

Capítulo 8

Pueblos de la Amazonía antes de la Colonización Europea



O cacique Adílio Kanamari , cujo nome na sua língua é Arabonã (Foto: Bruno Kelly / Amazônia Real)



Science Panel for the Amazon



SUSTAINABLE DEVELOPMENT
SOLUTIONS NETWORK
A GLOBAL INITIATIVE FOR THE UNITED NATIONS

Sobre el Panel Científico por la Amazonía (PCA)

El Panel Científico por la Amazonía es una iniciativa sin precedentes convocada bajo los auspicios de la Red de Soluciones para el Desarrollo Sostenible (SDSN) de las Naciones Unidas. El SPA está compuesto por más de 200 científicos e investigadores destacados de los ocho países amazónicos, la Guayana Francesa y socios globales. Estos expertos se reunieron para debatir, analizar y ensamblar el conocimiento acumulado de la comunidad científica, los pueblos Indígenas y otros actores que viven y trabajan en la Amazonía.

El Panel está inspirado en el Pacto de Leticia por la Amazonía. Este es el primer informe de su tipo que proporciona una evaluación científica exhaustiva, objetiva, abierta, transparente, sistemática y rigurosa del estado de los ecosistemas de la Amazonía, las tendencias actuales y sus implicaciones para el bienestar a largo plazo de la región, así como oportunidades y opciones relevantes de políticas para la conservación y el desarrollo sostenible.

Informe de evaluación de Amazonía 2021, Derechos de autor ©2022, Panel Científico por la Amazonía. Traducido del inglés al español por iTranslate, con el generoso apoyo del Banco Mundial. Este informe se publica bajo una licencia Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0). ISBN: 978-1-7348080-4-9

Cita sugerida

Neves EG, Furquim LP, Levis C, Rocha BC, Watling JG, Almeida FO, Betancourt C.J, Junqueira AB, Moraes CP, Morcote-Rios G, Shock MP, Tamanaha EK. 2021. Capítulo 8 Pueblos de la Amazonía antes de la Colonización Europea. En: Nobre C, Encalada A, Anderson E, Roca Alcazar FH, Bustamante M, Mena C, Peña-Claros M, Poveda G, Rodriguez JP, Saleska S, Trumbore S, Val AL, Villa Nova L, Abramovay R, Alencar A, Rodríguez Alza C, Armenteras D, Artaxo P, Athayde S, Barretto Filho HT, Barlow J, Berenguer E, Bortolotto F, Costa FA, Costa MH, Cuvi N, Fearnside PM, Ferreira J, Flores BM, Frieri S, Gatti LV, Guayasamin JM, Hecht S, Hirota M, Hoorn C, Josse C, Lapola DM, Larrea C, Larrea-Alcazar DM, Lehm Ardaya Z, Malhi Y, Marengo JA, Melack J, Moraes R M, Moutinho P, Murmis MR, Neves EG, Paez B, Painter L, Ramos A, Rosero-Peña MC, Schmink M, Sist P, ter Steege H, Val P, van der Voort H, Varese M, Zapata-Ríos G (Eds). Informe de evaluación de Amazonía 2021. Traducido del inglés al español por iTranslate. United Nations Sustainable Development Solutions Network, New York, USA. Disponible de <https://www.laamazonia.quequeremos.org/pca-publicaciones>. DOI: 10.55161/QPBR5261

ÍNDICE

RESUMEN GRÁFICO	2
8.1. INTRODUCCIÓN.....	4
8.2. ASENTAMIENTO INICIAL DE LA AMAZONÍA	6
8.3. INTERACCIONES CULTURA-CLIMA.....	10
8.4. TRANSFORMANDO LA NATURALEZA: LA AMAZONÍA COMO PUNTO DE ACCESO PARA LA DOMESTICACIÓN	11
8.5. LA AMAZONÍA COMO CENTRO DE LAS PRIMERAS CERÁMICAS DE AMÉRICA	17
8.6. LA FORMACIÓN DE SUELOS ANTRÓPICOS (TERRAS PRETAS) Y LA EVIDENCIA DE LA CONSTRUCCIÓN GENERALIZADA DE NICHOS HUMANOS EN EL HOLOCENO MEDIO/TARDÍO.....	17
8.10. ARQUEOLOGÍAS DE LOS PUEBLOS INDÍGENAS Y LAS COMUNIDADES LOCALES	29
8.11. EN LA AMAZONÍA, EL PATRIMONIO NATURAL ES PATRIMONIO CULTURAL: RECOMENDACIONES PARA LOS FORMULADORES DE POLÍTICAS.....	30
8.12. CONCLUSIONES.....	31
8.13. RECOMENDACIONES	31
8.14. REFERENCES	32

Resumen Gráfico

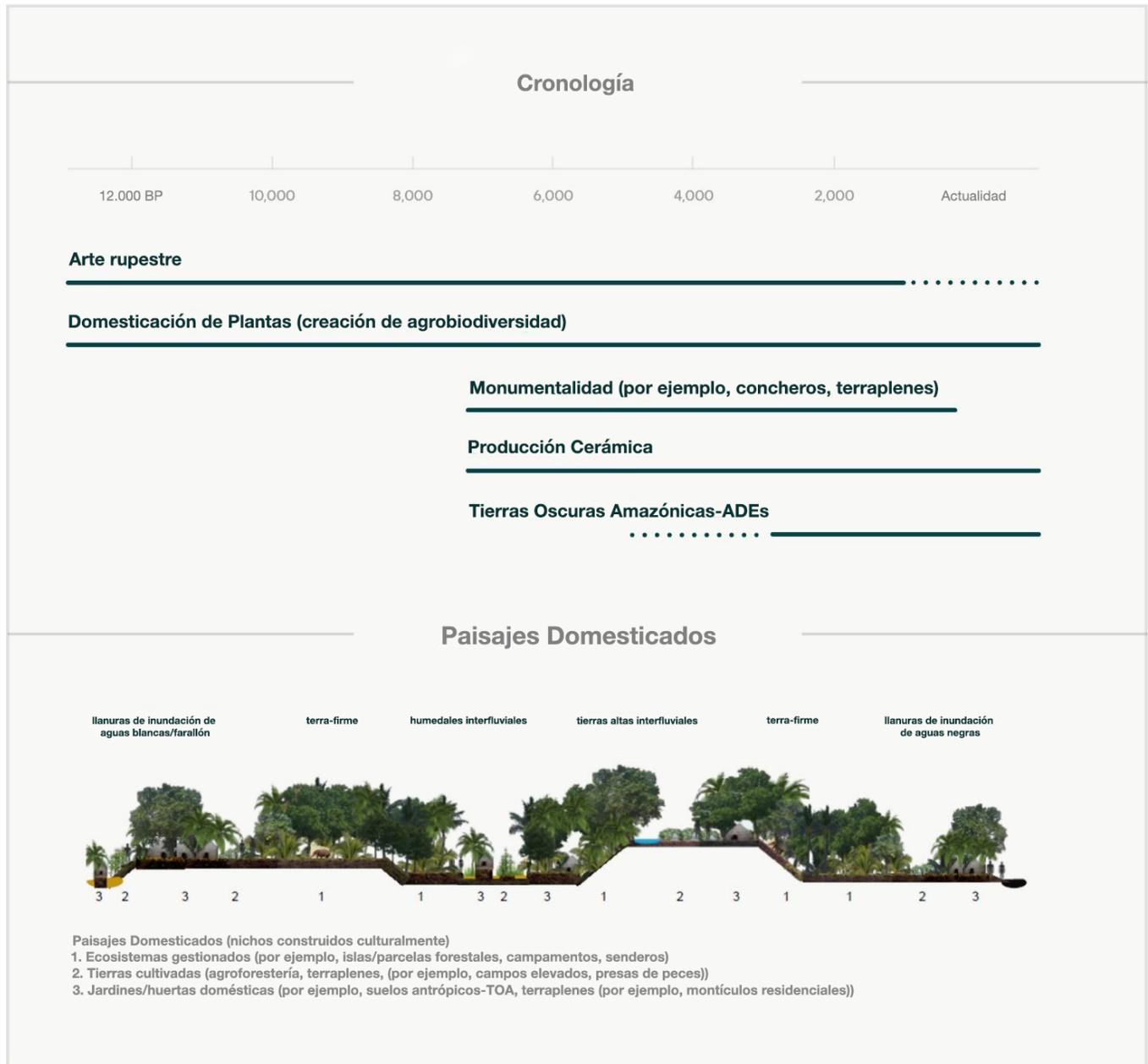


Figura 8.A Representación esquemática de las transformaciones del paisaje asociadas a la historia de la ocupación Indígena de la Amazonía. Las prácticas de manejo y domesticación de plantas se intensifican con una mayor proximidad a los lugares residenciales (Fuente: Carolina Levis).

Pueblos de la Amazonía antes de la Colonización Europea

Eduardo G. Neves^{a}, Laura P. Furquim^b, Carolina Levis^c, Bruna C. Rocha^d, Jennifer G. Watling^e, Fernando Ozorio de Almeida^f, Carla Jaimes Betancourt^g, Andre B. Junqueira^h, Claide P. Moraes^d, Gaspar Morcote-Riosⁱ, Myrtle P. Shock^d, Eduardo K. Tamanaha^j*

Mensajes clave

- La Amazonía ha sido ocupada por pueblos Indígenas durante más de 12.000 años.
- Durante esta larga historia, las sociedades Indígenas amazónicas desarrollaron tecnologías altamente adaptadas a las condiciones locales y que optimizaron su desarrollo y la expansión de los sistemas de producción de alimentos, incluyendo los suelos antrópicos, los campos elevados y los agrobosques.
- Tales tecnologías tienen impactos duraderos que se incorporan a los paisajes amazónicos contemporáneos.
- Estas tecnologías pueden inspirar nuevas formas de urbanismo, gestión de residuos y sistemas de uso del suelo altamente integrados con las condiciones naturales de la Amazonía, con el potencial de impulsar soluciones sostenibles para el desarrollo amazónico.
- La arqueología amazónica muestra cómo la historia Indígena temprana de la región se caracteriza por la producción de diversidad cultural y agrobiológica.
- La Amazonía fue un importante foco de innovación cultural y tecnológica en América del Sur. Es uno de los pocos centros independientes de domesticación de plantas del mundo y el hogar de la producción de cerámica más antigua de las Américas.
- La historia evolutiva de los biomas amazónicos durante el Holoceno se vio significativamente afectada por las prácticas de gestión de los pueblos Indígenas.
- Las reservas naturales de protección estricta cuyo interior ha sido ocupado tradicionalmente deben reconfigurarse para permitir que los pueblos tradicionales permanezcan y continúen con sus formas de vida, preservando su patrimonio natural-cultural.
- La sociedad en general debe tomar conciencia de las contribuciones intelectuales fundamentales de los pueblos amazónicos al desarrollo nacional y mundial.

^a Laboratório de Arqueologia dos Trópicos, Museu de Arqueologia e Etnologia, Universidade de São Paulo. Av. Prof. Almeida Prado, 1466, Cidade Universitária - São Paulo SP 05508-070, Brasil, edgneves@usp.br

^b Laboratório de Arqueologia dos Trópicos, Museu de Arqueologia e Etnologia, Universidade de São Paulo. Av. Prof. Almeida Prado, 1466, Cidade Universitária - São Paulo SP 05508-070, Brasil, laura.furquim@usp.br

^c Programa de Pós-Graduação em Ecologia, Universidade Federal de Santa Catarina, Campus Universitário, s/n, Sala 208, Bloco E, Prédio Administrativo, Córrego Grande Florianópolis SC 88040-900, Brasil

^d Programa de Antropologia e Arqueologia, Instituto de Ciências da Sociedade, Universidade Federal do Oeste do Pará Campus Santarém, Unidade Boulevard Av. Mendonça Furtado, n° 2946, CEP 68040-070 Bairro Fátima, Santarém PA, Brasil

^e Laboratório de Arqueologia dos Trópicos, Museu de Arqueologia e Etnologia, Universidade de São Paulo. Av. Prof. Almeida Prado, 1466, Cidade Universitária - São Paulo SP 05508-070, Brasil

^f Departamento de Arqueologia, Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Rua São Francisco Xavier, 524, Rio de Janeiro RJ, Brazil

^g Department for the Anthropology of the Americas, University of Bonn, Oxfordstr. 15 D, 53111 Bonn, Germany

^h Laboratory for the Analysis of Social-Ecological Systems in a Globalized world (LASEG), Institute of Environmental Science and Technology, Universitat Autònoma de Barcelona Edifici ICTA-ICP Carrer de les Columnes s/n Campus de la UAB 08193 Cerdanyola del Vallès Barcelona, Spain

ⁱ Instituto de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Colombia. Av. Carrera 30 # 45-03 Edif. 476 - Facultad de Ciencias Bogotá D.C. Colombia

^j Grupo de Pesquisa de Arqueologia e gestão do Patrimônio Cultural da Amazônia, Instituto Mamirauá. Estrada do Bexiga, 2.584 Bairro Fonte Boa Tefé (AM), Brasil

Resumen

La ocupación Indígena de la Amazonía comenzó hace unos 12.000 años. La evidencia arqueológica muestra que estos primeros pobladores ya exhibieron diversidad cultural, expresada en diferentes estilos de arte rupestre y artefactos de piedra. Estas sociedades tempranas tenían economías diversificadas que incluían el consumo generalizado de diferentes plantas y animales, junto con el cultivo temprano de plantas. Tales prácticas de cultivo de plantas transformaron a la Amazonía en uno de los centros independientes de domesticación de plantas en el mundo, así como en una cuna para la producción de agrobiodiversidad, incrustada en sistemas de conocimiento que aún conservan las sociedades Indígenas y otras tradicionales en el presente. La Amazonía también fue cuna de otras innovaciones culturales, como la producción de la cerámica más antigua de América, la arquitectura monumental temprana y los suelos oscuros y fértiles conocidos como “*terras pretas*”. A lo largo de esta larga historia se ve la expresión continua de la diferenciación cultural manifestada, por ejemplo, en distintos estilos cerámicos con iconografías y tecnologías de producción sofisticadas, así como por la impresionante cantidad de diferentes idiomas y familias de idiomas hablados, que se encuentran entre los más altos en el mundo. La arqueología nos cuenta cómo los pueblos Indígenas transformaron la naturaleza en la Amazonía durante milenios hasta el punto de que hoy en día es difícil separar el patrimonio natural del cultural. También muestra que cualquier tipo de futuro sostenible debe tener en cuenta la rica herencia Indígena que se manifiesta en los sitios arqueológicos, los paisajes contemporáneos y el conocimiento contemporáneo de las sociedades tradicionales.

