

**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**

Viviane Pouey Vidal

Access Archaeology





ARCHAEOPRESS PUBLISHING LTD
Summertown Pavilion
18-24 Middle Way
Summertown
Oxford OX2 7LG

www.archaeopress.com

ISBN 978 1 78491 913 9
ISBN 978 1 78491 914 6 (e-Pdf)

Cover image: Perfil 1 en el Sitio Paleoindio Barranca Grande, Arroyo Touro Passo / Uruguiana, Brasil. (Fotografía: Viviane Pouey Vidal).

© Archaeopress and Viviane Pouey Vidal 2018

All rights reserved. No part of this book may be reproduced or transmitted, in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying or otherwise, without the prior written permission of the copyright owners.

À eles(as) que fazem toda a minha dedicação e esforço valer a pena: Fábio Fernandes por todo amor, apoio e por compreender as minhas constantes ausências para os estudos de Doutorado e as pesquisas Geoarqueológicas. Aos meus pais Teresinha Pouey e Juvenal Amaral pelo apoio, amor e ao futuro acadêmico da minha amada irmã Juliele Pouey do Amaral! Gratidão, pois sem vocês na minha vida esta Conquista não seria Realidade!

ÍNDICE DE CONTENIDOS

CAPÍTULO 1. INTRODUCCIÓN	1
1.1. Marco Teórico	4
1.2. Objetivos	7
1.2.1. Objetivo General	7
1.2.2. Objetivos Específicos	7
1.3. Hipótesis	7
CAPÍTULO 2. ANTECEDENTES DE INVESTIGACIÓN	9
2.1. Histórico de las Investigaciones Arqueológicas Pioneras	9
2.2. Arqueología en Nordeste de Río Grande do Sul	12
2.3. Arqueología en Noroeste de Rio Grande do Sul	13
2.4. Arqueología en Nordeste de Argentina	15
2.5. Arqueología en el Noroeste de Uruguay	18
2.6. Arqueología en Sudoeste de Río Grande do Sul: Los Sitios del Pleistoceno tardío - Holoceno Temprano	21
2.7. Síntesis del capítulo	29
CAPÍTULO 3. MARCO GEOGRÁFICO Y AMBIENTAL DEL ÁREA DE ESTUDIO	32
3.1. Ubicación Geográfica	32
3.2. Geología del Área de Estudio	33
3.3. Geomorfología y Suelos de la Región de la Campanha	34
3.4. Características Actuales del Clima y Paisaje	37
3.4.1. Fauna Nativa en la Región de la Campanha	39
3.4.1.1. La Colonización Europea: Fauna Introducida	40
3.5. Síntesis del capítulo	42
CAPÍTULO 4. PALEOAMBIENTES, FAUNA PLEISTOCÉNICA Y VEGETACIÓN EN EL RIO URUGUAY Y ARROYO TOURO PASSO	43
4.1. El Registro Fósil en la Formación Touro Passo	43
4.1.1. El Registro Fósil en el Sítio Barranca Grande	44
4.2. La Palinología del Cuaternario de la región de la Campanha	48
4.3.1. Análisis Fitolíticos y las Características Paleoclimáticas y Biogeográficas del Sítio Barranca Grande	49
4.4. Síntesis del capítulo	50
CAPÍTULO 5. METODOLOGÍA	52
5.1. Las Prospecciones Arqueológicas	52
5.2. Metodología Geoarqueológica	53
5.3. Datación Numérica	56
5.4. El Registro Arqueológico	56
5.4.1. Tafonomía Lítica: Ambientes Fluviales	56
5.4.2. El Estudio Tafonómico de los Artefactos Arqueológicos	58

5.4.3. Análisis Tecno-tipológicos de las Colecciones Arqueológicas	59
CAPÍTULO 6. PROSPECCIONES ARQUEOLÓGICAS EN LA CUENCA DEL RÍO URUGUAY Y EN LA SUBCUENCA DEL ARROYO TOURO PASSO: REUBICACIÓN Y UBICACIÓN DE NUEVOS SITIOS	60
6.1. Área de estudio: Localidad Touro Passo	60
6.2. Área de Estudio: Localidad Imbaá	60
6.3. Resultados de las Prospecciones	60
6.3.1. Los sitios Arqueológicos Identificados en el Área de Estudio	60
6.4. Los Sitios Reubicados: Localidad Touro Passo	63
6.4.1. Sitio RS-I-66: Milton Almeida	63
6.4.2. Sitio RS-I-67: Touro Passo	65
6.4.3. Sitio Barranca Grande	66
6.4.4. Sitio Ponte Velha I	72
6.4.5. Sitio Ponte Velha II	74
6.5. Los Sitios Localizados: Localidad Touro Passo	76
6.5.1. Sitio Comis I	76
6.5.2. Sitio Comis II	77
6.5.3. Sitio Cabaña Touro Passo	78
6.5.4. Sitio Taller Comis	79
6.5.5. Sitio Taller Touro Passo	80
6.5.6. Sitio Milton Almeida 1	81
6.6. Sitios Reubicados en la Margen del Río Uruguay: Localidad Touro Passo	82
6.6.1. Sitio RS-I-69: Laranjito	82
6.6.2. Sitio RS-I-96: Fagundes	83
6.7. Sitios Ubicados en la Margen del Río Uruguay y Áreas Adyacentes	84
6.7.1. Sitio Laranjito II	84
6.7.2. Sitio Taller Laranjito	85
6.7.3. Sitio Casualidade	86
6.7.4. Sitio Imbaá I	87
6.7.5. Sitio Taller Imbaá	87
6.8. Síntesis del capítulo	88
CAPÍTULO 7. LOS SITIOS ARQUEOLÓGICOS EN LA FORMACIÓN SEDIMENTARIA TOURO PASSO: PROCESOS DE FORMACIÓN Y PERTURBACIÓN POSTDEPOSICIONAL	90
7.1. Procesos de Formación de Sitios Arqueológicos en Ambientes Fluviales	90
7.1.1. La importancia de una aproximación geoarqueológica en la comprensión de los procesos de formación del registro en entornos	92
7.2. Los Sitios Arqueológicos en la Formación Sedimentaria Touro Passo	93
7.3 Las Actividades Geoarqueológicas en los Sitios en el Arroyo Touro Passo	94

7.3.1. Sitio Barranca Grande	95
7.3.2. Sitio RS-I-66: Milton Almeida	110
7.3.3. El Sitio Arqueológico Comis II	116
7.4. Síntesis del capítulo	120
CAPÍTULO 8. EL ESTUDIO GEOARQUEOLÓGICO EN LOS SITIOS DEL RIO URUGUAY	122
8.1. Las Actividades Gearqueológicas en los Sitios en el Río Uruguay	122
8.2. La Excavación Arqueológica en el RS-I- 69: Laranjito	135
8.3. El Sitio Arqueológico Casualidade	147
8.3.1. El Registro Estratigráfico	148
8.4. Síntesis del capítulo	160
CAPÍTULO 9. LOS CONJUNTOS ARTEFACTUALES DE LOS CAZADORES - RECOLECTORES EN LA TRANSICIÓN PLEISTOCENO - HOLOCENO:UN BREVE ANÁLISIS TAFONÓMICO Y TECNOLÓGICO	163
9.1. Las Investigaciones Arqueológicas y las Industrias Líticas de Rio Grande do Sul	163
9.2. Procesos Tafonómicos en los Conjuntos Arqueológicos Superficiales: Un Breve Análisis	165
9.2.1. Algunas Consideraciones sobre Tafonomía Ósea en la Formación Touro Passo	166
9.2.2. Tafonomía Lítica en Ambientes Fluviales	167
9. 2.3. El Estudio Tafonómico de los Artefactos Arqueológicos	170
9.2.4. Continuidades Tecno-tipológicas entre las Industrias Líticas	177
9.3. Las Industrias Líticas de los Cazadores - Recolectores en la localidad Touro Passo	180
9.3.1. Estrategias de selección de materias primas	180
9.3.2. Composición de los Conjuntos Líticos	184
9.3.3. Artefactos Formatizados de los Cazadores-Recolectores en la Localidad Touro Passo	187
9.4. Colecciones Particulares: Pescadores del Río Uruguay	202
9. 5. Síntesis del capítulo	207
CAPÍTULO 10. DISCUSIONES DE LOS RESULTADOS	208
10.1. Estudios Gearqueológicos y Aspectos Cronológicos en los Sitios en la Formación Touro Passo	208
10.2. Paleoambientes y Preservación de Evidencias	211
10.3. Tecnología Lítica y Estrategias de Selección de Materias Primas	213
CAPÍTULO 11. CONCLUSIONES	216
BIBLIOGRAFIA	220

