositados en el área (Figura 6). Estos datos observados en el sitio permitieron comprender su contexto geoarqueológico y estratigráfico, así, no fue necesario realizar excavaciones en el sitio para esta etapa. Con la continuidad de las investigaciones en el área se dedicará mayor atención a las excavaciones arqueológicas en el sitio Casualidade.

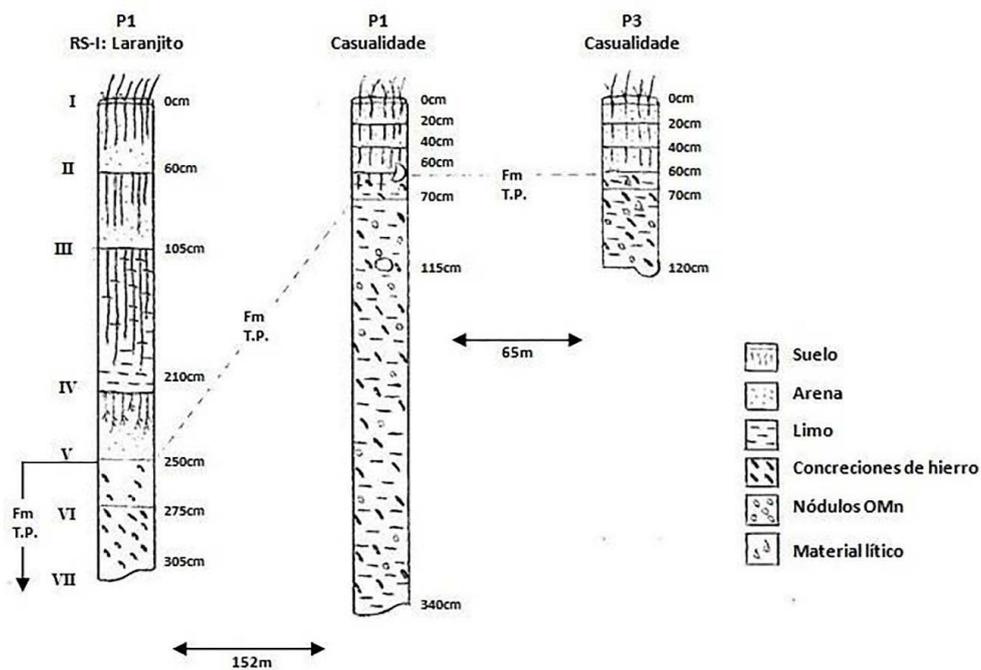


Figura 6: Correlación Estratigráfica entre las secuencias de los sitios arqueológicos: RS-I-69: Laranjito y Casualidade. Representación de la Formación Touro Passo (Fm. T.P) en los perfiles estratigráficos.

CONSIDERACIONES FINALES

El registro de distintos perfiles geoarqueológicos en los sitios Laranjito y Casualidade permitió conocer en la integración las unidades estratigráficas y las arqueológicas con materiales líticos “in situ” en la Formación Touro Passo, ou sea, las unidades propicias para ocupación humana. Las comparaciones realizadas entre los perfiles geoarqueológicos intra sitio y entre sitios arqueológicos posibilitaron identificar que las ocupaciones cazadoras-recolectoras en ambos sitios en estudio fueron contemporáneas y estaban ubicadas en la Fm. Touro Passo transición Pleistoceno-Holoceno.

Durante las actividades de excavaciones arqueológicas y sondeos en el sitio Laranjito se observó que el 90% de los materiales líticos evidenciados “in situ” en la capa arqueológica presentan la superficie cubierta por sedimentos de la Fm. Touro Passo con adherencias de concreciones de hierro y manganeso. Las mismas particularidades se identificaron en la mayoría de los artefactos, lascas y micro-lascas recuperadas en la superficie del sitio arqueológico.

No se pudo afirmar que todos los artefactos redepositados en superficie fueron removidos de la Fm. Touro Passo. Sin embargo, durante investigación en los perfiles geoarqueológicos en los sitios Laranjito y Casualidade no se identificaron la presencia de materiales líticos “in situ” en las unidades de suelos holocénicos superiores a Fm. Touro Passo. Las discusiones sobre la dispersión de materiales líticos en la superficie de los sitios arqueológicos, se presentarán en un próximo artículo dedicado a la tafonomía lítica en ambientes fluviales.

AGRADECIMIENTOS

Al estimado Dr. Cristian Favier Dubois por la incansable dirección en la investigación geoarqueológica. El equipo de investigación de campo. A Dra. Adriana Schmidt Dias por la Co-dirección de tesis, coordinación en el proyecto de investigación aprobado pelo CNPq. El apoyo del CNPq en el Proyecto Arqueológico Tríplice Fronteira (PATRIOESTE) financiamiento obtenido en 2011 (proceso 401987/2011-6).