Palabras clave: Arqueología, historia profunda, pueblos del bosque, domesticación del paisaje, diversidad cultural pasada, patrimonio natural como patrimonio cultural, conocimientos tradicionales

8.1. Introducción

Hay varias maneras de aprender sobre el pasado. Los textos, documentos, mapas y fotografías antiguos, por ejemplo, se consideran tradicionalmente los alimentos básicos de la historia. Pero el alcance geográfico y temporal de tales fuentes en la Amazonía está restringido a los lugares visitados u ocupados por europeos y sus descendientes; además, dichos artículos a menudo fueron producidos por estos actores externos, cuyo compromiso principal era con la Iglesia Católica, las administraciones coloniales o, a medida que avanzaba el siglo XIX, la construcción de identidades nacionales y/o un ideal científico emergente. En contraste, las historias orales de los pueblos Indígenas y comunidades locales (IPLC por sus siglas en inglés), basadas en la memoria humana colectiva, contrarrestan las perspectivas eurocéntricas, a pesar de que muchos grupos sufrieron un colapso demográfico después de la conquista y colonización europea, interfiriendo con la transmisión de la historia entre generaciones. Afortunadamente, las contribuciones de los intelectuales Indígenas ahora están aumentando; estos reflexionan

sobre sus historias pasadas y presentes, el cambio climático y las políticas de Estado dirigidas a las áreas forestales, entre otros temas (Kopenawa y Albert 2013; Krenak 2019, 2020; Baniwa 2006; Lima Barreto 2013; Benites 2014; Jacupe 2000). Dado que la pandemia del coronavirus se ha cobrado la vida de un gran número de ancianos en un corto espacio de tiempo, gran parte de este conocimiento todavía se está perdiendo.

Al estudiar los restos materiales de la presencia y las acciones humanas, la arqueología brinda una oportunidad singular para comprender el pasado humano desde sus manifestaciones más tempranas hasta el presente, en varias escalas temporales y espaciales, lo que nos permite examinar continuidades y procesos históricos que de otro modo podrían eludir la observación (Heckenberger 2005). De naturaleza interdisciplinaria, las investigaciones arqueológicas pueden incorporar métodos de investigación y/o información de los campos de la historia, la antropología, la lingüística, la geología, la biología, la genética y la ecología, entre otros, para profundizar en la comprensión del pasado.

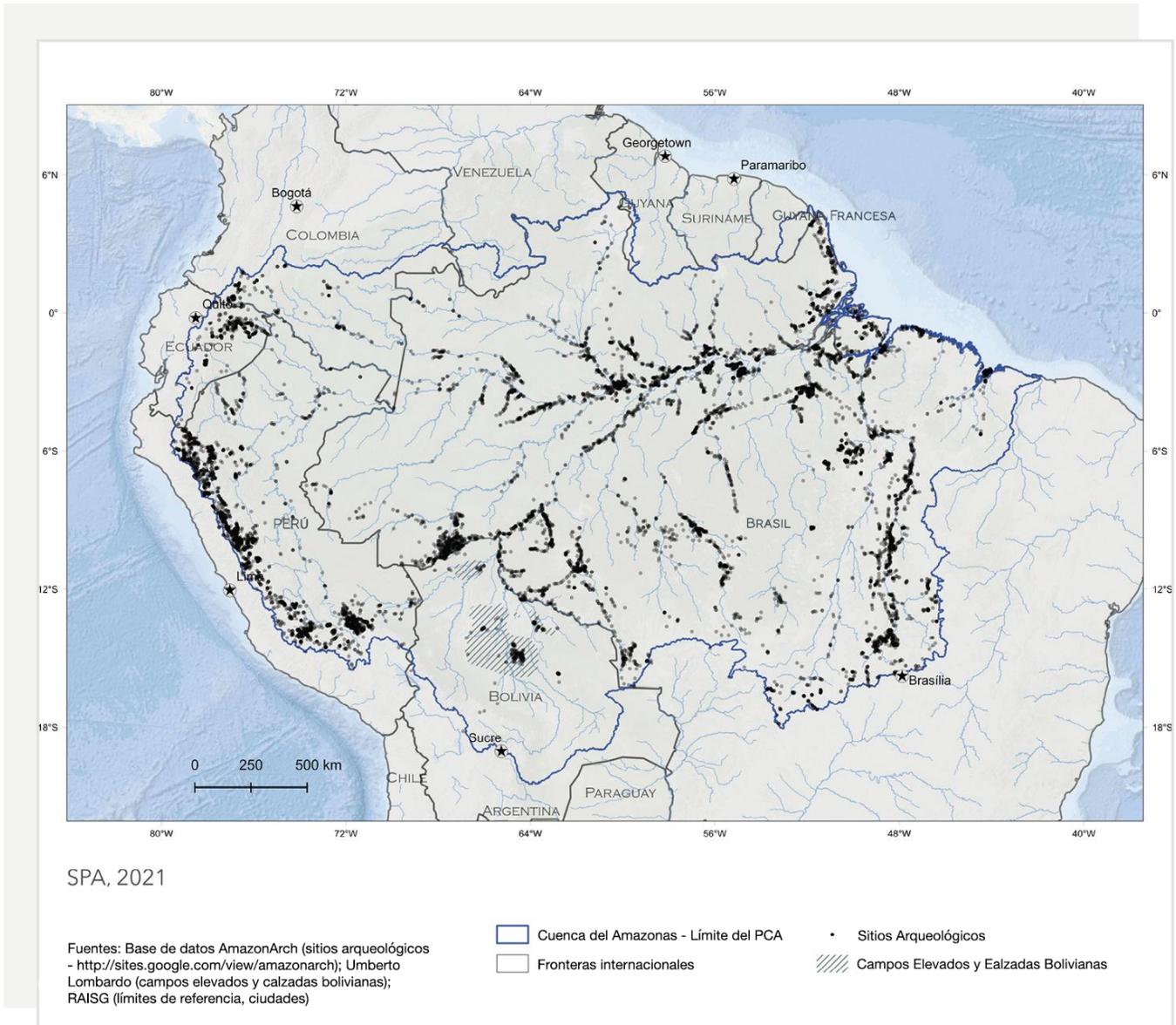


Figura 8.1 Sitios arqueológicos de la Amazonía (Fuente: AmazonArch).

Las estimaciones indican que la población Indígena de la Amazonía hoy es solo una pequeña fracción de lo que era en vísperas de la invasión europea (Koch et al 2019). En el siglo XVI, había aproximadamente 10 millones de personas que vivían en pequeños asentamientos semipermanentes o en grandes aldeas permanentes de más de 50 hectáreas (Tamanaha 2018). Gracias a la construcción de nichos culturales se lograron grandes poblaciones sin llegar a la capacidad de carga ambiental (Arroyo-Kalin y Ri-

ris 2020); es decir, sin la sobreexplotación de los recursos.

La investigación arqueológica en la Amazonía se ha incrementado considerablemente durante las últimas décadas. La arqueología académica cobró impulso en la región tras el desarrollo de grandes colaboraciones internacionales e interdisciplinarias y la consolidación de grupos de investigación con sede en la Amazonía y departamentos universitarios de

arqueología, todos los cuales han contribuido significativamente a ampliar y profundizar nuestro conocimiento de las historias de las poblaciones Indígenas amazónicas (Figura 8.1). Estos desarrollos se debieron, en parte, a un aumento en la arqueología por contrato, que se expandió sustancialmente en Brasil luego de un decreto federal de 2002 que exige que se completen inventarios arqueológicos, estudios de impacto y operaciones de rescate antes de la construcción de proyectos de infraestructura. Tanto en Brasil como en otros países amazónicos, tales investigaciones arqueológicas han revelado miles de sitios arqueológicos, muchos de los cuales han sido documentados antes de su destrucción.

En este capítulo ofrecemos un panorama de la historia amazónica que se remonta a por lo menos 12.000 años. Aunque sesgado hacia Brasil, donde hay comparativamente más investigaciones, nuestro objetivo es traer datos de otros países amazónicos. Aunque se encuentran en la cuenca amazónica, algunos sitios arqueológicos y algunas culturas interesantes e importantes, como Machu Picchu y Chachapoyas (Kuelap) en Perú, o Samaipata en Bolivia, no se incluyeron debido a su clara conexión con los Andes, así como a la falta de espacio.

Demostramos cómo la historia humana de la región está estrechamente entrelazada con importantes transformaciones ambientales que afectaron la distribución de recursos vitales en la actualidad. De esta manera, presentamos los notables logros culturales de los pueblos amazónicos y la profunda historia de su impresionante diversidad lingüística y cultural. Para ello, emplearemos ciertos conceptos que presentamos a continuación. Hacia el final del capítulo, consideramos cómo la arqueología en la Amazonía está viva y es realizada por los IPLC, y brinda una ruta privilegiada para comprender la historia de la región desde el pasado lejano hasta el presente reciente. Aunque el enfoque de este capítulo recae principalmente en los períodos anteriores a 1492, nuestro objetivo es mostrar que la arqueología es una herramienta invaluable para evaluar la aplicación de políticas que afectan los territorios de los IPLC. Esto nos lleva a las recomendaciones para los formuladores de políticas al final del capítulo.

8.2. Asentamiento Inicial de la Amazonía

A fines de la década de 1980, se propuso que las selvas tropicales no podrían haber sido ocupadas por grupos de cazadores-recolectores antes del advenimiento de la agricultura (Headland 1987; Bailey *et al.* 1989). También se propuso que las sociedades de cazadores-recolectores amazónicas actuales descendieron de agricultores que se asentaron a lo largo de los ríos principales después de ser expulsados de estas áreas hacia el interior del país, lo que resultó en el abandono de la agricultura debido a las presiones ambientales (Lathrap 1968). La noción de que la hostilidad ambiental y las fuerzas de la naturaleza desencadenaron un proceso de decadencia en las poblaciones amazónicas se remonta a principios del siglo XIX e influyó en la primera investigación arqueológica realizada a mediados del siglo XX. La alta visibilidad de los sitios arqueológicos que contienen cerámicas elaboradas y estructuras monumentales sugirió una llegada tardía de los humanos a la Amazonía desde áreas culturalmente más 'avanzadas', como los Andes. Estas reconstrucciones han sido falsificadas por datos de diversas regiones amazónicas que evidencian asentamientos humanos desde el Pleistoceno Terminal, mucho antes del advenimiento de la agricultura.