LISTA DE TABLAS

Tabla 2.1. Características generales de los sitios registrados por Miller como pertenecientes a la fase Uruguay.	28
Tabla 4.1. Algunos Fósiles encontrados en lo sitio Barranca Grande por Oliveira (1999).	45
Tabla 5.1. Modelo del Sítio RS-I 66: Milton Almeida - Análisis tafonómicos de los artefactos líticos.	59
Tabla 6.1. Relación de los sitios Reubicados y Ubicados en la margen derecha del Arroyo Touro Passo y áreas alrededor del río.	61
Tabla 6.2. Relación de los sitios arqueológicos reubicados y ubicados en la margen del río Uruguay y área alrededor.	62
Tabla 6.3. Relación de los sitios arqueológicos Reubicados y Ubicados en la margen del río Uruguay y área alrededor en la Localidad Imbaá.	63
Tabla 6.4. Correlación regional para los depositos de las Formaciones Sedimentarias Sopas y Touro Passo e inferencias climático ambientales propuestas por Antón (1975) y Bombin (1976).	68
Tabla 6.5. Secuencia cronoestratigráfica y registros asociados en la Fm.Touro Passo propuestos en la actual investigación.	71
Tabla 7.1. Atributos litológicos y morfológicos del Perfil 1. Franco (F), Franco Argiloso (FA) Argiloso (A).	102
Tabla 7.2. Edades obtenidas para la unidad estratigráfica VI del Perfil 1 -Sitio Barranca Grande.	105
Tabla 7.3. Clasificación Textural segun la Sociedade Brasileira de Ciência do Solo. Sítio en la Región del Arroyo Touro Passo.	106
Tabla 7.4. Atributos litológicos y morfológicos del Perfil 1. Franco (F), Franco Arcilloso (FA) Arcilloso (A).	108
Tabla 7.5. Atributos litológicos y morfológicos del Perfil 1. Franco (F), Arcilloso (A).	113
Tabla 7.6. Clasificación Textural segun la Sociedade Brasileira de Ciência do Solo. Sítio en la Región del Arroyo Touro Passo.	114
Tabla 8.1. Atributos litológicos y morfológicos del Perfil 1. Franco (F), Franco Arcilloso (FA) Arcilloso (A).	126
Tabla 8.2. Clasificación Textural del Perfil de Referencia segun la Sociedade Brasileira de Ciência do Solo. Sítio en la Región del Rio Uruguai.	126
Tabla 8.3. Atributos litológicos y morfológicos del Perfil 3. Franco (F), Franco Arcilloso (FA) Arcilloso (A).	130
Tabla 8.4. Perfil 1. Arcilloso (A). Franco (F). Franco Arcilloso (FA) Arenoso (AR). Manganese (Mn), Oxido de Ferro (OFe). Depósito de Inundación (DI). Los Perfiles II y III presentan las mismas unidades estratigráficas.	149
Tabla 8.5. Clasificación Textural del Perfil de referencia segun la Sociedade Brasileira de Ciência do Solo. Sítio cerca al Rio Uruguai.	151

Tabla 8.6. Secuencia estratigráfica general de la Formación Touro Passo en el Sitio Barranca Grande.	162
Tabla 9.1. Análisis Tafonómico de los Artefactos Líticos del Sitio RSI- 69:Laranjito.	172
Tabla 9.2. Categorías tecno-tipológicas por sitio Arqueológico de la Fase Uruguay.	185

LISTA DE FIGURAS

Figura 2.1. Sitios Arqueológicos ubicados en Parque Nacional El Palmar	17
Figura 2.2. Sitios arqueológicos en el departamento Gualeguaychú (Sector Sur).	18
Figura 2.3. Mapa de la Localidad arqueológica Pay Paso con la distribución de los sitios de interés arqueológico y paleontológico.	20
Figura 2.4. Sitio Pay Paso 1. Vista general del perfil o pared este, excavación 1.	21
Figura 2.5. Arqueólogo E. Miller colectando el cráneo de <i>Glossotherium myloides</i> en el sitio RS-I-50: Lajeado dos Fósseis.	22
Figura 2.6. Ubicación de los sitios del Pleistoceno tardio-Holoceno temprano de las fases Ibicuí (▲) y Uruguay (●).	23
Figura 2.7. Dibujo de la excavación del sitio arqueológico RS-I-70: Imbaá 1 con indicación de la ubicación de la punta de proyectil encontrada y datación.	24
Figura 2.8. Dibujo de la excavación en el sitio RS-I-69: Laranjito indicando la procedencia de las dataciones.	25
Figura 2.9. Puntas de Proyectil colectadas en los sitios RS-I-69 Laranjito y RS-I-70 Imbaá. Verso y reverso de las puntas de proyectil (d, h): a-h).	26
Figura 2.10. Excavación en el sitio RS-I-66: Milton Almeida, municipio de Uruguaiana.	27
Figura 2.11. Artefactos líticos colectados en el sitio RS-I-66 Milton Almeida. Fase Uruguay.	27
Figura 3.1. Mapa de la Región de la Campanha con ubicación de la municipalidad de Uruguaiana, río Uruguay y afloramientos de la Fm. Touro Passo.	32
Figura 3.2. Sección Geológica de la Región.	33
Figura 3.3. Representación estratigráfica de las Formaciones Botucatu y Serra Geral.	34
Figura 3.4. Cerro del Jarau, municipalidad de Quaraí/RS.	35
Figura 3.5. Relieve con proceso de arenización en el municipio de Alegrete, cerca al río Ibicuí.	36
Figura 3.6. A) Vegetación en el área de campo cerca al río Uruguay. B) Bosque de ribera alrededor del Arroyo Touro Passo.	37
Figura 3.7. Bioma Pampa	39
Figura 4.1. D), cráneo de <i>Hydrochoerus hydrochaeris</i> , en vista ventral (MCPU-PV 047), E, en vista craneal, O, en vista lateral (MCPU-PV 047).	45
Figura 4.2. Fragmento dentario derecho en vista labial de <i>Hemiauchenia paradoxa</i> bajo influencia diagenética. a. fracturas. b. incrustación carbonática.	46
Figura 5.1. Actividades realizadas en el sitio como perfiles, sondeos, excavación y las metodologías utilizadas durante el proceso de investigación.	55
Figura 5.2. 1) Registro de las distancias entre la barranca y los artefactos y las márgenes del río Uruguay. 2) Concentración de artefactos y lascas con una distancia de 15m de la barranca del sitio RS-I 69: Laranjito y presos entre las raíces.	57

Figura 5.3. Concentración de Artefactos en el sitio RS-I-69: Laranjito, cerca del río Uruguay.	58
Figura 5.4. Criterios para análisis de Estabilidad. Adaptado de Borrero (2004) en Borrazo (2004).	58
Figura 6.1. Área del Sitio RS-I-66 Milton Almeida.	64
Figura 6.2. Canal del Arroyo Touro Passo en la bifurcación con el camino y parte de la barranca con erosión del sitio RS-I-67: Touro Passo expuesto en el período de prospección.	65
Figura 6.3. Piso basáltico en las cercanías del Sitio RS-I-67: Touro Passo y del Arroyo Touro Passo.	66
Figura 6.4. Perfil estratigráfico de la sección-tipo de la Formación Touro Passo (Pleistoceno tardío-Holoceno temprano).	67
Figura 6.5. Propuesta de correlación entre los principales depósitos sedimentarios de origen fluvial del oeste de Rio Grande do Sul, norte de Uruguay y Argentina (regiones Mesopotámica y Pampeana). Edades/Pisos, según Cione y Tonni (1999, 2005 en Oliveira & Kerber 2009).	70
Figura 6.6. Perfil expuesto en el Sitio Barranca Grande en diciembre/2014.	72
Figura 6.7. Ubicación de los afloramientos fosilíferos en el Arroyo Touro Passo.	73
Figura 6.8. Paleontólogo Leonardo Kerber realizando la Recolección de Fósil en la Localidad Ponte Velha I.	74
Figura 6.9. Localidad Paleontológica y Arqueológica Ponte Velha II. Barranca con sedimentos claros de la Formación Touro Passo.	75
Figura 6.10. A) Colecta de Antifer sp. B) Registro de Tronco carbonizado en la localidad Ponte Velha II.	75
Figura 6.11. Área del Sitio Comis I, Fm. Touro Passo con CaCO ₃ .	76
Figura 6.12. Localidad Ponte Velha II, área del sitio Comis II ubicado en la barranca del arroyo.	78
Figura 6.13. Prospección en el área del sitio Cabaña Touro Passo y basamento basáltico.	79
Figura 6.14. Área del Sitio Taller Comis. A la derecha el arroyo Touro Passo.	80
Figura 6.15. Área del Sitio Taller Touro Passo, ubicado en la parte superior de una colina suave	81
Figura 6.16. Sitio Milton Almeida 1. Prospección con recolecta de superficie en área arada para el plantío a unos 200m del Arroyo Touro Passo.	82
Figura: 6.17. Barrancas del Sitio RS-I-69: Laranjito en 2012. Margen del río Uruguay recolecta de artefactos en la superficie del sitio.	83
Figura 6.18. Área del sitio RS-I-96: Fagundes.	84
Figura 6.19. Área del sitio Laranjito II con la mata ciliar dislocada sobre la barranca donde se encuentran artefactos en superficie.	85
Figura 6.20. A) Sitio Taller Laranjito febrero/2014 y B) Sitio totalmente sumergido en noviembre/2014.	86