Al PPGAnt/UFPel por la oportunidad de realizar un posdoctorado, ampliando las discusiones de la investigación de tesis. Al Dr. Gustavo Wagner por su apoyo y excelente supervisión durante la investigación postdoctoral. El apoyo en el Proyecto “Arqueologia na Tríplice Fronteira: o povoamento original do Sul do Brasil” (Projeto 5128/Cobalto/UFPel) financiamiento obtenido en el Edital FAPERGS PqG 05/2019 Projeto “Arqueologia na Tríplice Fronteira”, processo nº 19/2551-0001819-3.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BOMBIN, M. Modelo Paleoecológico evolutivo para o neoquaternário da região da Campanha-Oeste do Rio Grande do Sul (Brasil) a Formação Touro Passo, seu conteúdo fossilífero e a pedogênese pós-deposicional. Comunicações do Museu de Ciências. PUCRS. Porto Alegre, v.15, 190p. 1976

CASTIÑEIRA, C. L. Aspectos de Colonización Humana Prehistórica Del Noroeste Del Uruguay. Tesis Doctoral. Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires. 2008.

DIAS, A. S. Y A. L. JACOBUS. Quão Antigo é o Povoamento do Sul do Brasil? Revista do CEPA, 27 (38): 39-67. 2003.

HILBERT, Klaus. "Sitios arqueológicos de los ríos Uruguay, Tigre y Mandiyú". Beitrage Zur Allegemeinen and Verrgleichenden Archaeologie. Band 7 Sonderdruck. 1985.

_____. Aspectos de la Arqueología en Uruguay. Ed. Verlag Philipp Von Zabern. Mainz Am Rhein. Alemania. 1991.

MARCHIORI, J.N.C. & ALVES, F. da S. O inhanduvá (*Prosopis ffinis S preng.*) no Rio Grande do Sul. 8-Aspectos fitogeográficos. Balduinia, Santa Maria, 29: 1-8.2011.

MILDER, S.E. Arqueologia do Sudoeste do Rio Grande do Sul: uma perspectiva geoarqueológica. Tese de Doutorado. São Paulo: USP/MAE, 2000.

MILLER, E. TH. Pesquisas Arqueológicas Paleoindígenas no Brasil Ocidental. Estudos Atacameños, n. 8, (especial) San Pedro de Atacama: Universidad del Norte, p.37- 61. 1987.

MILLER, E. TH. Pesquisas arqueológicas efetuadas no noroeste do Rio Grande do Sul (Alto Uruguai). PRONAPA 2. Publicações Avulsas do Museu Paranaense Emilio Goeldi 10:33-46, 1969a.

OLIVEIRA, E.V. Mamíferos fósseis do Quaternário do Estado do Rio Grande do Sul, Brasil. Porto Alegre, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 1992. Dissertação de Mestrado, 118 p.

OLIVEIRA, E.V.; KERBER, L. Paleontologia e aspectos geológicos das sucessões do final do Neógeno no sudoeste do Rio Grande do Sul, Brasil. Journal Of Geociencia, Unisinos/RS, 2009.

POUEY VIDAL, V; WAGNER, G. Paleoindian Occupations in the Archaeological Locality Touro Passo, Brazil. Estudios Históricos – CDHRPyB - Año XIII – Diciembre, 2021 - N° 26. Uruguay. 2021.

POUEY VIDAL, V.; WAGNER, G. Os sítios paleoíndios na localidade arqueológica Touro Passo: uma síntese do Propa (1972-1978) e os estudos geoarqueológico recentes. Memorare, 7(3), p. 100-120, 2020.

POUEY VIDAL, V.; WAGNER, G. (Re) Pensando as Correlações Regionais: As Formações Pleistocênicas Touro Passo - Oeste do Rio Grande do Sul / Sopas - Norte do Uruguai. In: COLVERO, R.; CEOLIN, L.; FERREIRA, E. (Orgs.). Relações de Fronteira e Interdisciplinaridades, 6. São Borja: UNIPAMPA, 2021, v. 6, p. 50-74.

POUEY VIDAL, V. Geoarqueologia dos sítios Paleoíndios na formação sedimentar Touro Passo processos de formação e perturbação pós-deposicional. Revista de Arqueologia, 32(1), 42-68. 2019.

POUEY VIDAL, V. La Ocupación Cazadora-Recolectora Durante La Transición Pleistoceno-Holoceno En el Oeste de Rio Grande do Sul-Brasil: Geoarqueología de los Sitios en la Formación Sedimentaria Touro Passo. Archaeopress Publishing Ltd. Access Archaeology. Oxford. 2018.

SUÁREZ, R. Arqueología Durante la Transición Pleistoceno-Holoceno en Uruguay. Componentes Paleoindios, Organización de la tecnología Lítica y Movilidad de los Primeros Americanos. BAR International Series 2220. 2011.

SUÁREZ, R. 2010. Arqueología Durante la Transición Pleistoceno-Holoceno: Componentes Paleoindios, Organización de la tecnología Lítica y Movilidad de los Primeros Americanos en Uruguay. (Tesis Doctoral en Ciencias Naturales). Universidad Nacional de La Plata.

SUÁREZ, R. Y J.M. LÓPEZ. 2003. Archaeology of the Pleistocene-Holocene transition in Uruguay: an overview. Quaternary International 109-110: 65-76.

SUTERIO, G. Análise Fitolítica em Sedimentos da Formação Touro Passo (Pleistoceno Superior), no Oeste do Rio Grande do Sul, Brasil - Uma Abordagem Preliminar: Trabalho de conclusão do curso em Biologia, PUC/RS. 2010.