Los registros de estos primeros colonos son aún relativamente escasos debido a que algunos de sus asentamientos están enterrados bajo metros de sedimentos o fueron arrastrados por la erosión fluvial. Hasta la fecha se han registrado al menos dieciséis sitios del Pleistoceno Terminal y Holoceno Temprano, especialmente en Brasil y Colombia (Figura 8.2). La evidencia arqueológica muestra que en el Pleistoceno Terminal y Holoceno temprano (15.000-8.200 AP), pequeños grupos se asentaron en abrigos rocosos, cuyas paredes normalmente están cubiertas con pinturas (Ver Cuadro 8.1). Desde el principio, no hubo una sola tradición cultural que pudiera asociarse con estas primeras ocupaciones, al menos con base en los artefactos líticos (herramientas de piedra) encontrados en estos sitios. En la cuenca superior del Guaporé, el abrigo rocoso Abrigo do Sol arrojó fechas de radiocarbono entre 14.700 y 8.930 AP (Miller 1987: 63-4), asociadas a un conjunto lítico

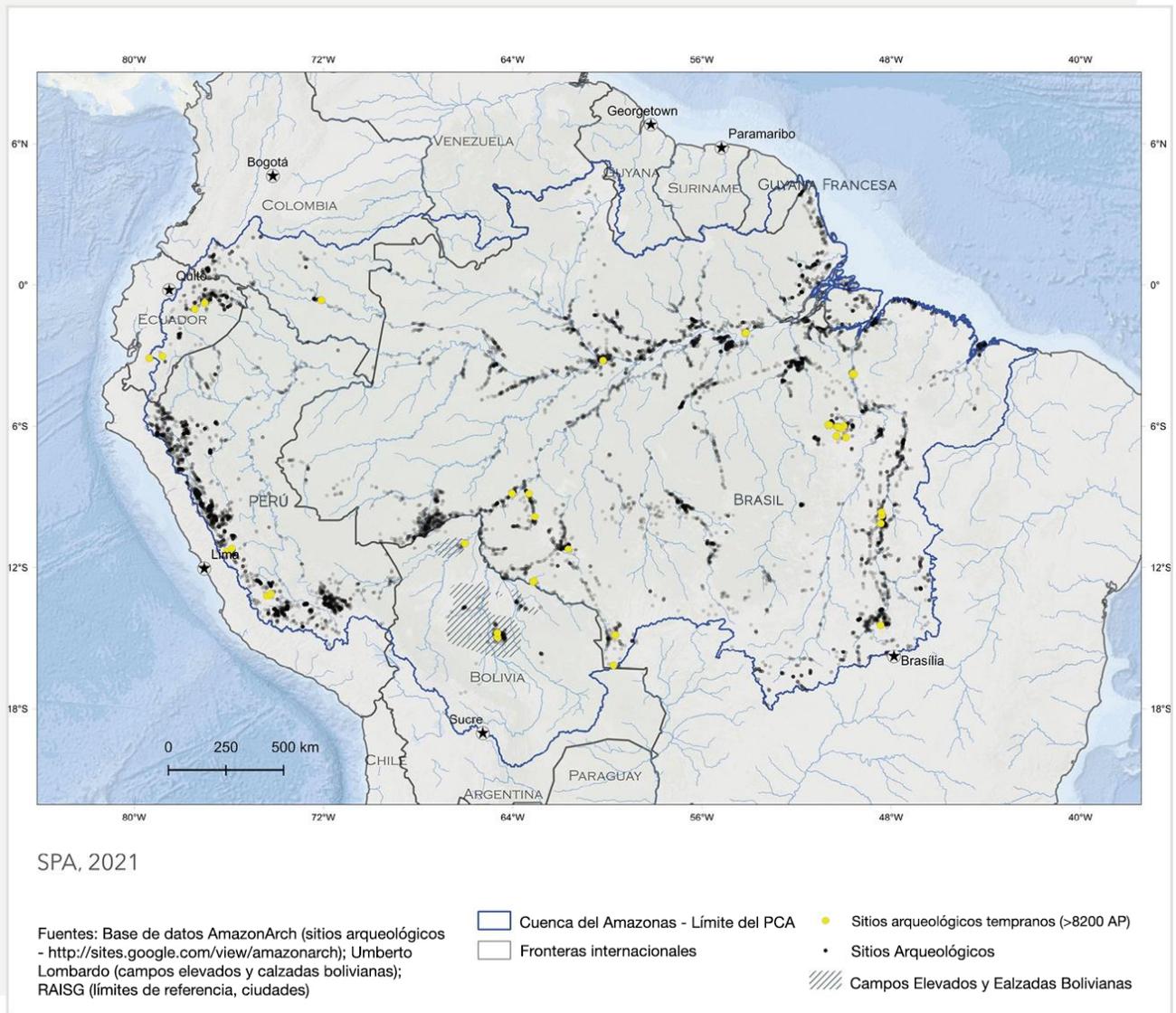


Figure 8.1 Terminal Pleistocene and Early Holocene Archaeological sites of the Amazon (source AmazonArch)

unifacial diversificado. Los restos líticos de la cueva de Pedra Pintada, en la región de la baja Amazonía, arrojaron artefactos líticos bifaciales que datan a c. 11.200 AP (Roosevelt *et al.* 1996). En Cerro Azul, en el medio del río Guaviare, en Colombia, se reportaron restos líticos que datan de 10.200 AP en un área con arte rupestre de potencialmente la misma edad (Morcote-Ríos *et al.* 2020; Cuadro 8.1). En Llanos de Mojos, Bolivia, hay evidencia de ocupación Indígena y cultivo de plantas en 9420 BP (Lombardo *et al.* 2020). En el medio del río Caquetá, también en la

Amazonía colombiana, los sitios al aire libre de Peña Roja y San Isidro produjeron lítica unifacial que data de c. 9.000 AP (Gnecco y Mora 1997). En las colinas de Carajás de Pará, Amazonía Oriental, una tradición lítica unifacial encontrada en abrigos rocosos ha sido fechada en c. 8.800 años AP (Magalhães 2016). En la cuenca superior del Madeira, hay un largo registro de producción de herramientas líticas unifaciales y hachas en lascas que datan del Holoceno temprano (Miller *et al.* 1992). En gran parte de la Amazonía, la disponibilidad de piedra apta para la

Cuadro 8.1 Arte Rupestre Amazónico Antiguo

El arte rupestre es la manifestación más omnipresente de la historia temprana de la humanidad y se encuentra en todo el mundo excepto en la Antártida. Las pinturas más antiguas conocidas de objetos reconocibles se remontan a 45.500 años, cuando se encontraron pinturas que representan cerdos en una cueva en Sulawesi, Indonesia (Brumm *et al.* 2021). Los registros más antiguos de pinturas abstractas se encuentran en cuevas en España asociadas con ocupaciones neandertales que datan de hace 64.000 años (Hoffmann *et al.* 2018). Los sitios de arte rupestre están muy extendidos por toda la Amazonía, y algunos de ellos parecen ser contemporáneos con la ocupación inicial del área.

El arte rupestre amazónico se produjo con dos conjuntos básicos de técnicas: la pintura y el grabado (Pereira 2017). Los grabados, también conocidos como petroglifos, son el tipo de arte rupestre más común en la Amazonía y fueron producidos mediante técnicas que incluían raspado, líneas finas e incisiones profundas y picoteo. Los petroglifos se encuentran en afloramientos rocosos a lo largo de los rápidos y cataratas de los ríos y también en refugios rocosos y cuevas. La fuerte correlación entre petroglifos y rápidos aumenta su visibilidad arqueológica (Pereira 2017). Las pinturas se preparaban con pigmentos hechos de minerales naturales, como el óxido de hierro para el rojo y el amarillo, el carbón y el manganeso para el negro y el caolín para el blanco. Estos eran pulverizados y mezclados con bases gelatinosas hechas de compuestos orgánicos como resinas, huevos, grasa y agua. Las pinturas se encuentran normalmente en cantos rodados expuestos, abrigos rocosos o cuevas, en este último caso en lugares alejados y por encima de los cuerpos de agua.

Los sitios de arte rupestre son difíciles de datar con técnicas arqueológicas estándar. El establecimiento de las edades de los petroglifos es casi imposible en este momento, ya que los grabados no dejan ningún rastro orgánico que pueda ser fechado por radiocarbono. Asimismo, los materiales orgánicos que se mezclaron con pigmentos normalmente se encuentran en niveles de trazas, lo que dificulta el establecimiento de fechas de radiocarbono seguras. En consecuencia, una forma de datar las pinturas es establecer la edad de las costras de carbonato que crecen sobre ellas, o datar los estratos enterrados que tienen bloques caídos de roca pintada incrustados en ellos. A pesar de estas deficiencias, algunas de las manifestaciones más conocidas de arte rupestre pintado de la Amazonía provienen de lugares donde se encuentran las primeras evidencias seguras de ocupación Indígena; La Lindosa y Chiribiquete, en Colombia, y Monte Alegre, en Brasil (Morcote-Ríos *et al.* 2020; Roosevelt *et al.* 1996).

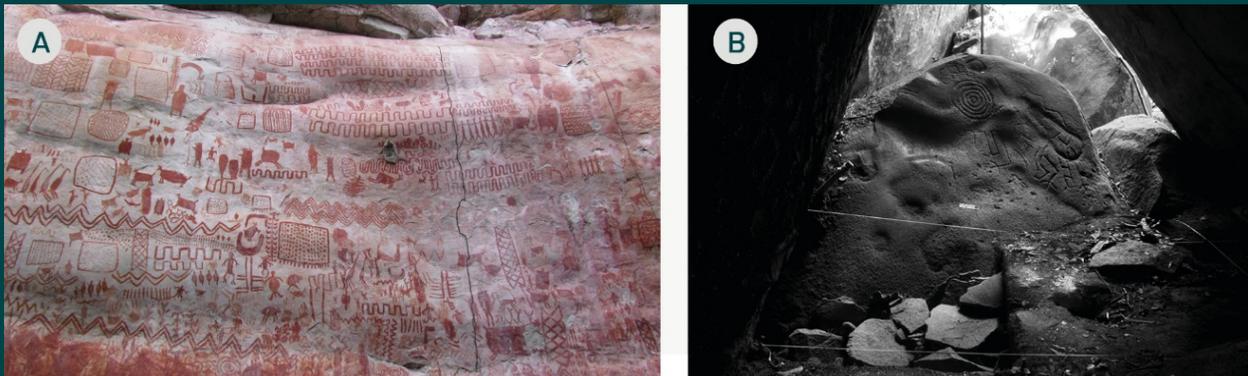


Figura 8.B1 A) Panel con motivos zoomorfos, antropomorfos y geométricos que datan de la transición Pleistoceno/Holoceno, abrigo rocoso Cerro Azul, río Guaviare, Colombia (crédito de la foto Gaspar Morcote-Ríos); B) Panel con motivos geométricos (ca. 4000 AP) sitio de Arara Vermelha, Roraima, Brasil (crédito Marta S. Cavallini).

Cuadro 8.1 (continuación)

En la ahora remota zona de Chiribiquete, grupos espectaculares de motivos pintados cubren grandes áreas de abrigos rocosos. La mayoría de las actividades pictóricas datan de 3.500 a 2.500 a. C., pero aquí hay contextos que datan indirectamente de 19.500 a. C. (Castaño-Uribe y Van der Hammen 2005). En Cerro Azul, en el área de la Serranía La Lindosa, una formación de arenisca en el río Guaviare, hay evidencia tentativa de una ocupación Indígena de más de 20.000 años, pero es desde ca. 12.100 años AP que se ve el inicio de la presencia humana estable y repetida (Morcote-Ríos *et al.* 2020: 6). Entre los motivos pintados que se encuentran en este y otros sitios de la zona se encuentran representaciones realistas de la megafauna extinta del Pleistoceno, como el perezoso gigante, el mastodonte, el camélido, el caballo y la macrauchenia. Esta combinación de factores sugiere que las pinturas datan del Pleistoceno terminal o del Holoceno temprano.

La cueva de Pedra Pintada (literalmente “Piedra Pintada”) se encuentra en un macizo de arenisca que domina la llanura aluvial del río Amazonas, cerca de la ciudad de Monte Alegre en el Bajo Amazonas. Allí, se encuentran astillas de pintura sobre bloques caídos en un estrato fechado en 11.200 AP (Roosevelt *et al.* 1996). No muy lejos de la cueva, hay hermosas pinturas policromadas que se realizaron en un acantilado expuesto en Serra da Lua, cuya edad se desconoce. Estudios detallados de la composición de los paneles, los motivos gráficos y la presencia de evidencias de producción de pigmentos encontradas en las excavaciones sugieren que el arte rupestre impregna toda la historia de ocupación de la región (Pereira y Moraes 2019). En algunos casos, los motivos pintados sobre rocas y los de cerámica presentan llamativas similitudes (Pereira 2010).

La diversidad del arte rupestre en la Amazonía se hace eco de la diversidad que se observa en otras formas arqueológicas. Los sitios con pintura se concentran en áreas alejadas entre sí con sus propias tradiciones artísticas independientes. Los petroglifos, por otro lado, quizás porque muchos de ellos están ubicados en rápidos o cascadas, tienen una distribución más amplia y muestran patrones recurrentes que incluyen rostros, figuras humanas enteras, adornos como máscaras y motivos geométricos.