Figura 6.21. A) Prospección y localización del sitio con recolecta superficial en 2013. B) Colecta superficial, limpieza y abertura de sondaje en el área del sitio en noviembre/2014.	86
Figura 6.22. A) Camino de acceso a la margen del río Uruguay B) Área暂时amente desactivada del plantío donde fue ubicado el sitio Imbaá I.	87
Figura 6.23. Área del Sitio Taller Imbaá y colecta de artefactos.	88
Figura 7.1. Localización de los sitios arqueológicos ubicados en las barrancas del Arroyo Touro Passo y áreas cercanas.	93
Figura 7.2. Localización de los sitios arqueológicos ubicados en las barrancas del Arroyo Touro Passo y áreas cercanas.	94
Figura 7.3. Perfil estratigráfico de la sección-tipo de la Formación Touro Passo (Pleistoceno tardío- Holoceno temprano).	96
Figura 7.4. Barranca donde fue registrado el Perfil 1 en lo sitio Barranca Grande.	98
Figura 7.5. Artefacto raspador “in situ” en 3.70m en el miembro lamítico.	98
Figura 7.6. Perfil expuesto en la barranca del sitio con lente de Ceniza volcánica intercalada en los sedimentos del miembro lamítico en 3.30m.	99
Figura 7.7. Lente de ceniza volcánica identificada en los sedimentos del miembro lamítico en la Fm. Touro Passo y ceniza retirada del perfil.	100
Figura 7.8. Sitio Barranca Grande. Imagen vista del Arroyo Touro Passo, en período de inundación.	101
Figura 7.9. Perfil en lo sitio Barranca Grande. La imagen presenta el espesor del Perfil 1.	102
Figura 7.10. Muestra de carbón enviado para datación en el Perfil 1 sentido este, a bajo de las líneas de FeO horizontales, en 3.90m de profundidad en el miembro lamítico.	104
Figuras 7.11. Perfil 1, sentido oeste representado en esta imagen a partir de 3.80m-4.50m (Tronco fósil sepultado en la base del miembro lamítico en 4.50m).	105
Figura 7.12. Perfil 2 con material arqueológico “in situ” en posición vertical en 1.45cm en la Formación Touro Passo con amplia concentración de CaCO ₃ in situ.	107
Figura 7.13. Correlación Estratigráfica de los Perfiles 1 y 2 en el Sitio Barranca Grande.	108
Figura 7.14. A) Raspador bajo núcleo con adherencias de CaCO ₃ redepositado, con hilo y micro-retoques preservados. B) Raspador “in situ” en la Formación Touro Passo con concreciones de CaCO ₃ .	109
Figura 7.15. A) Vista de la barranca distando 30m a oeste del Perfil 1 y material arqueológico redepositado arriba con adherencias de CaCO ₃ y “in situ” anexo al metro. B) Imagen aproximada del artefacto “in situ” se percibe en la corteza pequeña adherencia de CaCO ₃ y hilos preservados ubicado a 2.60 a bajo de la parte superior de la barranca.	110

Figura 7.16. Perfil 1 - Sitio RS-I-66: Milton Almeida. La unidad III en 1.70 excavada a partir del material “in situ”.	112
Figura 7.17. A) Tallador con adherencias de CaCO ₃ “in situ” en 1.70m -Un.III en la Formación Touro Passo. B) Perfil 1 representando el mismo nivel en la barranca con artefacto “in situ” en la unidad estratigráfica III.	113
Figura 7.18. Nivel de los sondeos 1 (1.70m) y sondeo 2 (3.60m) en la barranca.	114
Figura 7.19. Perfil 2. Unidad III de la Fm. Touro Passo, miembro lamítico con concentración de CaCO ₃ “in situ”.	115
Figura 7.20. Correlación Estratigráfica de los Perfiles 1 y 2 en el RS-I-66: Milton Almeida. En el Perfil 1 las concreciones de CaCO ₃ están redepositadas en la unidad II y “in situ” en la unidad III.	115
Figura 7.21. Perfil 1. Sitio Comis II incluyendo los suelos holocénicos superiores a la Formación Touro Passo.	117
Figura 7.22. Perfil 2. Sitio Comis.	118
Figura 7.23. Correlación Estratigráfica entre las secuencias de los sitios arqueológicos situados en la Formación Touro Passo en las barrancas del arroyo homónimo.	119
Figura 7.24. Mapa con los Sitios Arqueológicos: Barranca Grande, RS-I-66: Milton Almeida y Comis II. Barrancas en la margen derecha del Arroyo Touro Passo.	120
Figura 8.1. Ubicación de los sitios arqueológicos en la región del río Uruguay en tierras de la hacienda Santo Antônio.	122
Figura 8.2. Barranca del sitio RS-I-69: Laranjito, donde es posible visualizar el área de registro de los perfiles geoarqueológicos (P1, P2 e P3).	123
Figura 8.3. Mapa de la planta de las excavaciones (E1 e E2), sondeos y perfiles geoarqueológicos en el sitio RS-I-69: Laranjito.	124
Figura 8.4. Perfil 1-Utilizado como referencia para las correlaciones estratigráficas realizadas en el sitio RS-69:Laranjito.	125
Figura 8.5. Perfil 2 con 2.95m desde la parte superior hasta la base de la barranca.	127
Figura 8.6. Perfil 3. Perfil n° 3 referente a la excavación 1 en la barranca del Sitio RS-I-69: Laranjito en diciembre de 2014 (a e b).	128
Figura 8.7. Perfil 3 con parte de la unidad estratigráfica III todavía preservada.	129
Figura 8.8. Perfiles estratigráfico-sedimentológicos registrados en el sitio RS-I-69: Laranjito.	131
Figura 8.9. Perfil 5. Se observa la unidad Touro Passo, arcillosa color beige claro (amarillo) entre 0-30cm con artefacto lítico “in situ” en la unidad IIIA.	132
Figura 8.10. Perfiles estratigráficos-sedimentológicos registrados en el sitio RS-I-69: Laranjito.	132

Figura 8.11. Sondeo: S-A0. Artefacto arqueológico <i>chopping tools</i> “in situ” en los sedimentos de la Formación Touro Passo a los 40cm de profundidad.	133
Figura 8.12. Sondeo:S-A3 excavado en esta imagen hasta los 50cm.	134
Figura 8.13. Perfil del sondeo:S- A0 - pared este.	136
Figura 8.14. Cuadrícula A2 de la excavación. Capa: 1 (0-10cm).	137
Figura 8.15. Cuadrículas A1 y A2. Capa 2 (10-15cm). Pequeña lente de arena fina y homogénea, de color beige claro.	137
Figura 8.16. Cuadrícula A1 y A2. Capa 3 (15-20cm).	138
Figura 8.17. Cuadrícula A1 concentración de FeO sentido este a los 20cm. Cuadrícula B2 material arqueológico redepositado a los 20cm.	139
Figura 8.18. Perfil del sondeo: S-A0. Pared norte con artefacto “in situ” en la Formación Touro Passo con concreciones de FeO y discordancia erosiva indicada por las flechas.	139
Figura 8.19. Área delimitada para la excavación n°2 - E2 en el Sitio RS-I-69: Laranjito en febrero/ 2016.	140
Figura 8.20. Excavación de las cuadrículas A1 y A2 y perfil norte de la cuadrícula A2 excavada hasta los 50cm de profundidad.	141
Figura 8.21. Artefactos redepositados en lo sitio RS-I-69:Laranjito.	142
Figura 8.22. Dispersión de artefactos arqueológicos demarcados por palillos en madera en la superficie del sitio RS-I-69: Laranjito en julio de 2015.	143
Figura 8.23. Área de colecta de superficie en el sitio RS-I-69: Laranjito distando 15 metros en las direcciones sur y este de la excavación 2 en febrero de 2016.	144
Figura 8.24. Área de la excavación 2 - E2 destruida por la lluvia del día 10/02, donde es posible visualizar la cárcava provocada en los sedimentos arenosos y la erosión de los perfiles de la excavación.	145
Figura 8.25. Gráfico de la carta topográfica de Google Earth indicando la distancia y la elevación del terreno entre los sitios RS-I-69: Laranjito y Casualidade.	147
Figura 8.26. Mapa de Google Earth con localización de los sitios RS-I-69: Laranjito y Casualidade.	148
Figura 8.27. Perfil I. Sitio Casualidade con la identificación de las cinco unidades estratigráficas Formación Touro Passo en las unidades IV y V.	148
Figura 8.28. Lascas en arenisca “in situ” en posición vertical entre los horizontes C1 y C2 (60-70cm) de las unidades IV y V en el Perfil III en la Formación Touro Passo.	150
Figura 8.29. Perfiles 1 y 3 en lo Sitio Casualidade.	151
Figura 8.30. A) Vista del área del sitio Casualidade y limpieza para apertura del sondeo en la barranca, al sur el Canal Laranjito. B) Vista del Perfil II en la barranca el inicio del sondeo.	152
Figura 8.31. A) Perfil I con artefacto “in situ” en la unidad IV entre los horizontes C1 y C2.	153