Aunque es difícil fechar, existen intentos de correlacionar los petroglifos en lugares como los ríos Caquetá, Negro y Tapajós con las narrativas míticas de los pueblos Indígenas que actualmente viven allí, como los tukanoans y los mundurukú (Urbina 2004; Valle 2012). De hecho, para muchos Indígenas, el arte rupestre juega hoy un importante papel simbólico y político (Pereira 2017). En el río Apaporis en Colombia, se encuentra el sitio Nyi Rock, cuyos grabados son sagrados para los grupos Indígenas locales, como es el caso de los Takana respecto a los petroglifos del río Beni, en Bolivia. En Roraima, Brasil, los Macuxi, Wapishana y Taurepang que viven en la Tierra Indígena de São Marcos ven una conexión directa entre el arte rupestre local y sus ancestros, un hecho utilizado para respaldar sus reclamos territoriales.

La reciente ola de construcción de centrales hidroeléctricas masivas representa una inmensa amenaza para estos sitios. Aunque registrados por trabajos arqueológicos preventivos, los petroglifos han sido inundados o literalmente explotados, como en el río Alto Madeira para la construcción de la presa de Santo Antonio. Lo mismo puede suceder si se llevan a cabo otros proyectos de represas a lo largo de la frontera entre Bolivia y Brasil en el río Mamoré.

fabricación de herramientas es desigual. Esto posiblemente provocó una rápida dispersión de las

poblaciones en busca de estos recursos y, al mismo tiempo, impulsó otras alternativas y estrategias tec-

nológicas en las vastas extensiones donde estos recursos no estaban disponibles.

Se encuentran restos de fauna junto con herramientas de piedra, incluyendo las de pequeños y medianos mamíferos, peces, reptiles, aves y gasterópodos. Los restos de plantas incluyen frutas de palma, legumbres y otros árboles frutales. En contraste con las diferencias de cultura material, se nota un patrón dietético de amplio espectro entre estas poblaciones, al contrario de algunos otros lugares de las Américas donde los primeros pobladores adoptaron estrategias especializadas. La gran diversidad de biomas dentro de la Amazonía fue probablemente uno de los impulsores del surgimiento de la diversidad cultural entre los primeros pobladores, estableciendo temprano un patrón que prevaleció durante todo el Holoceno.

Este patrón se correlaciona hoy con la gran diversidad de lenguas, alrededor de 300, y unidades genéticas (familias lingüísticas y lenguas aisladas), alrededor de 50, que se encuentran en la Amazonía (Epps y Salanova 2013). Los datos genéticos muestran que prácticamente todas las poblaciones Indígenas estadounidenses al sur del círculo polar ártico comparten el mismo trasfondo genético derivado del noreste de Asia, y este es el caso de los pueblos Indígenas amazónicos también (Posth *et al.* 2018).

8.3. Interacciones Cultura-Clima

Los académicos intentaron desde el principio explicar la variabilidad espacial y temporal dentro del registro arqueológico como resultado del cambio climático y/o ambiental del pasado. Se planteó la hipótesis de que las sequías a escala milenaria y decadal (y la expansión de la sabana asociada bajo la hipótesis del refugio forestal [Haffer 1969], ahora rechazada [Bush 2017]) causaron la diversificación de las lenguas amazónicas, así como el auge y la caída de diferentes culturas (Meggers 1975, 1993).

Tales teorías perdieron el favor con el reconocimiento de que los pueblos Indígenas pasados y contemporáneos utilizan múltiples estrategias para superar las limitaciones ambientales. Los programas

de investigación que combinan arqueología y paleoecología permiten repensar las interacciones entre las personas, el clima y el medio ambiente en la Amazonía.

El clima durante el Pleistoceno tardío, cuando los humanos llegaron por primera vez a la Amazonía, era ~5°C más frío y, en algunos lugares, hasta un 50% más seco que en la actualidad. Los primeros pobladores se habrían encontrado con bosques más secos o vegetación de sabana en las franjas más estacionales de la cuenca amazónica (Anhuf 2006; Piperno 2011), así como megafauna, cuya extinción (posiblemente agravada por la depredación humana) tuvo una miríada de consecuencias ecológicas (Doughty *et al.* 2016). Con el inicio del Holoceno (11.200 AP), las condiciones más cálidas y húmedas llevaron a la expansión de los bosques, a medida que las poblaciones humanas comenzaron a aumentar a escala continental (Goldberg *et al.* 2016).

En el Holoceno Medio (8.200-4.200 AP), el enfriamiento en el Hemisferio Norte condujo a cambios en el Monzón de Verano Sudamericano (MVSA), causando sequías en la Amazonía occidental (Baker *et al.* 2001), un cambio hacia el norte del ecotono bosque/sabana a lo largo de las franjas del sur (Pessenda *et al.* 2001), y condiciones más húmedas en la Amazonía oriental (Wang *et al.* 2017). Se postula que este período se caracterizará por una disminución de las poblaciones humanas en todo el continente (Riris y Arroyo-Kalin 2019).

Los parámetros de MVSA modernos establecidos durante el Holoceno tardío dieron como resultado un clima más húmedo y la expansión del bosque siempre verde húmedo, que alcanzó su límite sur actual en la Amazonía boliviana hace apenas 2.000 años (Carson *et al.* 2014). Las expansiones hacia el sur de grupos que practican la agrosilvicultura de habla tupi-guaraní en la cuenca del Plata entre 2.000 y 500 años también se han relacionado con la expansión forestal (Noelli 1996; Iriarte *et al.* 2016).

En el último milenio, el secado asociado con la Anomalía Climática Medieval (950-700 AP) puede haber estimulado un trastorno a gran escala en el registro

arqueológico de la Amazonía (De Souza *et al.* 2019), mientras que se postula que el aumento del CO₂ atmosférico detrás del enfriamiento global durante la Pequeña Edad de Hielo (450-100 AP) fue provocado por la conversión de los asentamientos Indígenas en bosques después de la despoblación masiva de las Américas tras el contacto europeo (Koch *et al.* 2019), aunque no exentos de polémica (Boretti 2020).

8.4. Transformando la Naturaleza: La Amazonía como Punto de Acceso para la Domesticación

Los estudios de las prácticas actuales entre los IPLC y los ensamblajes biológicos que resultan de ellos brindan a los arqueólogos pistas sobre cómo las prácticas pasadas afectaron la biodiversidad (Levis *et al.* 2017; Loughlin *et al.* 2018). Las comunidades de plantas actuales son el resultado de la interacción entre los procesos ecológicos naturales (es decir, las fuerzas evolutivas y las presiones de selección ambiental; p. ej., ter Steege *et al.* 2006) y las actividades humanas (denominadas prácticas de manejo), que juntas dan forma a la capacidad de dispersión de las especies de plantas, las condiciones ambientales locales y las interacciones biológicas (Balée 1989a, 1989b, 2013; Clement *et al.* 2015; Levis *et al.* 2018).

Al construir culturalmente sus nichos, los IPLC han domesticado los paisajes amazónicos al aumentar la disponibilidad de alimentos cerca de sus hogares a través de prácticas que incluyen (1) la eliminación de plantas no deseadas, (2) la protección de árboles útiles durante su desarrollo, (3) la atracción de animales dispersores, (4) la dispersión directa semillas, (5) seleccionar fenotipos específicos, (6) controlar el fuego, (7) cultivar plantas útiles y (8) aumentar la fertilidad y la estructura del suelo, como la creación de suelos antropogénicos y movimientos de tierra (Levis *et al.* 2018). Incluso grupos relativamente pequeños con alta movilidad y una gran dependencia de las plantas recolectadas, como los Nukak de Colombia, actúan para aumentar las concentraciones de especies útiles para ellos alrededor de los campamentos y a lo largo de los senderos, creando parches de recursos dentro de sus territorios (Cabrera *et al.* 1999; Politis 2007).

El uso y manejo de las plantas por parte de los pueblos Indígenas comenzó hace más de 12.000 años (Cuadro 8.2). Restos arqueobotánicos de frutos, semillas y frutos secos, especialmente de plantas arbóreas como nance (*Byrsonimaspp.*), pan (*Brosimum spp.*), pequiá (*Caryocar spp.*), castaña (*Bertholletia excelsa*) y palmas (*Acrocomiasp.*, *Astrocaryum spp.*, *Attalea spp.*, *Bactris spp.*, *Euterpespp.*, *Mauritia flexuosa*, *Oenocarpusspp.*, *Syagrusspp.*) son abundantes en los sitios arqueológicos más antiguos (>10 ka) de la Amazonía (p.ej., Pedra Pintada, Carajás, Cerro Azul, Peña Roja; Recuadro 8.1) (Lombardo *et al.* 2020; Mora 2003; Morcote-Rios *et al.* 2014, 2017, 2020; Roosevelt 1998; Roosevelt *et al.* 1996; Shock y Moraes 2019). Este patrón muestra cómo las especies de árboles y palmeras fueron altamente valoradas y que el uso de los recursos vegetales fue lo suficientemente persistente a nivel local como para provocar el uso redundante de lugares, lo que resultó en lugares con alta visibilidad arqueológica (Shock y Moraes 2019). La recolección, el consumo y el desecho de ciertas frutas (y sus semillas), y las prácticas de manejo que implica la ocupación humana, como la creación de mosaicos de áreas boscosas y abiertas (Cuadro 8.2), eventualmente crearon parches de bosques de múltiples especies, ricos en recursos y persistentes consecuencias para la estructura y función de las comunidades biológicas. Conjuntos arqueobotánicos de sitios del Holoceno temprano y medio ubicados en regiones de transición o ecotonales, p. ej., Pedra Pintada (Roosevelt *et al.* 1996) y Monte Castelo (Furquim *et al.* 2021) muestran que los diferentes microambientes a menudo se manejan de manera concomitante.

La genética también ubica tentativamente a los ancestros silvestres de cultivos de raíces/rizomas como el arrurruz (*Maranta arundinacea*), la canna (*Canna indica*), el ñame (*Dioscorea trifida*), la batata (*Ipomoea batatas*) y el leren, así como la calabaza (*Cucurbita moschata*), en las periferias norte y noroccidente de la Amazonía. Se cultivaron el leren y la calabaza (*Lagenariasp.*) en Peña Roja en la Amazonía colombiana por 9.000 AP, y varias de estas especies han sido documentadas en sitios del Holoceno temprano a lo largo de los Andes, el Caribe y América Central (Piperno 2011; Pagán-Jiménez *et al.* 2015,

2016; Aceituno y Loaiza 2018; Castillo y Aceituno 2014). En la Amazonía, así como en el trópico global en general (Denham *et al.* 2020), las plantas reproducidas vegetativamente con raíces comestibles se encuentran entre las primeras especies cultivadas por humanos (Neves y Heckenberger 2019). Estas plantas habrían prosperado en los bosques más abiertos en las periferias de la Amazonía durante la transición Pleistoceno/Holoceno, convirtiéndolas en un recurso atractivo para los primeros pobladores humanos (Piperno y Pearsall 1998). Por el contrario, el maíz (*Zea mays*), uno de los dos únicos cereales autóctonos cultivados en la Amazonía (el otro es el arroz americano; Hilbert *et al.* 2017), se extendió a América del Sur desde México y se incorporó a los sistemas de producción de alimentos mucho más tarde (ca. 6850 AP) (Lombardo *et al.* 2020). No obstante, la domesticación del maíz continuó después de su llegada al suroccidente de la Amazonía y resultó en la creación de nuevas razas locales (Kistler *et al.* 2018).

Hasta ahora tenemos evidencia de un solo animal domesticado en la Amazonía, el pato real (*Cairina moschata*), cuyos restos se encuentran en sitios del Holoceno tardío en el suroccidente de la Amazonía (Driesch y Hutterer 2012; Stahl 2005). Otros animales pueden haber recibido cuidados de humanos sin ser domesticados; por ejemplo, existe una extensa documentación de corrales de tortugas en relatos coloniales y restos arqueológicos de estanques artificiales en la isla de Marajó y los Llanos de Mojos (Prestes-Carneiro *et al.* 2020; Schaan 2010). Los sitios del Pleistoceno tardío/Holoceno temprano de la Amazonía colombiana (p. ej., Cerro Azul, (Morcote-Ríos *et al.* 2017, 2020) demuestran un amplio espectro de consumo animal, incluyendo peces, reptiles y pequeños mamíferos. El registro del Holoceno Medio del túmulo de conchas de Monte Castelo en el suroccidente de la Amazonía muestra predominantemente peces (80% de los taxones de vertebrados), especies específicamente tolerantes a la sequía adaptadas a la sequía estacional de los humedales circundantes (Prestes-Carneiro *et al.* 2020). La explotación predominante de diversos recursos acuáticos también está documentada en sitios a lo largo del río Amazonas en el Holoceno medio a tardío (p.

ej., Taperinha y Hatahara) (Prestes-Carneiro *et al.* 2015; Roosevelt *et al.* 1991). Los mamíferos fueron explotados de manera diferencial a lo largo de la cuenca, con algunas especies ganando importancia en ciertas áreas en momentos particulares (p. ej., el venado tejón en Loma Salvatierra, Bolivia; Driesch y Hutterer 2012).

Al cambiar la morfología, la demografía y la distribución de las especies de plantas y animales a través de sus prácticas de manejo, los pueblos Indígenas transformaron cada vez más los ecosistemas locales durante el Holoceno, domesticando diferentes ambientes como bosques, sabanas y humedales y usando y manejando miles de especies de plantas (Rostain 2013; Mayle e Iriarte 2014; Clement *et al.* 2015; Erickson y Balée 2006). El progreso reciente realizado por arqueólogos y ecologistas en la documentación de las influencias humanas sobre la vegetación, tanto pasadas como presentes, apunta a un escenario en el que, después de al menos 13.000 años de coevolución entre humanos, plantas, animales, clima y paisajes, las comunidades de vegetación del Pleistoceno desaparecieron y los entornos prístinos se volvieron cada vez más escasos (Erickson 2006; Roosevelt 2014; Balée 2013). Los estudios muestran que al menos 155 especies de plantas nativas de la Amazonía, Mesoamérica, el norte de Sudamérica y el noreste de Brasil; en su mayoría árboles y otras especies perennes; fueron domesticados hasta cierto punto por los pueblos precolombinos (Clement 1999; Levis *et al.* 2017; Cuadro 8.2). Estas especies ocurren con mayor frecuencia cerca de sitios arqueológicos (Junqueira *et al.* 2010; Levis *et al.* 2017; Franco-Moraes *et al.* 2019), y veinte de ellos se consideran hiperdominantes (es decir, sobrerrepresentados en las comunidades de árboles amazónicos) (ter Steege *et al.* 2013), lo que plantea interrogantes sobre la influencia de los procesos culturales en su distribución (Figura 8.3). Alrededor de 200 especies de árboles adicionales también se cultivan deliberadamente, y aún más se manejan, en paisajes forestales (Balée 1989; Peters 2000; Levis *et al.* 2012, 2018), mientras que más de 2200 especies son utilizadas hoy en día para diferentes propósitos por los IPLC (Coelho 2018).

Cuadro 8.2 Restos arqueobotánicos

Las plantas que las poblaciones humanas utilizaron en el pasado pueden ser conservadas en el registro arqueológico en forma de diferentes restos macro y microscópicos. Los granos de almidón y los fitolitos pueden estar adherido a las superficies de los artefactos, mientras que los fitolitos y las partes carbonizadas de las plantas, incluyendo las semillas y la madera, se conservan en los sedimentos tanto dentro como fuera de los sitios arqueológicos. Estos proxies se originan de diferentes formas; los granos de almidón quedan por el uso o procesamiento de plantas ricas en carbohidratos (Torrence y Barton 2006), los fitolitos se depositan después de que las plantas que los producen se descomponen (Piperno 2006) y los restos carbonizados se crean bajo una combustión con poco oxígeno, con temperaturas más altas seleccionando para partes de plantas con mayor cantidad de lignina (Pearsall 2015). El polen, los fitolitos y el carbón que se encuentran en los núcleos de los lagos también pueden ser indicativos de prácticas pasadas de manejo de recursos (p. ej., Maezumi *et al.* 2018; Whitney *et al.* 2013).

Sabemos con base en los pueblos Indígenas de hoy que los primeros amazónicos habrían tenido dietas variadas y cultura material en diferentes áreas de la Amazonía y, por lo tanto, las plantas utilizadas no eran todas iguales en un momento dado. La elección de alimentos depende de las costumbres locales y de la presencia de entornos en los que crecen mejor las diferentes especies. Más allá de la nutrición diaria, las plantas también se buscan para la medicina, la psicoactividad, la higiene, la construcción, los artefactos y los propósitos mágicos/rituales (Prance *et al.* 1987; Noelli *et al.* 2020). Gran parte de esta biodiversidad queda por estudiar en el registro arqueobotánico, que todavía está muy sesgado hacia las plantas de uso rutinario.

La variación en los conjuntos arqueobotánicos también está influenciada por la presencia diferencial, la preservación y la resolución taxonómica de cada proxy; en general, los granos de almidón de diagnóstico se limitan a los órganos de almacenamiento (es decir, raíces y tubérculos) y semillas; los fitolitos son más frecuentes y diagnósticos en familias de monocotiledóneas, como gramíneas y palmeras, pero no son diagnósticos o están ausentes en la mayoría de las familias de dicotiledóneas leñosas; los huesos de frutos duros y las cubiertas de las semillas a menudo se representan en restos carbonizados; y el polen es más abundante en taxones polinizados por el viento, pero solo se conserva en condiciones anóxicas. Parte de la diversidad poco estudiada o poco preservada se encuentra en sitios con una conservación excepcional fuera de la Amazonía, como es el caso de las plantas psicoactivas que se encuentran en el norte de Chile (Ogalde *et al.* 2009) o el uso de chiles en el Holoceno medio en la costa del Pacífico de Perú (Chiou *et al.* 2014), mientras que se puede estimar más sobre las plantas tóxicas, enteogénicas y medicinales a partir de la documentación moderna o mediante técnicas químicas como la cromatografía (p. ej., Miller *et al.* 2019).

La Tabla 8.1 brinda un resumen de los datos arqueobotánicos disponibles hasta ahora para la Amazonía que, dados todos los factores anteriores, probablemente representan una fracción muy pequeña de la verdadera diversidad de especies utilizadas en estos sitios y en la Amazonía en general. La mayor diversidad de familias de plantas presentes en los sitios del Holoceno tardío podría revelar un patrón real, pero probablemente también sea el resultado de un tamaño de muestra mucho más grande (33 sitios, en comparación con 6 sitios del Holoceno medio y 7 del Holoceno temprano). Asimismo, la aparente disminución de la diversidad en el Holoceno medio es probablemente el resultado del tamaño de la muestra, así como del hecho de que algunos sitios del Pleistoceno tardío/Holoceno temprano (p. ej., Pedra Pintada y Cerro Azul) tienen una conservación excepcional de restos carbonizados. Además, los pocos restos de raíces, tubérculos y rizomas de períodos anteriores probablemente reflejan la dificultad con la que estos restos se carbonizan y se conservan en el registro arqueológico, así como la relativa falta de estudios de granos de almidón de estos sitios.

La identificación taxonómica de restos de plantas arqueológicas se basa en comparaciones anatómicas y morfológicas con material vegetal moderno y en la determinación de qué características son exclusivas de diferentes taxones a nivel de especies, géneros o familias de plantas. Las especies ausentes de las colecciones de referencia no pueden ser identificadas arqueológicamente. La recolección y el procesamiento de especies modernas para crear colecciones de referencia de fitolitos (e.g., Piperno 2006; Morcote-Rios *et al.* 2016, 2017; Watling *et al.* 2020a), granos de almidón (e.g., Pagán-Jiménez 2015), polen (Flantua *et al.* 2015), y semillas y

Cuadro 8.2 (continuación)

frutos carbonizados (e.g., Silva *et al.* 2015) es un proceso largo y continuo, debido a los miles de especies que deben componerlos. Las relativamente pocas colecciones que existen hoy en día para esta vasta región demuestran mejor que nada cómo la arqueobotánica amazónica es todavía una disciplina emergente cuyo verdadero potencial para comprender las relaciones entre personas y plantas aún no ha sido alcanzado.

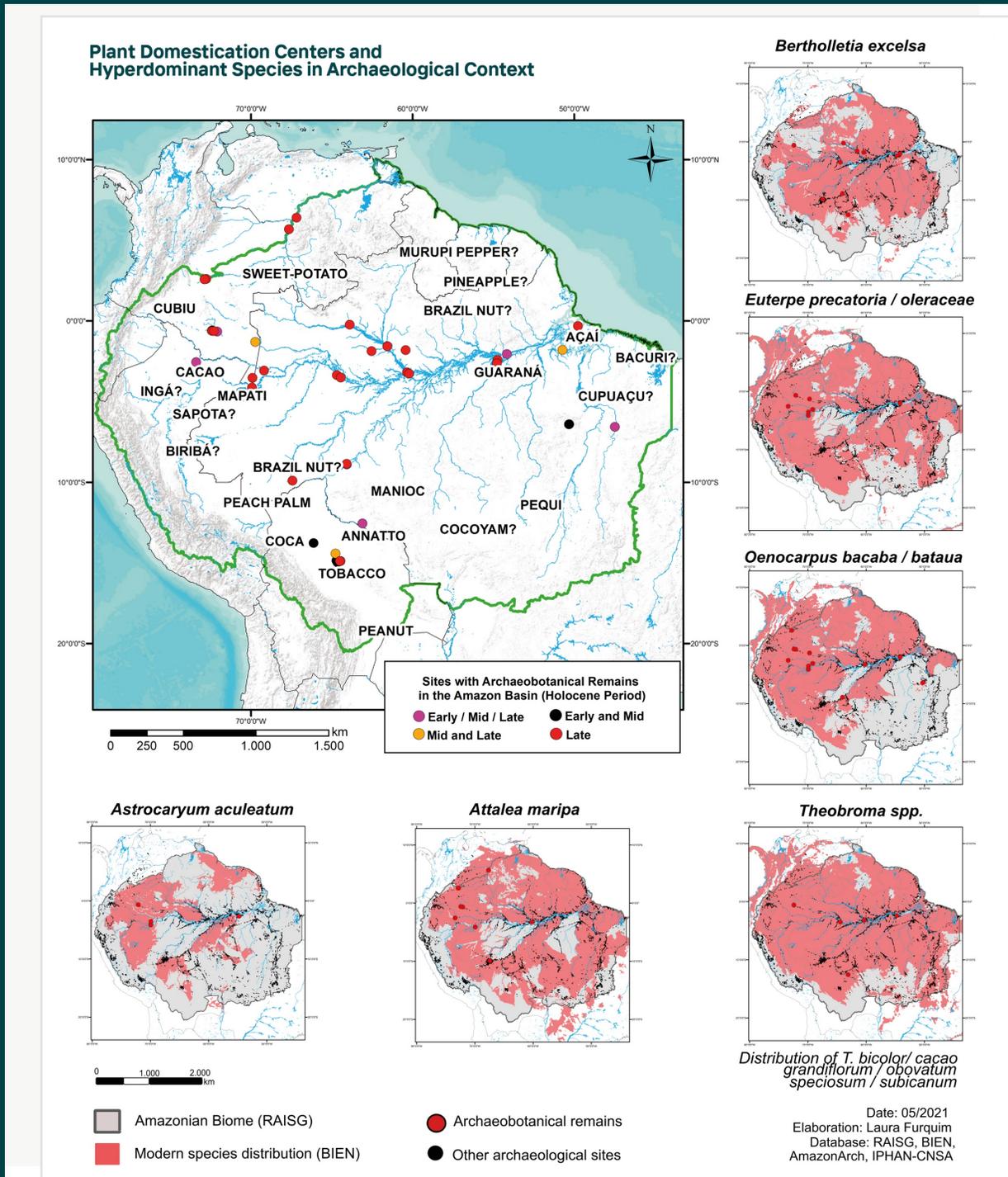


Figura 8.B2 Centros de domesticación de plantas y especies hiperdominantes en contexto arqueológico (dibujado por Laura Furquim).

Tabla 8.1 Plantas alimenticias recuperadas de sitios arqueológicos en la Amazonía durante el Holoceno temprano, medio y tardío.