Figura 8.32. Perfil 3 con lascas en arenisca “in situ” en la Formación Touro Passo entre las unidades IV y V.	154
Figura 8.33. Área distando 150m a este del Perfil III con colecta de material redepositado en la superficie. (Punta de proyectil, lascas y micro- lascas).	155
Figura 8.34. Material lítico (lascas y Punta de Proyectil) colectados en la superficie del perfil erosionado del sitio Casualidade.	155
Figura 8.35. Gráfico demostrado la distancia entre Perfil 1 en el sitio Casualidade (49m de altitud) y la área de colecta de lascas “in situ” distante 265 m a nordeste, ubicada a 51m de elevación en el sitio.	156
Figura 8.36. Lámina en arenisca “in situ” en los sedimentos relacionados a la Formación Touro Passo.	156
Figura 8.37. Colecta de lascas y micro-lascas en el área elevada del sitio Casualidade.	157
Figura 8.38. Correlación Estratigráfica entre las secuencias de los sitios arqueológicos RS-I-69: Laranjito y Casualidade. Representación de la Formación Touro Passo en los perfiles estratigráficos.	158
Figura 8.39. Bloque en arenisca con MnO en la superficie y negativos de extracción de láminas identificado en el Taller Casualidade 1.	159
Figura 8.40. Secuencia estratigráfica general de la Formación Touro Passo en el Sitio Barranca Grande.	161
Figura 9.1. Sitio RS-I-66:Milton Almeida. Tallador <i>in situ</i> en la Formación Touro Passo miembro lamítico con adherencias de CaCO ₃ .	169
Figura 9.2. Sitio RS-I-69: Laranjito. Proceso erosivo en los sedimentos de la Fm.Touro Passo con la capa areno-argilosa clara y seca.	170
Figura 9.3. Gráfico Porcentaje de los análisis tafonomicos realizados para los artefactos líticos recuperados en la superficie de los sitios arqueológicos.	177
Figura 9.4. Gráfico: Porcentaje de Materia Prima en el sitio Milton Almeida 1.	178
Figura 9.5. Gráfico: Porcentaje del conjunto lítico del Sitio Milton Almeida 1.	178
Figura 9.6. A) Afloramiento de Basalto. B) Venas de cuarzo blanco aflorando en el basalto. C) Bloque de Ágata. D) Afloramiento basáltico con venas de cuarzo. E) Afloramiento en Arenisca. F) Piso con basalto en la margen del Arroyo Touro Passo.	181
Figura 9.7. Gráfico: Porcentaje de Materia Prima en el sitio RS-I 69: Laranjito.	182
Figura 9.8. Gráfico: Porcentaje de Materia Prima en el sitio Casualidade.	183
Figura 9.9. Gráfico: Porcentaje de Materia Prima en el sitio RS-I66: Milton Almeida.	183
Figura 9.10. Gráfico: Porcentaje de Materia Prima en el sitio Barranca Grande.	184
Figura 9.11. Porcentual de artefactos formatizados; micro-lascas, núcleos, lascas y placas líticas por sitios arqueológicos en la Fase Uruguay.	186
Figura 9.12. Puntas de proyectiles colectadas en la superficie del sitio RS-I-69: Laranjito. Respectivamente números de 1-3.	188
Figura 9.13. Puntas de proyectiles recuperadas en el sitio Casualidade. Respectivamente números de 1-2.	189

Figura 9.14. Puntas Pay Paso. B) (Pieza n.221) recuperada en el componente 2 del Sitio Pay Paso 1. C) Punta recuperada en el nivel 6 del sitio K87. Dibujos autoría de Suárez (2011: 190).	189
Figura 9.15. Puntas de proyectiles recuperadas en el sitio Milton Almeida 1. Respectivamente números de 1-3.	190
Figura 9.16. Bifaces recuperados en el sitio RS-I-69: Laranjito. Respectivamente números de 1-2 (piezas 33 y 61).	191
Figura 9.17. Biface de los componentes tempranos Pay Paso 1 y K87. Dibujos autoría de Suárez (2011:164).	192
Figura 9.18. Biface (pieza 13) recuperado en el sondeo 4- capa arqueológica Fm. Touro Passo en el sitio RS-I-69: Laranjito.	193
Figura 9.19. Biface lanceolado (pieza 2) recuperado en el sitio RS-I-66: Milton Almeida.	194
Figura 9.20. Biface en arenisca silicificada (pieza 36) recuperado en el sitio RS-I-66: Milton Almeida.	194
Figura 9.21. Bifaces (piezas 1 y 2) recuperados en el sitio Catalán Chico. Dibujos autoría de Suárez (2011: 37).	195
Figura 9.22. Biface (pieza 42) en arenisca silicificada con adherencias de CaCO_3 recuperado en el sitio Barranca Grande.	196
Figura 9.23. Biface en arenisca silicificada (pieza 6) recuperado en el sitio Milton Almeida 1.	196
Figura 9.24. Talhadores choppers colectados nos sítios: Casualidade (a); Barranca Grande (b); Milton Almeida 1 (c); Sítio RS-I-69: Laranjito (d) e RS-I-66: Milton Almeida (e).	197
Figura 9.25. Talladores choppers colectados en el Sitio RS-I-69: Laranjito. Chopper (a) recuperado “in situ” en la Fm. Touro Passo con adherencias de FeO.	198
Figura 9.26. Raedera (pieza 2) denticulada en arenisca silicificada: Sitio RS-I-69: Laranjito.	199
Figura 9.27. El raspador plan convexo /lesma: Sitio RS-I-69: Laranjito. (pieza 217).	200
Figuras 9.28. Láminas recuperadas no sítio RS-I-69: Laranjito.	201
Figuras 9.29. Bola de boleadora de tipología oval colectada en el Sitio Milton Almeida 1 (a). Piedras de hondas colectadas en los sitios RS-I-66: Milton Almeida (b) y Milton Almeida 1 (c).	202

Figura 9.30. Puntas de proyectil recolectados en los municipios de Itaqui y Uruguaiana, donadas por el pescador Sr. Pércio Bonorino.	203
Figura 9.31. Puntas de proyectil recolectados en los municipios de Itaqui donadas por el pescador Sr. Pércio Bonorino.	203
Figura 9.32. Puntas de proyectiles colectadas en el sitio RS-I-69: Laranjito. (Foto: Cortesía. Pescador Marcelo Dorneles).	204
Figura 9.33. Remontajes en el sitio RS-I-69: Laranjito (1). Remontajes en el sitio Casualidade (2 e 3). Micro-lascas con adherencias de FeO (4) recuperadas en el sitio RS-I-69:Laranjito. Láminas encontradas en todos los sítios (5). Lascas - observe la adherencias de FeO en algunas (6). Moledores de semillas (7) y núcleos (8) con retiradas todos recuperados en el sitio RS-I-69: Laranjito.	205
Figura 9.34. Bifaces (1) percutores (2) y raederas (3) recuperados en el sitio RS-I-69: Laranjito. Raspadores lesmas sitios: RS-I-69: Laranjito, Casualidade y Milton Almeida 1 (4). Pre-forma de punta lanceolada 69: Laranjito, otras Milton Almeida 1 (5). Talladores <i>choppers</i> RS-I-69: Laranjito. (6). Toscas de concreciones de CaCO ₃ , sitio Barranca Grande (7). Bifaces con adherencias de FeO y fracturados recuperados en el RS-I- 69: Laranjito (8).	206

PREFACIO

Esta tesis aborda el estudio y revisión geoarqueológica de cuatro sitios paleoindios correspondientes a la transición Pleistoceno-Holoceno, localizados en el arroyo Touro Passo y río Uruguay (Uruguiana, Brasil). Tres de ellos habían sido trabajados en las décadas del '60 y '70 por destacados investigadores del proyecto PRONAPA, coordinado por Eurico Miller. El contexto estratigráfico de los materiales recuperados en estos sitios y su probable asociación con restos de megafauna representa un tema de suma importancia para la arqueología americana que, sin duda, ameritaba una puesta al día a partir de nuevas técnicas y conceptos. Así comienza el recorrido y valor de este trabajo, cuyo diseño metodológico apunta a comprender los procesos naturales y culturales responsables de la formación del registro arqueológico en ese litoral, tanto en estratigrafía como en superficie. La investigación se orientó particularmente a la revisión de las asociaciones y cronologías propuestas por los trabajos pioneros. Mediante el desarrollo de análisis geoarqueológicos y tafonómicos que resultan novedosos para la región, a lo que se sumaron estudios tecno-tipológicos y dataciones numéricas, Pouey Vidal ha corroborado desde un abordaje robusto los principales resultados de las investigaciones previas, es decir, el carácter paleoindio de las ocupaciones humanas allí registradas. El trabajo profundiza paralelamente la comprensión de la secuencia estratigráfica pleistocena y holocena en la planicie de inundación de los cursos fluviales donde se depositaron los artefactos, desde una aproximación no sólo litológica sino también pedológica, necesaria para la evaluación de procesos postdepositacionales. Los resultados obtenidos corroboran la utilidad del abordaje metodológico propuesto para el estudio del registro cultural en este tipo de ambientes. Esta tesis ofrece al lector, en suma, numerosa información que permite avanzar en el conocimiento del uso del espacio y las tecnologías utilizadas por estos grupos tempranos; contextualiza sus evidencias materiales y contribuye a las discusiones sobre el proceso de ocupación humana inicial de esta parte de Sudamérica.