	Pleistoceno tardío/Holoceno temprano (12.000-8.200 BP)	Holoceno Medio (8.200-4.200 AP)	Holoceno tardío (4.200-500 AP)
	7 sitios (Isla Manechi, Caverna da Pedra Pintada, Cerro Azul, Peña Roja, Bacabal 1, Capela, Teotonio)	7 sitios (La Chacra, Isla del Tesoro, Teotonio, Monte Castelo, San Pablo, Abeja)	50 sitios (Abeja, Abrigo del Valle de las Pirámides, Abrigo Arco, Abrigo Bernardo, Abrigo Selva, Calicata, Campo España, Campo Esperança, Caverna da Pedra Pintada, Cedro, Cerro Azul, Chacra Teleria, Claudio Cutiã, Conjunto Vilas, Curare, El Cerro, El Circulo, Fazenda Iquiri, Finca Buenavista, Finca Limoncillos, Floresta, Hatahara, JK geoglyph, La Sardina, Lago das Pombas, Lago do Limão, Las Palmeras, Loma Bella Vista, Loma Mendoza, Loma Salvatierra, Maicura, Mangos del Parguaza, Meseta Araracuara, Monte Castelo, Ome, Parmana, Penã Roja, Porto, Pozo Azul Norte-1, Santa Paula, São João, Serra do Maguari, Sol de Maio, Takana, Teotônio, Tequinho, Tucumã, Tumichucua, Vila Nova I, Vila Nova II)
Frutas y nueces	Familias: 10; Géneros: 11	Familias: 6; Géneros: 6	Familias: 19; Géneros: 27
	Familias: Annonaceae, Cannabaceae, Caryocaraceae, Humiriaceae, Lamiaceae, Lecythidaceae, Malpighiaceae, Memecylaceae, Myrtaceae, Sapindaceae	Familias: Annonaceae, Cannabaceae, Caryocaraceae, Humiriaceae, Lecythidaceae, Malpighiaceae	Familias: Anacardiaceae, Annonaceae, Cannabaceae, Caryocaraceae, Chrysobalanaceae, Dilleniaceae, Humiriaceae, Lamiaceae, Lauraceae, Lecythidaceae, Malpighiaceae, Malvaceae, Memecylaceae, Moraceae, Myrtaceae, Passifloraceae, Polygalaceae, Sapindaceae, Solanaceae
	Plantas populares: Nuez de Brasil, pequiá, murici, guayaba, pitomba	Plantas populares: Nuez de Brasil, pequiá, murici	Plantas populares: Nuez de Brasil, pequiá, murici, marañón, cacao, chile, maracuyá, ciruela, pitomba, uxi
	Proxy: semillas carbonizadas	Proxy: semillas carbonizadas; fitolitos	Proxy: semillas carbonizadas, fitolitos, granos de almidón
Legumbres (Fabáceas)	Géneros: 3	Géneros: 1	Géneros: 6, especies: 8
	Géneros: Hymenaea, Parkia, Phaseolus/Vigna	Especies: Phaseolus sp. (frijol común)	Géneros: Arachis, Canavalia, Hymenaea, Inga, Parkia, Phaseolus/Vigna
	Proxy: semillas carbonizadas	Proxy: granos de almidón	Proxy: semillas carbonizadas, polen
Palmeras (Arecáceas)	Géneros: 8, especies: 15	Géneros: 6, especies: 6	Géneros: 14, especies: 29
	Géneros: Acrocomia, Astrocaryum, Attalea, Bactris, Euterpe, Mauritia, Oenocarpus, Syagrus	Géneros: Astrocaryum, Attalea, Euterpe, Lepidocaryum, Mauritia, Oenocarpus	Géneros: Acrocomia, Astrocaryum, Attalea, Bactris, Chamaedorea, Euterpe, Geonoma, Iriarteia, Lepidocaryum, Manicaria, Mauritia, Mauritiella, Oenocarpus, Syagrus
	Plantas populares: babasú, açai, tucumã, bacaba, bataua, buriti, injá	Plantas populares: bacaba	Plantas populares: tucumã, injá, chontaduro, açai, buriti
	Proxies: endocarpos o semillas carbonizados, fitolitos	Proxies: endocarpos o semillas carbonizados, fitolitos, polen	Proxies: endocarpos o semillas carbonizados, fitolitos

Capítulo 8: Pueblos de la Amazonía antes de la Colonización Europea

Calabazas	Géneros: 2	Géneros: 1	Géneros: 2
(Cucurbitáceas)	<i>Cucurbita, Lagenaria</i>	<i>Cucurbita</i>	<i>Cucurbita, Lagenaria</i>
	<i>Proxy: fitolitos</i>	<i>Proxy: fitolitos</i>	<i>Proxy: fruta carbonizada, fitolitos, almidón</i>
Raíces/tubérculos	Familias: 3, Géneros: 3	Familias: 3, Géneros: 3	Familias: 6, Géneros: 8
	Familias: <i>Aráceas, Euforbiáceas, Marantáceas</i>	Familias: <i>Euforbiáceas, Marantáceas</i>	Familias: <i>Araceae, Convolvulaceae, Dioscoreaceae, Euphorbiaceae, Icacinaceae, Marantaceae</i>
	<i>Plantas populares: mandioca, leren, cocoyam</i>	<i>Plantas populares: mandioca, leren, cocoyam</i>	<i>Plantas populares: camote, ñame, mandioca, leren, arrurruz, papa mairá, cocoyam</i>
	<i>Proxy: fitolitos, almidón</i>	<i>Proxy: fitolitos</i>	<i>Proxy: semillas carbonizadas, fitolitos, almidón</i>
Granos (Poaceae)	Géneros: 0	Géneros: 2	Géneros: 2
		<i>Zea mays, Oryza sp. (maíz, arroz)</i>	<i>Zea mays (maíz), Oryza sp. (arroz)</i>
		<i>Proxy: fitolitos</i>	<i>Proxy: semillas carbonizadas, fitolitos, almidón</i>
Otros/múltiples usos	Familias: <i>Heliconiaceae, Marantaceae, Moraceae, Solanaceae, Strelitziaceae, Zingiberaceae</i>	Familias: <i>Heliconiaceae, marantáceas</i>	Familias: <i>Annonaceae; Asteraceae, Boraginaceae, Burseraceae, Euphorbiaceae, Heliconiaceae, Humiriaceae, Marantaceae, Marcgraviaceae, Melastomataceae, Moraceae, Phytolaccaceae, Solanaceae, Strelitziaceae, Urticaceae, Zingiberaceae</i>
	<i>Proxy: semillas carbonizadas, fitolitos</i>	<i>Proxy: fitolitos</i>	<i>Proxies: semillas carbonizadas, fitolitos</i>

Fuente: Datos recopilados de: Andrade 1986; Arroyo-Kalin *et al.* 2019; Bozarth *et al.* 2009; Cascon y Caromano 2012; Cassino 2018; Castaño-Uribe y Van der Hammen 2005; Dickau *et al.* 2012; Félix 2019; Furquim 2018; Herrera *et al.* 1980-1; Hilbert 2017; Hilbert *et al.* 2017; Lombardo *et al.* 2020; Kosztura-Nuñez 2020; Maezumi *et al.* 2018; Magalhães *et al.* 2019; Mora 2003; Mora *et al.* 2001; Morcote-Rios 2008; Morcote-Rios y Sicard 2009; Morcote-Rios *et al.* 2013, 2014, 2017, 2020; Pärssinen *et al.* 2020; Perry 2004, 2005; Roosevelt 1998, 2000; Roosevelt *et al.* 1996; Piperno 2011; Piperno y Pearsall 1998; Shock en preparación; Shock and Moraes 2019; Alves 2017; Watling *et al.* 2015, 2018, 2020b.

8.5. La Amazonía como Centro de las Primeras Cerámicas de América

Los análisis de la cerámica ocupan un lugar especial de investigación en la arqueología amazónica porque nos hablan de las tradiciones tecnológicas, las relaciones sociales y los universos simbólicos de los pueblos que los elaboraron y utilizaron. La cerámica no solo juega un papel importante en el procesamiento y consumo de bebidas y alimentos, sino que también actúa como medio de transmisión de ideas a través de sus patrones decorativos (Lima *et al.* 2016).

La producción de cerámica es una tecnología que se desarrolló de forma independiente en varios lugares del mundo desde el Pleistoceno terminal hasta el Holoceno medio. En las Américas, los primeros centros de producción de cerámica se ubican mayoritariamente lejos de los supuestos centros de surgimiento de sociedades jerárquicas y socialmente estratificadas, como los Andes Centrales y Mesoamérica. Algunos de estos centros están ubicados en la Amazonía, donde hubo al menos cuatro invenciones independientes de tecnología de la cerámica: la baja Amazonía, la costa atlántica, la cuenca del Alto Madeira y la cuenca Zamora-Chinchipec en Ecuador. En las primeras tres áreas, la cerámica temprana está asociada con la construcción de túmulos artificiales de concha y tierra (Figura 8.3).

En la baja Amazonía, cerca de la actual ciudad de Santarém, las excavaciones en el túmulo de conchas fluviales de Taperinha arrojaron las cerámicas más antiguas de América, que datan de c. 7.000 AP (Roosevelt 1995; Roosevelt *et al.* 1991). En la costa atlántica, al oriente de la desembocadura de la Amazonía, en la extensa área de manglares que cubre las costas de los estados de Pará y Maranhão, hay decenas de concheros costeros y otros sitios que contienen cerámicas de la llamada fase Mina, datadas en 5.500 años (Simões 1981; Roosevelt 1995; Silveira y Schaan 2010; Bandeira 2009; Lopes *et al.* 2018). En la cuenca del Medio Guaporé, en la frontera de Bolivia y Brasil, las excavaciones en el túmulo de conchas de Monte Castelo produjeron vasijas de cerámica que datan de ca. Hace 5.200 años (Pugliese *et*

al. 2017). Finalmente, en el área Zamora-Chinchipec de la *ceja de selva* de Ecuador, las cerámicas fechadas hace unos 4.500 años tienen similitudes notables con los estilos posteriores de Chorrera y Cupinisque de la Costa del Pacífico (Valdez 2013), esta última asociada con el surgimiento de las primeras sociedades estratificadas en los Andes.

Aparte de la Amazonía, los otros centros de producción cerámica temprana independiente en América del Sur se encuentran en ambientes tropicales de tierras bajas, como la provincia de Santa Elena en la costa de Ecuador, la cuenca baja del Magdalena cerca de Barranquilla y la costa de Guayana (Roosevelt 1995; Oyuela-Caycedo 1995; Raymond y Oyuela-Caycedo 1994; pero ver Meggers [1997] para una perspectiva diferente). Tal evidencia debería ser lo suficientemente fuerte como para refutar la hipótesis, más política que científica, de que el trópico tienen una importancia marginal en la historia cultural temprana de América del Sur.

8.6. La formación de Suelos Antrópicos (*Terras Pretas*) y la Evidencia de la Construcción Generalizada de Nichos Humanos en el Holoceno Medio/Tardío

Las Tierras Oscuras Antrópicas (TOA) son antropoles ricos en materia orgánica, de color negro a marrón, que cubren áreas de hasta 90 ha y se encuentran en muchos sitios arqueológicos en la Amazonía que datan de ca. 2.500 años AP en adelante (Heckenberger *et al.* 1999; Kern *et al.* 2004; Neves *et al.* 2004; McMichael *et al.* 2014; Clement *et al.* 2015) (Figura 8.4). Estos son suelos estables y fértiles con mayor pH y contenido de nutrientes (P, N, Ca, Mg) que los suelos adyacentes, condiciones que se mantienen incluso bajo la intensa lixiviación de la Amazonía (Lehmann *et al.* 2003, Teixeira *et al.* 2009). Estas propiedades hacen que las TOA sean valiosos para el cultivo de las comunidades modernas (Clement *et al.* 2003; Junqueira *et al.* 2010).

A pesar de ser conocido por los científicos desde el siglo XIX, fue mucho más tarde que se estableció el origen Indígena de estos suelos (Sombroek 1966; Smith 1980). Hoy en día, se acepta que las TOA se

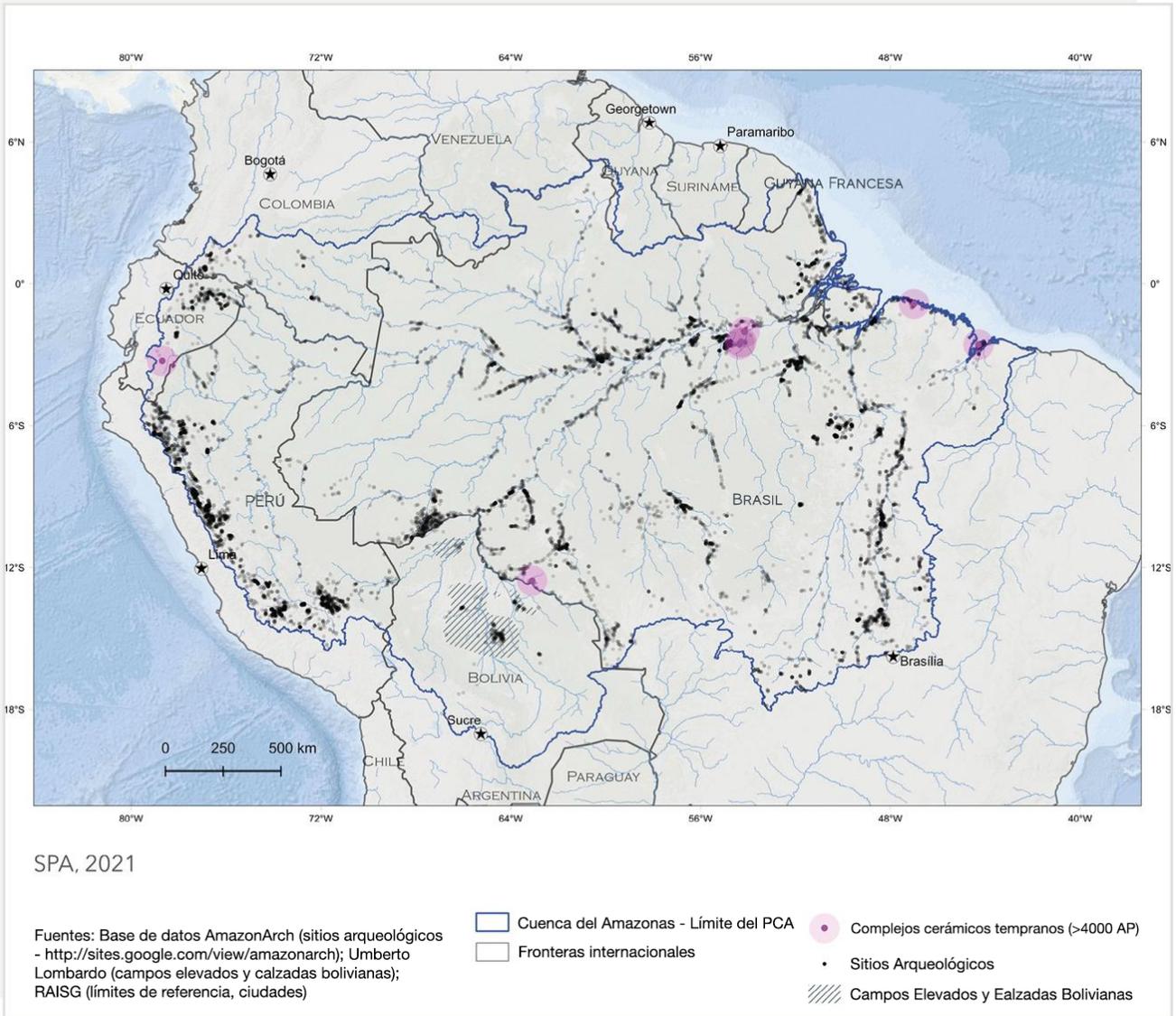


Figura 8.3 Sitios arqueológicos con cerámica temprana en la Amazonía (fuente AmazonArch).