Cristian Mario Favier-Dubois

AGRADECIMIENTOS

Esta investigación de tesis geoarqueológica es resultado de 7 largos años de trabajo intensivo de campo, estudios, análisis, dudas, errores, mucho aprendizaje, demoras burocráticas, inundaciones del río Uruguay, comienzos y (Re) comienzos. Un período que me exigió el más alto nivel de Resiliencia. Sin embargo, esta Conquista se ha hecho Realidad gracias al apoyo de innumerables investigadores, amigos y familiares a los que mi “Muchas Gracias” siempre será poco:

Agradezco a mi Director de tesis Prof. Dr. Cristian Favier Dubois y le dedico todos los aspectos positivos presentes en esta investigación geoarqueológica. Estoy agradecida por su dedicación en compartir conmigo su conocimiento sobre la geoarqueología. Por las constructivas y incansables clases en campo. Por las orientaciones y innumerables correcciones durante la construcción de la tesis. Agradezco, también por haber sido además de Director, un Amigo que no me permitió desistir cuando me faltaban los datos de campo y el río Uruguay y sus crecientes no me permitían trabajar.

Agradezco a mi Co-directora de tesis Profa. Dra. Adriana Schmidt Dias (UFRGS) por su confianza en mi trabajo, a estar dispuesta a participar en el estudio, por enseñarme el camino para obtener la beca y el apoyo que permitió la realización investigación de campo. Gracias por las orientaciones y conocimiento acerca dos estudios necesarios para conjuntos líticos. Por los incentivos en la continuación de los estudios y la realización de esta tesis.

Agradezco el Prof. Dr. Gustavo Politis (UNICEN) gracias por todo el apoyo en el Doctorado en Olavarría. Por la orientación en la selección del tema de investigación de tesis. Las excelentes clases de cazadores-recolectores tempranos y el aprendizaje esencial en mi formación en arqueología.

A CAPES por la Beca de Doctorado Integral en el extranjero que recibí en el segundo año, proporcionando la finalización de los cursos de doctorado en Olavarría, siendo indispensable para mi dedicación completa a la investigación, lo que permite la realización de esta tesis.

Al Dr. Eduardo Goes Neves (USP) agradezco por la oportunidad de dialogarnos brevemente sobre los sitios arqueológicos Paleoíndigenas registrados por el PRONAPA. Por lo apoyo y el estímulo de la investigación actual.

A Dra. Carola Castiñeira (UNLP) por lo importante aprendizaje sobre la Formación Sopas y por la disponibilización de su tesis, que contribuí con mucho conocimiento a esta investigación y por las importantes evaluaciones.

Al Dr. Gustavo Adolfo Martínez (Universidad Nacional de Mar del Plata, Instituto de Geología de Costas y del Cuaternario) por las importantes contribuciones y evaluaciones de la tesis.

Al Dr. Astolfo Araújo (USP- Museu de Arqueologia e Etnologia da Universidade de São Paulo) por las importantes contribuciones en la evaluación de esta tesis.

A Dr. Rafael Suárez (UDELAR) por la oportunidad de aprender y participar en su excavación arqueológica en Uruguay, por las discusiones y aprendizaje sobre las ocupaciones paleoíndigenas en su importante investigación.

A los Profes(as) del Doctorado en Arqueología en la UNICEN soy grata pelo importante aprendizaje en sus clases y por compartieren bibliografías. Tengo por todos (as) un inmenso cariño y gratidão: Profesores(as): Cristian Favier, Cristian Kauffman, Gustavo Politis, Augustina Massigoge, Florencia Borela, Maria Luz Endere, Maria Gutierrez, María Gabriela Chaparro y Paula Barros.

Agradezco inmensamente a Marcos secretario del Doctorado en Arqueología por su excelente trabajo, siempre dispuesto a encaminar la documentación solicitada. A Patricia Gonzalez por su atención. La Adriana Garibotto secretaria del INCUAPA excelente profesional, los préstamos de bibliografía, el cariño y su compañía de acogida y incentivo a este libro. Agradezco a las investigadoras y colegas Ana Paula Alcaráz “Anita” por el apoyo en los tramites, Flor y María Clara por el cariño en Olavarría.

A las amigas y colegas del doctorado Cristina Burgos (Puerto Rico), estoy agradecida por su apoyo, incentivo, por acogerme: juntas estudiamos mucho, nos divertimos y sentimos la ausencia de la familia. A Carolina Mariano (Olavarría) por siempre me ayudar en los trámites del doctorado y cariño. A Lorena Arancibia (Chile), Veronica Lalinde (Colombia) y Carolina Picolli (Rosario) por la amistad por los buenos momentos que compartimos juntas en el doctorado. (Las Quiero Mucho!!!). A los amigos Donald Jackson (UCHILE in Memoriam de este gran investigador y amigo) y al Dr. Julián Augier por lo incentivo en los estudios de Doctorado.

A mis Profesores de la Graduación en Licenciatura en História (PUC-Uruguaiana): Prof. Dr. Ronaldo Colvero, Profe. Maria de Lourdes Dávila; Prof. Protásio Plesch y Prof. Edson Brito por todo el aprendizaje y el incentivo al pósgrado. A mis Profesores de la maestría (PUC/RS) agradezco a Dr. Klaus Hilbert mi director con quien mucho aprendí arqueología en el CEPA y en campo. Dr. Arno Kern por la aprendizaje y estímulo en los estudios arqueológicos. Las amigas y arqueólogas del CEPA Porto Alegre que mucho admiro, agradezco por todo el carinho y incentivo nesta caminhada: Márcia Lara (por todo apoyo de sempre!), Angela Capeletti, Marcélia Marques, Daiane Bitencourt, Renata Rauber, y la Dra. Gislene Monticelli por el apoyo, aprendizaje y por la carta de referencia al ingreso en el Doctorado na Argentina.

A las amigas (os) y colegas que compartí experiencias de la vida y de da Universidad: Priscila Françoise Vitaca, Sara Eptácio; Lauren Nunes; Karina Pouey, Cleres Ventura, Diana Paula Salomão; Giselle Perazzo; Marisa Camargo; Sabrina Steinke, Neemias da Rosa, Marlon Borges, Vilmar dos Anjos. Agradezco por las palabras de incentivo que recibí de innumerables Profesores(as) colegas de trabajo y alumnos(as) del Curso de Ciencias Humanas-Licenciatura, UNIPAMPA São Borja, donde tuve la oportunidad de descubrirme como profesora y conocer seres humanos encantadores. A Jaqueline Bastos, por las acertivas direcciones. A Profe. Rejane Lopes por la dedicación en la traducción.

La construcción de esta tesis, también contó con la importante colaboración de investigadores y amigos: arqueólogos, geoarqueólogos y paleontólogos que disponibilizaron materiales de investigación. Agradezco enormemente a: Edson Oliveira (UFPE) y Leonardo Kerber (CAPP), Gustavo Wagner (PUCRS), Lucas Silva (UFRJ), Jeremias Silva (FEMA); Rodrigo Angrizani (UNLP); Carlos Ceruti, Jorge Baeza. Agradezco al equipo de investigación de campo y logística (2011/2016) por haber sido incansables durante las actividades de investigación en la localidad Touro Paso: Rafael Fernandes, Teresinha Pouey, Fabio Fernandes, Juve Amaral, Juliano Gotiffriedd, Junior Gotiffried y Lucas Silva (UFRJ). En 2016 se sumaron el equipo los investigadores: Los amigos geoarqueólogos(as) Daniela Storchi Lobos (UBA); Andreina Bazzino y Joaquín Mazarino (UDELAR) y los estudiantes de Ciencias Humanas: Auri Paim; Danilo Jovino y Vagner Druzian (UNIPAMPA).

Agradezco inmensamente la colaboración de los trabajadores rurales de la localidad Touro Paso: A los Sres. Pedro da Silva y sua família en la Hacienda Santo Antonio por permitir el campamento del equipo en el área de la hacienda durante la excavación del sitio RS-I-69: Laranjito. A Sr. Adelino da Silva y al propietario Cristiano Comis por permitir el acceso en la propiedad para la realización de investigaciones en los sitios arqueológicos. A Rafael Fernandes un Agredecimiento Especial, mi auxiliar de investigación de campo que aprendió mucho sobre la arqueología, incansable en todas las actividades, no mediando esfuerzos. A mi Amada Familia por el apoyo, trabajo y incentivo. A Antony y Andrius arqueólogos mirim da tia. Sin ustds esta Conquista no sería realidad!!

CAPÍTULO 1

INTRODUCCIÓN

En esta investigación de tesis 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.

De este modo, se contextualiza en esta investigación de tesis el registro arqueológico dedicado a 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.

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.

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 Programa Nacional de Investigaciones Arqueológicas-PRONAPA (1964-1978). Estos autores reconocieron el potencial de estudios del área y construyeron una tabla de datos científicos y cronológicos a partir de las evidencias culturales, geológicas, paleontológicas y paleoambientales identificadas en las secuencias estratigráficas de los sitios excavados.

En esta misma localidad, en tierras de la familia Milton Almeida, en la margen derecha del arroyo Touro Passo, en el sitio arqueológico y paleontológico actualmente registrado como Barranca Grande, Miguel Bombin (1976) define la Formación Touro Passo como la secuencia estratigráfica compuesta por dos miembros: Rudáceo y Lamítico representativa de la transición climática Pleistoceno tardío-Holoceno temprano hacia la región suroeste del Estado. El autor propuso un modelo de evolución paleoecológico de carácter regional para el Pleistoceno tardío-Holoceno también indicando correlaciones estratigráficas y paleoambientales con la Fm. Sopas en Uruguay (Antón 1975) y Fm. Luján en Argentina (Fidalgo et al. 1975).

Posteriormente el modelo es revisado y contrapuesto a partir de las investigaciones paleontológicas en el norte de Uruguay por Ubilla (1996), Martínez y Ubilla (2004), que permitió nuevas cronologías radiocarbónicas y la construcción de un esquema paleoclimático, paleoambiental, paleoecológico y cronológico alternativo al sostenido. De ese modo, las cronologías obtenidas por Ubilla (1996) para la Fm. Sopas como enfatiza Castiñeira (2008): “las edades obtenidas para el registro sedimentario y paleontológico contenido en esta, fueran mucho más antiguas-superiores a los 40.000 años A.P” (Castiñeira 2008: 197).

No obstante, es primordial enfatizar que las investigaciones del PRONAPA en Uruguaiana y región fueron imprescindibles en el descubrimiento de importantes sitios con los distintos potenciales citados,

además de aportar un conjunto de dataciones 14C y el conocimiento inicial sobre la cronología de ocupación humana en la localidad Touro Passo. Las edades obtenidas para los sitios Barranca Grande y RS-I-69: Laranjito, usadas como referencias en los primeros estudios, situaron el proceso de ocupación cazadora-recolectora en la localidad entre 11.010 + 190 y 10.800 + 150, años 14C AP (Bombin 1976 y Miller 1987).

Sin embargo, es posible identificar que estudios posteriores realizados por Milder (1994) en la localidad proponen que el “Miembro Rudáceo” de la Fm. Touro Passo tiene una antigüedad de 30.000 años mientras que el “Miembro Lamítico” es más moderno, así como sugirió Antón (1975) en la descripción de las formaciones Mataojo y Sopas” (Ubilla 1996: 179). Por otra parte, las edades presentadas por Milder (1994) fueron contestadas e ignoradas por los especialistas, ya que el autor no menciona la procedencia estratigráfica de las muestras fechadas que han posibilitado su nueva interpretación sobre las unidades sedimentarias de la Fm. Touro Passo.

En cuanto a los estudios paleontológicos en la localidad Touro Passo tras las investigaciones de Bombin (1976) y Paula Couto (1975) en las localidades fosilíferas, el interés por las investigaciones paleontológicas fueron retomados por Oliveira (1992; 1996); Oliveira & Kerber (2008; 2009) y Kerber et.al. (2011). Los autores recuperaron una colección fósil en las localidades paleontológicas y arqueológicas Milton Almeida, Barranca Grande, Ponte Velha I y II, obteniendo dataciones por el método de ESR-Elétron Resonancia de Rotación. Las investigaciones contribuyen a la cronología de los mamíferos en el Pleistoceno brasileño y corroboran las interpretaciones referentes a la genesis depositacional de la Fm. Touro Passo durante el final del Pleistoceno (Kerber et.al. 2011: 201-202).

Además de los estudios de la fauna pleistocénica otros enfoques paleoambientales aporta importantes datos científicos a la localidad Touro Passo, aunque el conocimiento sobre la palinología del Cuaternario de la región de la Campaña, oeste de Rio Grande do Sul (RS), en relación a las demás regiones fitofisiográficas del Estado, aún sea incipiente. A pesar de ello, se cuenta con datación de tronco carbonizado (Bombin 1976) y análisis de fitólitos en los depósitos de la Fm. Touro Passo ambos en el sitio Barranca Grande (Bombin 1976 y Sutério 2010). Análisis polínicos para los suelos holocénicos que cubren la Formación Touro Passo (Evaldt et al. 2013).

Como se puede observar en los datos anteriormente expuestos, que pueden ser consultados en mayores detalles en los capítulos (2, 4, 6 y 7), la localidad Touro Passo fue seleccionada para el presente estudio de tesis, basado en el enfoque geoarqueológico debido a su potencial de estudio. El área de investigación permite la reunión de datos científicos, así como la interpretación de los contextos culturales, estratigráficos y paleoambientales a partir de una perspectiva multidisciplinaria que dialoga con arqueología, geoarqueología, tafonomía, paleontología, palinología, entre otras. Pero, después de las investigaciones del PRONAPA en las décadas de 1960 y 1970, la localidad dejó de ser objeto de investigaciones arqueológicas que estuvieran comprometidas con la interpretación científica del registro estratigráfico y cultural de los sitios en la Fm. Touro Passo.

En esta perspectiva, al construir el proyecto de investigación para ingreso en el doctorado en arqueología en la UNICEN-Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires, Olavarría (2011) fue evaluado el potencial de estudio de los sitios arqueológicos registrados en la ciudad de Uruguaiana, así como la emergente necesidad de reubicarlos conocer su actual contexto y registrar nuevos sitios con potencial científico.

En este caso, las actividades prospectivas, el reconocimiento de las actuales características de los sitios, el déficit de información referente a las unidades estratigráficas, los procesos de formación y perturbación del registro arqueológico fueron determinantes para la implementación de una propuesta de investigación geoarqueológica.

Es importante considerar también el estudio estratigráfico como esencial para ordenar cronológicamente las fechas de los sitios arqueológicos. Como señala Waters (2000) el método del registro estratigráfico permite a los arqueólogos identificar los efectos de los procesos geológicos sobre la preservación del registro arqueológico.

Los resultados obtenidos a lo largo de la investigación son compartidos en la presente tesis que se encuentra estructurada en 11 capítulos, los cuales incluyen: 1) Introducción con objetivos, hipótesis y marco teórico. El capítulo 2 sintetiza los antecedentes de investigaciones arqueológicas y paleoambientales realizadas en las localidades Touro Passo e Imbaá, zona rural de la ciudad de Uruguaiana, frontera oeste del Estado de Rio Grande do Sul. También presenta y indica semejanzas y diferencias identificadas en los antecedentes de investigaciones realizadas en los sitios ocupados por cazadores - recolectores durante la transición Pleistoceno tardío-Holoceno temprano en los países limítrofes Argentina y Uruguay.

En el capítulo 3 se exponen las actuales características ambientales y paisajísticas de la región de la Campanha gaucha en el suroeste del Estado de Rio Grande do Sul, con énfasis para la ciudad de Uruguaiana/RS área de estudio de esta investigación. Este trabajo destaca la vegetación, los suelos, las formaciones geológicas, la fauna nativa y la fauna introducida por la colonización europea.

El capítulo 4 reúne los datos generados a partir de los antecedentes de investigaciones dedicadas al estudio del paleoambiente, paleoclima, fauna pleistocénica y vegetación en la localidad Touro Passo. Se enfatizan las investigaciones sobre la palinología del Cuaternario de la región de la campaña, los análisis fitolíticos y las características paleoclimáticas, geológicas, tafonómicas y biogeográficas del sitio arqueológico y paleontológico Barranca Grande. Asimismo presenta las fechas obtenidas por Kerber et. (2011) para la fauna pleistocénica recogida en la Fm. Touro Passo a partir del método de ESR-Electrón Resonancia de Rotación.

En el capítulo 5 dedicado a la metodología utilizada para corresponder a los objetivos propuestos en la investigación de tesis, es posible consultar las técnicas empleadas para las prospecciones arqueológicas con relocalización de los sitios estudiados por el PRONAPA y localización de nuevos sitios con potencial investigativo. La elección del método de estudio geoarqueológico en los perfiles identificados en las barrancas de los sitios y en la excavación arqueológica en el sitio RS-I-66: Laranjito. Las técnicas de recolección de muestras de troncos carbonizados, carbones para dataciones por ^{14}C y sedimentos para análisis geoquímicos. Bien como, la metodología de estudio de los conjuntos líticos recogidos en los sitios en estudio.