encuentran entre los testimonios más visibles y difundidos de los antiguos asentamientos Indígenas en la Amazonía, a pesar de las afirmaciones recientes de su origen natural (Silva *et al.* 2021) (Figura 8.5). El establecimiento del origen Indígena de las TOA marcó un importante punto de inflexión en la arqueología amazónica, ya que atestiguan las transformaciones del paisaje del pasado a escalas que antes se creían imposibles (Petersen *et al.* 2001; Woods *et al.* 2009; Glaser y Birk 2012).

Aunque se expandieron después de 2.500 años AP, las TOA comenzaron a formarse hace unos 5.500 años en áreas como el río Alto Madeira en Brasil (Watling *et al.* 2018) y la zona del Medio Caquetá en Colombia (Morcote-Ríos *et al.* 2017), reflejando el patrón de la periferia de la Amazonía como centros de domesticación de plantas.

Es posible distinguir dos grandes tipos de TOA (Sombroek 1966); (i) suelos más profundos y negros, a menudo llenos de artefactos y restos de asenta-

mientos, y muy enriquecidos en nutrientes, y (ii) suelos menos profundos, marrones, menos enriquecidos (pero aún modificados), desprovistos de artefactos. Los estudios muestran que estos representan dos extremos de un continuo de modificación del suelo (que acompaña a un continuo de agrobiodiversidad Junqueira *et al.* 2016a, 2016b; Lins *et al.* 2015), con suelos más negros que probablemente se formaron como producto del manejo de desechos y actividades domésticas en el centro de las áreas de

asentamiento, y suelos más pardos probablemente como resultado del cultivo (tala y quema, mantillo orgánico) asociado con áreas de jardín en la periferia (Arroyo-Kalin *et al.* 2012; Schmidt *et al.* 2014; Alves 2017).

Todavía se debate hasta qué punto se crearon intencionalmente las TOA en la época precolombina (Arroyo-Kalin 2016). Todavía no hay acuerdo sobre si fueron producidos para mejorar los suelos infér-

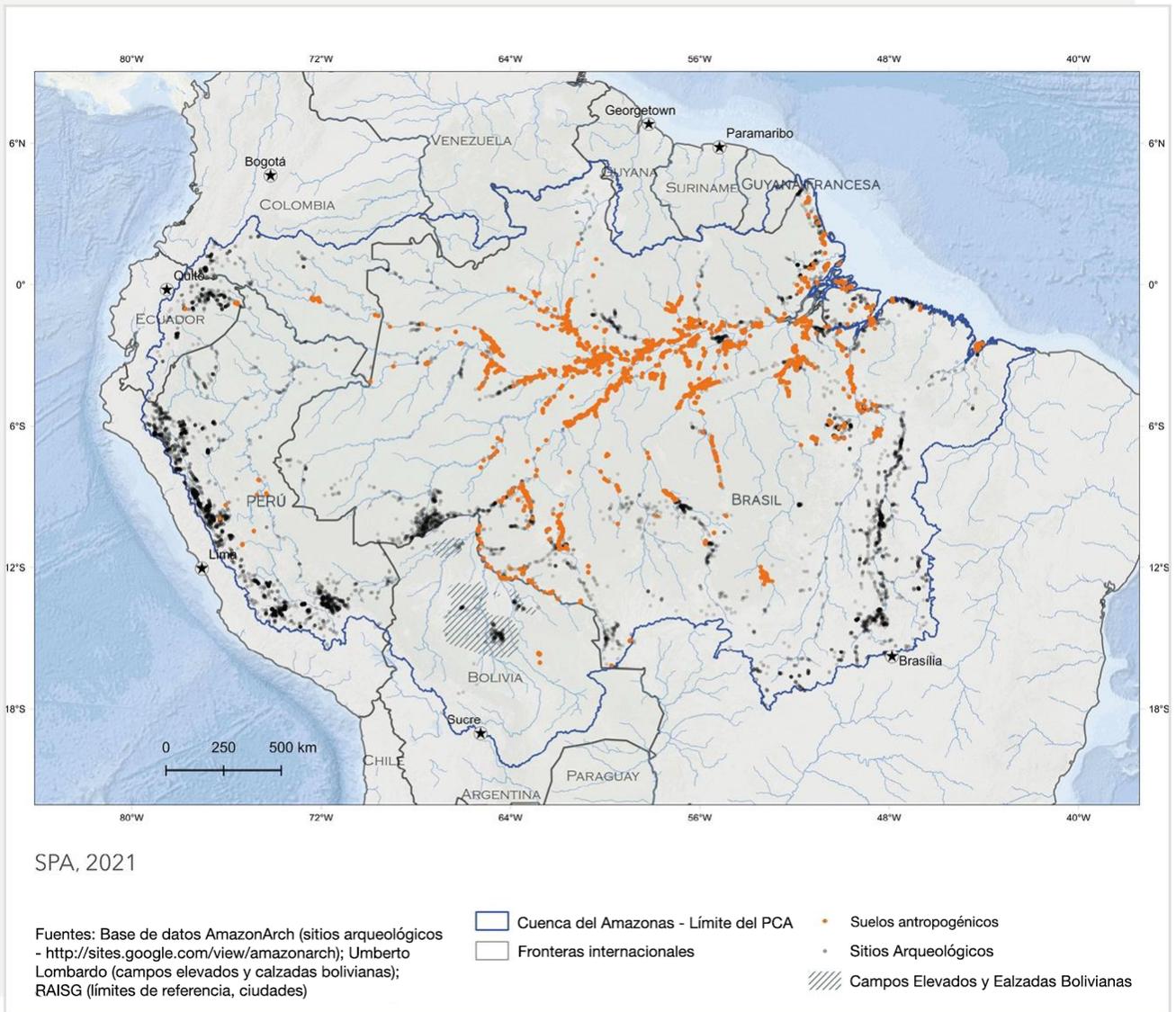


Figura 8.4 Sitios arqueológicos con TOA en la Amazonía (fuente AmazonArch).



Figura 8.5 Corte de perfil de suelo de TOA formado por pozos cortados en oxisoles amarillentos naturales, fase Paredão (1.300 – 900 AP), sitio Laguinho, Amazonía Central (Foto: Eduardo Neves).

tiles de las tierras altas amazónicas o si resultaron de la acumulación pasiva de materia orgánica de los asentamientos sedentarios. La presencia de TOA en las llanuras aluviales del río Amazonas cerca de Manaus (Macedo *et al.* 2017) tiende a negar la primera hipótesis, ya que las TOA aquí se desarrollaron en suelos aluviales que tienen contenidos naturalmente elevados de P, Ca, Zn, Cu que están por encima de los niveles agronómicos críticos (Havlin *et al.* 2005). Sin embargo, también es probable que, una vez que se formaron en las tierras altas, estos suelos crearon nuevos nichos que permitieron el cultivo de plantas demandantes de nutrientes como el maíz (Rebellato *et al.* 2009; Arroyo-Kalin 2010).

Un estudio en Santarém que combina arqueobotánica en el sitio y paleoecología fuera del sitio muestra la aparición de TOA ca. 2.000 BP fue acompañada

por cambios sistemáticos en las comunidades de plantas regionales que incluyeron aumentos en las especies comestibles (Maezumi *et al.* 2018). Los fitolitos de las palmas *Bactris/Astrocaryum* son particularmente frecuentes en los suelos TOA ubicados a lo largo de los ríos Amazonas y Madeira, incluso en Teotônio, donde las ocupaciones sucesivas de diferentes culturas productoras de cerámica han comenzado a arrojar evidencia de variación diacrónica en el consumo de plantas y prácticas de cultivo a lo largo del tiempo (Watling *et al.* 2020b).

8.7. Monumentalidad y Diversidad Cultural en la Amazonía Precolombina

En la Amazonía, se puede decir que la variabilidad de la cultura material y los patrones de asentamiento coinciden con los de las lenguas Indígenas

(Neves 2011), aunque esta no es una correlación universal. Desde el inicio de la investigación sistemática en la región, la cerámica ha jugado un papel clave en el mapeo de la distribución de las culturas o unidades arqueológicas, en gran parte como consecuencia de las grandes cantidades en que se encuentran en comparación con otros restos culturales. Las cerámicas bellamente decoradas de la región del baja Amazonía rápidamente llamaron la atención de los naturalistas del siglo XIX, ganando un amplio espacio en las exhibiciones de los museos de diferentes países europeos en ese momento (Neves 1999/2000).

La ubicuidad de la cerámica contrasta con una menor presencia de artefactos de piedra, incluyendo herramientas líticas y arte rupestre (Neves 2006), así como con una casi ausencia de estructuras construidas con piedra. Este patrón probablemente refleja la disponibilidad irregular de piedra en toda la Amazonía, así como el uso universal de materiales perecederos como la madera y la palma para la construcción de viviendas (Novaes 1983), que se descomponen y desaparecen con el paso del tiempo, oscureciendo las dimensiones de los asentamientos Indígenas (ver Stampanoni 2016 para la excavación de una antigua casa larga cerca del río Urubu, en la Amazonía central). El clima tropical y los suelos ácidos que lo acompañan también pueden borrar con frecuencia restos óseos humanos y de fauna del registro arqueológico (Rapp Py-Daniel 2010), aunque dichos restos se conservan mucho mejor en TOA debido al pH casi neutro de estos suelos. Las estructuras megalíticas de Amapá son la excepción. Allí, se erigieron grandes losas de piedra sobre cámaras subterráneas llenas de urnas funerarias de Aristé, que muestran un ejemplo de la convergencia de la monumentalidad y las prácticas mortuorias (Saldanha y Cabral 2017). Algunos grupos Indígenas conservan la práctica de producir efigies mortuorias en la actualidad, como las representaciones de madera que se encuentran en los rituales de Kuarup en el Alto Xingu (Guerreiro 2011).

Aparte de los túmulos de conchas, la evidencia más temprana de monumentalidad en la Amazonía proviene de sitios como Santa Ana La Florida y Monte-

grande, ubicados en la frontera actual de Ecuador y Perú, a lo largo de la cuenca del Alto Marañón (Olivera Nuñez 2016; Valdez 2013). Allí se encuentran estructuras de piedra en espiral, la evidencia más antigua conocida de la domesticación del cacao (Zarrillo *et al.* 2018), bienes exóticos como conchas *Strombus* de la costa del Pacífico a través de los Andes (Valdez 2013), la evidencia más temprana de vasijas con pico de estribo (Valdez 2013) y murales policromados (Olivera Nuñez 2016). Estos elementos se vuelven comunes en la historia posterior, pero parecen tener algunas de sus primeras manifestaciones en estos contextos (Figura 8.6).