El capítulo 6 abarca los resultados obtenidos en las prospecciones arqueológicas en la Cuenca del Río Uruguay y en la Subcuenca del Arroyo Touro Passo, municipalidad de Uruguaiana / RS en las localidades rurales Touro Passo y Imbaá. La relocalización de los sitios arqueológicos y paleontológicos mencionados en los antecedentes de esta investigación y la localización de nuevos sitios con potencial de estudios. Adicionalmente señala el actual contexto de las áreas investigadas, así como, sus condiciones de preservación y erosión estratigráfica.

El capítulo 7 aborda los procesos de formación y perturbación posdeposicional 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. Los resultados de las investigaciones geoarqueológicas realizadas en los sitios: Barranca Grande, RS-I-66: Milton Almeida y Comis II ubicados en las barrancas del arroyo Touro Paso son expuestos. También se presentan las nuevas cronologías obtenidas a partir de las muestras de carbón y troncos carbonizados recogidos en el sitio Barranca Grande área tipo, donde Bombin (1976) definió la Fm. Touro Passo.

realizadas en los sitios: Barranca Grande, RS-I-66: Milton Almeida y Comis II ubicados en las barrancas del arroyo Touro Passo son expuestos. También se presentan las nuevas cronologías obtenidas a partir de las muestras de carbón y troncos carbonizados recogidos en el sitio Barranca Grande área tipo, donde Bombin (1976) definió la Fm. Touro Passo.

En el capítulo 8 se detallan las actividades de investigación geoarqueológica en los sitios cercanos al río Uruguay, asociados a la Fm. Touro Passo: RS-I-69: Laranjito y Casualidade. Se discute la correlación de los perfiles estratigráficos intra y entre sitios, las excavaciones arqueológicas 1 y 2, sondeos y el registro de materiales arqueológicos en superficie.

El capítulo 9 presenta una revisión sucinta de las investigaciones arqueológicas con énfasis en las industrias líticas registradas para el Estado de Rio Grande do Sul durante las décadas de 1960/1970. Hay un breve análisis tafonómico de los conjuntos líticos de superficie en ambientes fluviales. Se examinan los análisis tecno-tipológicos efectuados para evaluar la variabilidad de los conjuntos líticos, así como, procesos de continuidad en las industrias líticas de los cazadores-recolectores de la localidad Touro Passo. Se menciona el contacto con las colecciones reunidas por pescadores del río Uruguay, destacando las informaciones obtenidas sobre la variabilidad tecno-tipológica de puntas de proyectiles que comúnmente son encontrados en los sitios arqueológicos.

El capítulo 10 se dedica a las discusiones de los resultados alcanzados a lo largo de la investigación de tesis y las consideraciones finales. Son mencionados los procesos de formación de los sitios en la localidad Touro Passo, las nuevas cronologías obtenidas en el marco de esta investigación de tesis. Los datos paleoambientales reunidos, la preservación de las evidencias en estratigrafía, la variabilidad de los conjuntos líticos y la explotación de las fuentes de materias primas locales. Se destaca la revisión de los trabajos realizados por el PRONAPA en las décadas de 1960/1970, reubicación de los sitios estudiados en este período y la ubicación de nuevos. Además de los avances en los datos científicos a partir de las metodologías geoarqueológicas que afinaron los análisis de las unidades estratigráficas de los sitios.

Por último, el capítulo 11 dedicado a las conclusiones de la investigación de tesis se integra sucintamente a las informaciones discutidas en los capítulos previos y se apuntan las futuras perspectivas de estudio para arqueología de los cazadores-recolectores tempranos en la región Oeste de Rio Grande do Sul.

1.1. Marco Teórico

Los sitios arqueológicos paleoindios asentados en la Fm. Touro Passo, en la localidad homónima se ubican en ambientes fluviales a lo largo de las barrancas del río Uruguay, Canal Laranjito y Arroyo Touro Passo y como antes mencionado, a pesar de su relevante potencial científico, necesitaban investigaciones geoarqueológicas. Los estudios anteriores habían desconsiderado la importancia de la interpretación de la secuencia estratigráfica completa y de los procesos de formación y perturbación posdeposicional que ocurren en los sitios. También ha sido ignorada la contribución de la geoarqueología al conocimiento del escenario ambiental ocupado por cazadores-recolectores durante la transición Pleistoceno tardío-Holoceno temprano.

En esta perspectiva, la geoarqueología, como apunta Favier Dubois (2000) es la herramienta conceptual de la arqueología contextual que nos proporciona el marco teórico y metodológico necesario para responder al problema arqueológico propuesto en esta investigación de tesis. La geoarqueología por estar integrada a la "Arqueología Contextual" definida por Butzer (1982), actualmente no se dedica sólo a comprender los procesos naturales de formación y preservación del registro cultural lo que permite comprender las interacciones humanas con los componentes naturales : flora, fauna, clima, paisaje, recursos minerales,

entre otros (Castañeira 2008). Adicionalmente, la geoarqueología también “analizará cómo las modificaciones que sufrieron estos componentes naturales durante el Cuaternario tardío, pudieron haber intervenido en la estabilidad o el cambio cultural” (Favier Dubois 2000: 124).

En este contexto, el primer y fundamental objetivo de la geoarqueología es colocar sitios y sus contenidos en un contexto temporal relativo y absoluto a partir de la implementación de principios estratigráficos y técnicas de dataciones absolutas (Waters 1992). Esta fue la contribución original de la geología a la arqueología, que llevó a la cooperación precoz entre geólogos y arqueólogos (Renfrew 1976).

El segundo objetivo de investigación de la geoarqueología es entender los procesos naturales de formación del sitio (Renfrew 1976). Considerando que la formación de sitios ha sido uno de los principales focos de investigación de la arqueología en las últimas décadas a medida que la investigación ha sido reorientada para la comprensión del comportamiento del hombre prehistórico. En este caso, Schiffer (1976, 1987) destacó que la reconstrucción del comportamiento humano debe ser extraída de la arqueología. Contexto arqueológico, que él define como el espacio existente tridimensional, con patrón individual de artefactos, recursos y otros desechos en un sitio. Dónde los arqueólogos pueden inferir significados e interpretaciones sobre los comportamientos humanos en el contexto, en los cuales éstos fueron creados.

Schiffer (1987) definió dos procesos que crean un sitio y su contexto asociado: transformaciones culturales y transformaciones naturales. Las formaciones culturales son los procesos humanos que intencionalmente crearon artefactos en el sitio. Para el autor más allá del contexto del sitio, la arqueología busca reconstruir el patrón espacial y regional del hombre basado en el estudio de la configuración espacial de un grupo de individuos relacionados. Este modelo refleja el comportamiento humano y se llama contexto sistémico. El análisis del contexto sistémico es el dominio de la arqueología. Con todo, antes de reconstruir el comportamiento humano, es necesario comprender las transformaciones naturales que afectaron el contexto temporal de un sitio.

De acuerdo con Schiffer (1987) el análisis de procesos de formación natural de sitios está relacionado con la comprensión de la física, química; y factores biológicos responsables por el sepultamiento, alteración y destrucción del contexto sistémico. A nivel regional, el estudio de los procesos de formación de sitios naturales es importante para la evaluación de la representatividad del registro arqueológico y de la densidad de sitios existentes en el área en determinado momento y a lo largo del tiempo. Para Waters (1992) la interpretación de los procesos naturales de proyección de sitios y la evaluación de cómo estos procesos afectaron el contexto de un sitio y el registro arqueológico es el dominio de la geoarqueología (Waters 1992: 11).

El tercer objetivo retrospectivo de la geoarqueología es reconstruir el paisaje que existía en torno a un sitio o grupo de sitios en el momento de su ocupación, lo que es importante porque las reconstrucciones del comportamiento humano pasado son incompletas a menos que un sitio sea colocado en su contexto no cultural (Waters 1992: 11). El autor destaca que el componente no vivo del ambiente externo es el paisaje geomorfológico, la plataforma en la que todos los organismos biológicos (plantas, animales y otros animales) evolucionaron, vivieron e interactuaron a lo largo del tiempo. Sin embargo, hasta hace poco tiempo, la reconstrucción del paisaje fue descuidada debido a la creencia errónea de que los procesos físicos y la configuración del escenario son aspectos constantes del ambiente que permanecieron inalterados a lo largo del tiempo.

Según Renfrew (1976) el paisaje es un componente dinámico del ambiente que ha cambiado en el tiempo y que, por consiguiente, es importante reconstruir, pues las actuales características florales y faunísticas de una región, no se asemejan a las que existían durante el “Cuaternario”. De este modo, el paisaje físico existente no puede asemejarse al paisaje prehistórico y la comprensión de estos aspectos es esencial para

reconstruir el paisaje físico en el momento en que un sitio está ocupado, así como antes y después de la ocupación (Renfrew 1976).

Para Butzer (1982) en síntesis, la geoarqueología se preocupa por el contexto, siendo éste la matriz espacial-temporal en cuatro dimensiones que comprende un ambiente cultural y un ambiente no cultural y que puede aplicarse a un único artefacto o a un solo conjunto de sitios. Por lo tanto, claramente, los tres grandes objetivos de investigación de la geoarqueología están relacionadas con el contexto: (1) el tiempo del contexto local (estratigrafía y geocronología); (2) el contexto espacial y la preservación del material en un sitio y entre sitios (procesos naturales de formación de sitios); Y (3) el contexto del paisaje prehistórico de un sitio (Butzer 1982 en Waters 1992: 12).

En esta perspectiva, como se ha mencionado anteriormente, la presente investigación de tesis asume un aporte multidisciplinario que genera, reúne y discute datos científicos y cronológicos referentes a la localidad arqueológica Touro Passo y región. La información reunida proporciona una mayor comprensión del contexto del paisaje ocupado por cazadores-recolectores durante la transición Pleistoceno tardío-Holoceno temprano. Como se mencionó en el capítulo 7, la geoarqueología se mostró esencial para la interpretación de los sitios arqueológicos en ambientes fluviales, su registro estratigráfico, sedimentario y cultural.

Las actividades de campo se basaron en las escalas espaciales y temporales para la comprensión de los procesos de formación del registro arqueológico en ambientes fluviales. Así, la geoarqueología al comprender que los paisajes no son estáticos, nos permite reflejar cómo en la prehistoria las personas utilizaban lugares en el paisaje para diferentes actividades y se cambiaban a lugares específicos (Binford 1982, Stafford 1994).

En ese sentido, la perspectiva geoarqueológica de esta tesis posibilitó la comprensión de los sitios arqueológicos en ambientes fluviales, así como la interpretación del registro arqueológico e identificación de la relación entre los procesos geológicos, secuencia estratigráfica y ambientes propicios para la ocupación humana. Además de una mayor aproximación del conocimiento sobre el paisaje ambiental de la localidad Touro Passo durante la transición Pleistoceno tardío-Holoceno temprano, período en que la región fue ocupada por grupos indígenas cazadores - recolectores.

Las actividades de investigación geoarqueológicas también permitieron la obtención de nuevas dataciones cronológicas para la localidad Touro Passo a partir de la recolección de muestras de carbones y troncos carbonizados en estratigrafía. Los análisis de los conjuntos líticos proporcionan información sobre las estrategias humanas desarrolladas en determinados ambientes (Butzer 1989). Para alcanzar los objetivos propuestos, también se utilizó de aportes teóricos presentes en los estudios de (Butzer 1982, 1989), Schiffer (1987), Waters (1992, 2000), Favier Dubois (2000) y Castiñeira (2008) cuando enfatizan que independientemente del medio ambiente, es fundamental comprender que el registro fue en gran parte moldeado por los mismos procesos que moldearon el paisaje.

De este modo, además de los nuevos datos generados por la investigación geoarqueológica se reunieron en esta tesis los resultados previos obtenidos para la localidad Touro Passo a partir de los estudios arqueológicos, geológicos, paleontológicos, tafonómicos, paleoambientales (polen, fitólitos). En ese sentido, la reunión y discusión de los datos previos, asociados a nuevas fechas cronológicas e interpretaciones geoarqueológicas del contexto estratigráfico y cultural para la localidad fueron primordiales para la construcción de esta investigación de tesis.

1.2. Objetivos

1.2.1. Objetivo General

El objetivo general de esta tesis, como se mencionó, fue conocer los contextos culturales y cronológicos ocupados por los cazadores-recolectores en la localidad rural Touro Passo municipalidad de Uruguaiana / RS durante la transición Pleistoceno tardío-Holoceno temprano a partir de un aporte geoarqueológico. De este modo, con la realización de un estudio interdisciplinario en la secuencia sedimentaria presente en la localidad tipo de la Formación Touro Passo se buscó cumplir con los demás objetivos centrales que orientan una investigación geoarqueológica:

1. Generar datos arqueológicos, geoarqueológicos y paleoambientales que contribuyan a las discusiones relativas a los modelos de poblamiento del continente sudamericano.
2. Analizar y comparar los datos obtenidos en los sitios estudiados, con contextos contemporáneos de las regiones noreste de Rio Grande do Sul, noroeste de Uruguay y pampeana argentina.
3. Ampliar y revisar las cronologías del área en estudio, a través de la realización de nuevas fechas radiocarbónicas.

1.2.2. Objetivos Específicos

Los objetivos específicos se dirigieron a construir conocimientos sobre el proceso de ocupación cazadora-recolectora paleoindígena en el oeste de Rio Grande do Sul, con énfasis en la localidad Touro Passo / Uruguaiana. En este caso, a partir de un marco geoarqueológico e interdisciplinario se buscó responder a los siguientes objetivos:

1. A partir de los resultados alcanzados por las excavaciones arqueológicas estudiar el patrón de asentamiento y funcionalidad de los sitios y establecer comparaciones.
2. Comprender el proceso de colonización inicial de la región de la Frontera Oeste del Estado de Rio Grande do Sul durante la transición Pleistoceno tardío-Holoceno temprano a través de actividades de investigaciones arqueológicas, geoarqueológicas, reunión de datos paleoambientales y análisis tecnotipológicos de las colecciones líticas.
3. Evaluar los procesos de continuidad en la tecnología lítica de los cazadores-recolectores y la explotación de las fuentes de materias primas disponibles en la región.

1.3. Hipótesis

Las investigaciones arqueológicas y paleontológicas realizadas en las décadas de 1960/1970 en la localidad Touro Passo demuestran un inmenso vacío en relación a los contextos estratigráficos en que fueron recolectados artefactos y fósiles pleistocénicos. En esta investigación se destacan tres hipótesis, que probablemente contribuyeran con los vacíos y errores en las primeras investigaciones en el área de estudio.

1) Probablemente la falta de un minucioso control estratigráfico, colaboró para las interpretaciones generalistas de los sitios arqueológicos. Los equívocos generados por la falta de un enfoque metodológico dedicado a comprender la secuencia estratigráfica de los sitios pueden ser observados en el capítulo 2, cuando menciona algunas dataciones cronológicas obtenidas para los sitios sin indicación de la unidad estratigráfica y cultural donde la muestra del carbón para datación ^{14}C fue colectada .

2) Las tradiciones y fases arqueológicas se definieron a partir de la tipología de los conjuntos líticos, permitiendo que artefactos descontextualizados y superpuestos a un contexto secundario suscitasen interpretaciones erróneas referentes a los períodos de ocupación de los sitios. Además de asociaciones sugeridas entre instrumentos líticos y fósiles de la megafauna pleistocénica sin ningún control estratigráfico o tafonómico.

3) El modelo de evolución paleoecológico de carácter regional para el Pleistoceno tardío-Holoceno elaborado por Bombin (1976) con base en las correlaciones entre las formaciones sedimentarias: Touro Passo (Brasil); Sopas (Uruguay) y Luján (Argentina) fue un importante aporte para el período, pero evidencia la necesidad de un estudio geoarqueológico sobre sus características estratigráficas, sedimentológicas, ambientales y culturales específicas. Siendo importante, conocer los actuales datos existentes para las formaciones comparadas.

Como se ha mencionado anteriormente, los sitios arqueológicos ocupados por cazadores-recolectores paleoíndigenas se localizan en ambientes fluviales en la localidad Touro Passo y están asentados en la formación sedimentaria homónima durante la transición Pleistoceno tardío-Holoceno temprano. Mientras se supone que los cazadores-recolectores asociados a la Tradición Umbu no ocuparon las áreas de barrancas en los contextos fluviales, encontrándose distribuidos en las áreas con relieve acentuado en la región. Probablemente el caso de los artefactos arqueológicos en general no presentan significativas diferencias tipológicas indican procesos de continuidad cultural en la industria lítica.

En este contexto, las hipótesis mencionadas dirigieron las propuestas de estudios metodológicos basadas en el enfoque geoarqueológico dedicado a comprender la secuencia estratigráfica y cultural, evaluando los procesos de formación y perturbación posdeposicional de los sitios arqueológicos. La propuesta buscó constatar las hipótesis que colaboraron para los vacíos existentes en los datos publicados referentes a los antecedentes de investigaciones. Para contrarrestar las ausencias apuntadas se buscó generar nuevos fechados cronológicos, análisis de sedimentos de las distintas unidades estratigráficas, identificando los ambientes propicios para la ocupación humana. Además de reunir datos paleontológicos, paleobotánicos (fitólitos, polen), geomorfológicos, geológicos que posibilitan la comprensión del contexto paleoambiental de la región durante el proceso de ocupación cazadora-recolectora.

La metodología de análisis tecno-tipológico de los artefactos líticos también fue fundamental para la comprensión de los registros arqueológicos de la localidad Touro Passo y aclarar las hipótesis sobre los procesos posdeposicionales en los sitios. En este caso, la selección de las materias primas para la manufactura lítica, la tecnología de talla, la representación de los conjuntos líticos en el registro arqueológico, permiten conocer diferentes estrategias de explotación de los recursos en distintas condiciones paleoecológicas (Binford 1973, Días 2003, Castiñeira 2008).