Si bien las vasijas de cerámica datan de 7.000 AP, se vuelven más comunes alrededor de 3.000 AP en adelante, cuando los complejos arqueológicos, como las tradiciones Pocó y Barrancoide amazónica, pueden vincularse con la expansión de poblaciones que hablan lenguas arahuacas (Lathrap 1970; Heckenberger 2002; Neves *et al.* 2014). Alrededor de este tiempo, una segunda ola de movimientos de tierra, después de los túmulos de conchas, comenzó a florecer. En el estado brasileño de Acre y los departamentos vecinos de Pando, en Bolivia, y Madre de Dios, en Perú, se han documentado más de 500 sitios arqueológicos que consisten en movimientos de tierra geométricos excavados, incluyendo zanjas circulares y cuadradas (hasta 7 m de profundidad), que datan de entre 3.000 AP y 800 AP (Ranzi *et al.* 2007; Schaan 2012; Saunaluoma 2012) (Figura 8.7). Sus posiciones en la parte superior y los bordes de las mesetas naturales (Schann 2012) sugieren que fueron construidos en lugares que tenían un buen control de su entorno, mientras que la relativa baja frecuencia de artefactos en su interior (y la presencia de cerámica cuidadosamente depositada cerca de las entradas de los movimientos de tierra) se ha argumentado para indicar que eran centros ceremoniales regionales, en lugar de sitios de asentamiento (Saunaluoma *et al.* 2018: 363-364).

La misma área general fue ocupada más tarde desde ca. 1.000 a 400 AP por personas que se asentaron en aldeas compuestas por túmulos desplazados alrededor de plazas centrales y conectados entre sí por redes viales (Iriarte *et al.* 2020; Saunaluoma *et al.*

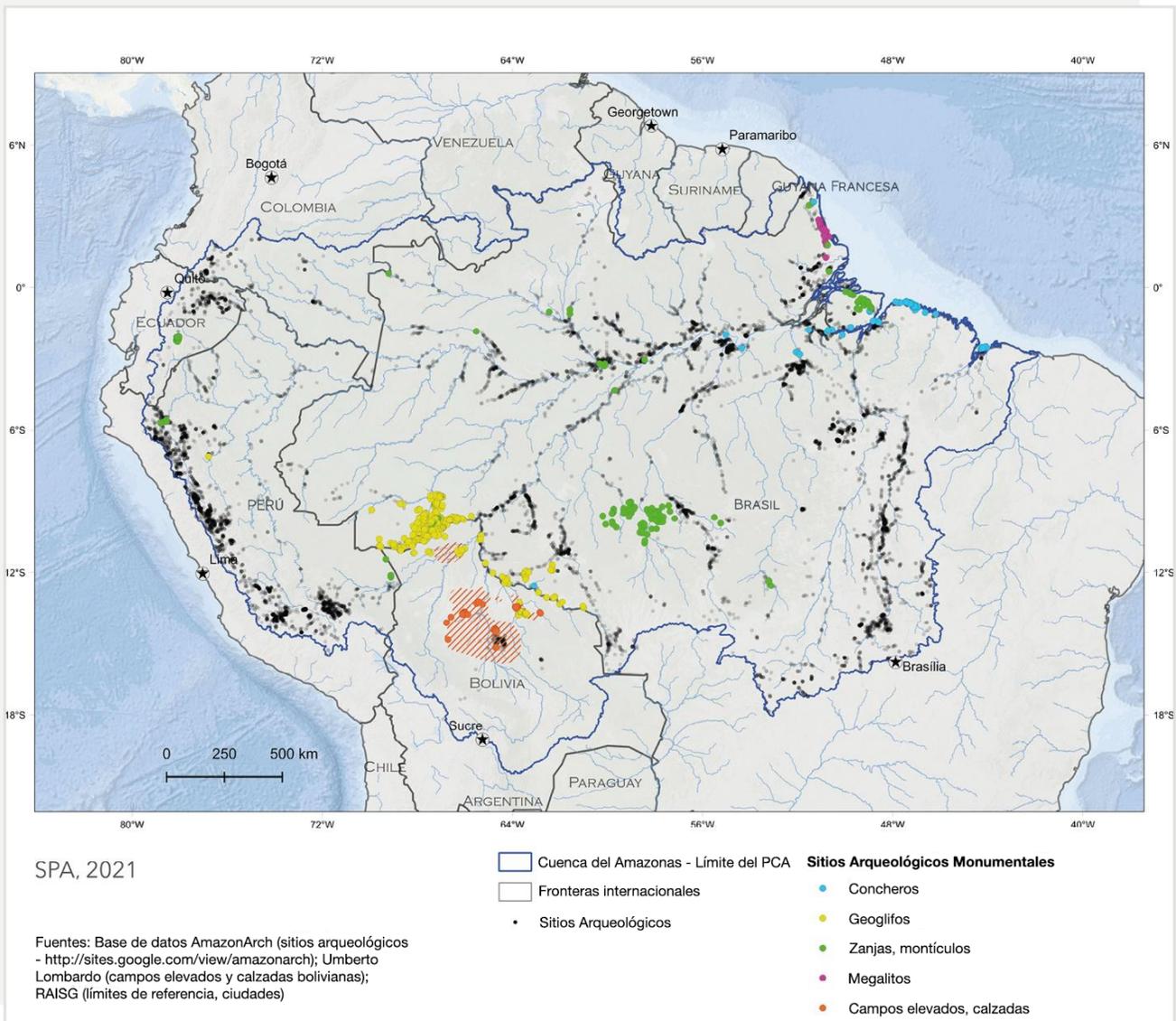


Figura 8.6 Áreas en la Amazonía que se sabe que tienen sitios arqueológicos monumentales (fuente AmazonArch).

2021). Casi al mismo tiempo, más al oriente en la Amazonía brasileña, también se identificó un patrón similar de vías que conectan asentamientos mucho más grandes (Heckenberger *et al.* 2008).

Moviéndose hacia el noroccidente, hacia la Amazonía ecuatoriana, la concentración de cientos de andenes, dispuestos en forma de paneles y conectados por sistemas viales, es el mejor ejemplo del urbanismo prehispánico en la Amazonía. Según los datos

actuales se construyeron entre 2.700 y 1.500 AP (Rostain 1999, 2012; Rostain y Pazmiño 2013; Salazar 2008). Las encuestas LiDAR identificaron un centro urbano llamado Kunguints, compuesto por cientos de túmulos que cubren un área de aproximadamente 4,5 km² y dos calles anchas que van desde la ciudad de occidente a oriente (Prümers 2017).

Durante los primeros siglos dC, la Amazonía expe-

rimentó un florecimiento de estilos culturales y un mayor flujo y mezcla de rasgos tecnológicos y materiales exóticos, lo que sugiere sociedades altamente conectadas (Heckenberger 2008). Los materiales comerciales eran múltiples, como los exóticos adornos de piedra conocidos como *muiraquitãs* (Amaral 2018), la cerámica (Van den Bel 2010) y las plantas. Estos sistemas de comercio especializados todavía se pueden encontrar en los sistemas sociales Indígenas regionales que se encuentran en el Alto Río Negro (Neves 2006; Ribeiro 1995) y el Alto Xingu (Franchetto y Heckenberger 2001).

Así como la diversidad de estilos de cerámica, la cantidad y variedad de movimientos de tierra también aumentó a lo largo del comienzo de la era común. Por ejemplo, la región de Iténez en Bolivia contiene una variedad de características que son testigos de redes complejas de interacción social, incluyendo sistemas de calzadas y canales (Erickson 2009), trampas para peces (McKey *et al.* 2016), y recintos con zanjas circulares (Prümers y Jaimes Betancourt 2014). Según la encuesta LiDAR (Prümers 2014), los 24 sistemas de zanjas están ubicados en elevaciones leves, donde ocurren corrientes intermitentes. El sitio más grande tenía unas 200 ha de tamaño y la mayoría de las zanjas probablemente se construyeron entre el 800 y el 600 AP.

Prospecciones intensivas en el vecino departamento de Beni, Bolivia, también revelaron la existencia de cientos de túmulos de asentamiento de hasta 20 m de altura y ca. 40 ha de superficie, generalmente situada sobre depósitos fluviales de ríos inactivos y ocupada entre 1.500 a 1.600 AP (Lombardo y Prümers 2010). Algunos de los sitios tienen terraplenes poligonales que quizás cumplían una función protectora. Los canales y calzadas conectan los sitios, y se construyeron estanques, probablemente para asegurar el suministro de agua durante la estación seca, pero también posiblemente para la captura de peces (Prestes-Carneiro *et al.* 2020).

El área centro-occidental de los Llanos de Mojos, al occidente del río Mamoré, contiene la concentración de paisajes agrícolas más grande, densa y diversa de la Amazonía (Erickson 2006, 2008; Erickson y Wal-

ker 2009). A lo largo del río Iruyáñez existen andenes de entre 5 y 20 metros de ancho, 300 metros de largo y de 0,5 a 1,0 metros de altura (Denevan 1966, 2001; Erickson 2006; Lombardo 2010; Walker 2004, 2011) (Figura 8.8). La construcción de campos elevados en esta área comenzó alrededor de 2500 años AP (Walker 2018). Es posible que los campos elevados constituyeran un complemento de otras formas de agricultura, ya que la mayoría de ellos están ubicados sobre suelos poco fértiles y, en los casos en que se dispone de datos relevantes, estos apuntan a que estuvieron en uso por un período corto, seguido de un tiempo de barbecho más largo (Rodrigues 2016).

También fue durante este período (1.600 a 700 a. C.) que la cultura Marajoara floreció en las sabanas de la parte oriental de la isla de Marajó (Schaan 2012: 31) (Figura 8.9A). Estos grupos construyeron túmulos a orillas de ríos y lagos, a veces en grupos de hasta cuarenta, que llenaron de exuberantes urnas funerarias. Algunos eruditos creen que la cultura Marajoara fue formada por varias sociedades de cacicazgos conectadas, que ejercían influencia política a través de la construcción y el control de estructuras hidráulicas como presas y estanques artificiales de peces (Schaan 2010). La cultura marajoara es conocida por vasijas, figurillas y parafernalia mortuoria con una iconografía formidable (Barreto 2016). Al oriente de Marajó, en el borde mismo del bioma amazónico, actualmente se están estudiando grandes aldeas compuestas por palafitos construidos sobre lagos estacionales alrededor del año 1.100 d. C. y que contienen materiales que evidencian redes comerciales a largo plazo con la desembocadura de la Amazonía (Navarro 2018).

Desde 1.200 hasta 400 AP en la Amazonía Central y Occidental, desde el área de Manaus hasta los ríos Ucayali, Napo, Içá-Putumayo y Japurá-Caquetá, así como aguas arriba del río Madeira, se ven sitios cubiertos por cerámica pertenecientes a la llamada Tradición Policromada Amazónica (TPA) (Figura 8.9B). Estas cerámicas, como su nombre lo indica, se caracterizan por tener una decoración pintada en distintos tonos de rojo, amarillo, naranja o negro sobre una base blanca. A pesar de las similitudes gene-



Figura 8.7 Geoglifos cuadrados geométricos conectados por carretera en un área previamente cubierta por bosque y actualmente cubierta por pastizales en el estado oriental de Acre, Amazonía brasileña, 2.500-500 AP (Foto: Maurício de Paiva).

rales, existe una variabilidad considerable entre la cerámica y los sitios arqueológicos asociados con TPA. La cronología y la distribución geográfica de estos sitios muestran un patrón claro: más antiguos en la Amazonía Central, más nuevos en la Alta Amazonía.

Desde alrededor de 1.000 años AP en adelante, en el área de la ciudad de Santarém, Brasil, surgió otra tradición cerámica conocida como Incisa-Puntuada, de las cuales la más conocida es probablemente la cerámica Tapajónica o Santarém. Estas vasijas tienen decoración modelada con motivos antropomorfos y zoomorfos, como aves, murciélagos, reptiles y mamíferos. En la cerámica tapajónica también es común la presencia de estatuillas antropomórficas naturalistas, donde se pueden percibir detalles como pintura corporal, joyas y diferentes peinados

(Gomes 2011; Figura 8.10). La cerámica tapajónica se encuentra en una gran área cuyo centro es la actual ciudad de Santarém, en un gran sitio arqueológico destruido en su mayoría por el crecimiento urbano. Las pocas fechas disponibles indican que la ocupación tapajónica comenzó por lo menos a principios del segundo milenio dC, lo que convierte a Santarém probablemente en el lugar ocupado continuamente por más tiempo en la Amazonía brasileña.

Además de las conexiones fluviales, también existían en la época precolonial redes de caminos y senderos que conectaban vastas áreas de los interfluvios (Schmidt 2012; Figueiredo 2018; Saunaluoma *et al.* 2020, Iriarte *et al.* 2020; Erickson 2010; Heckenberger *et al.* 2008), que luego serían documentados por los primeros cronistas europeos (Po-



Figura 8.8 Campos agrícolas elevados en las sabanas inundables del río Iruyañez, cuenca del río Beni, Llanos de Mojos, departamento del Beni, Bolivia (Foto: Heiko Prümmers).

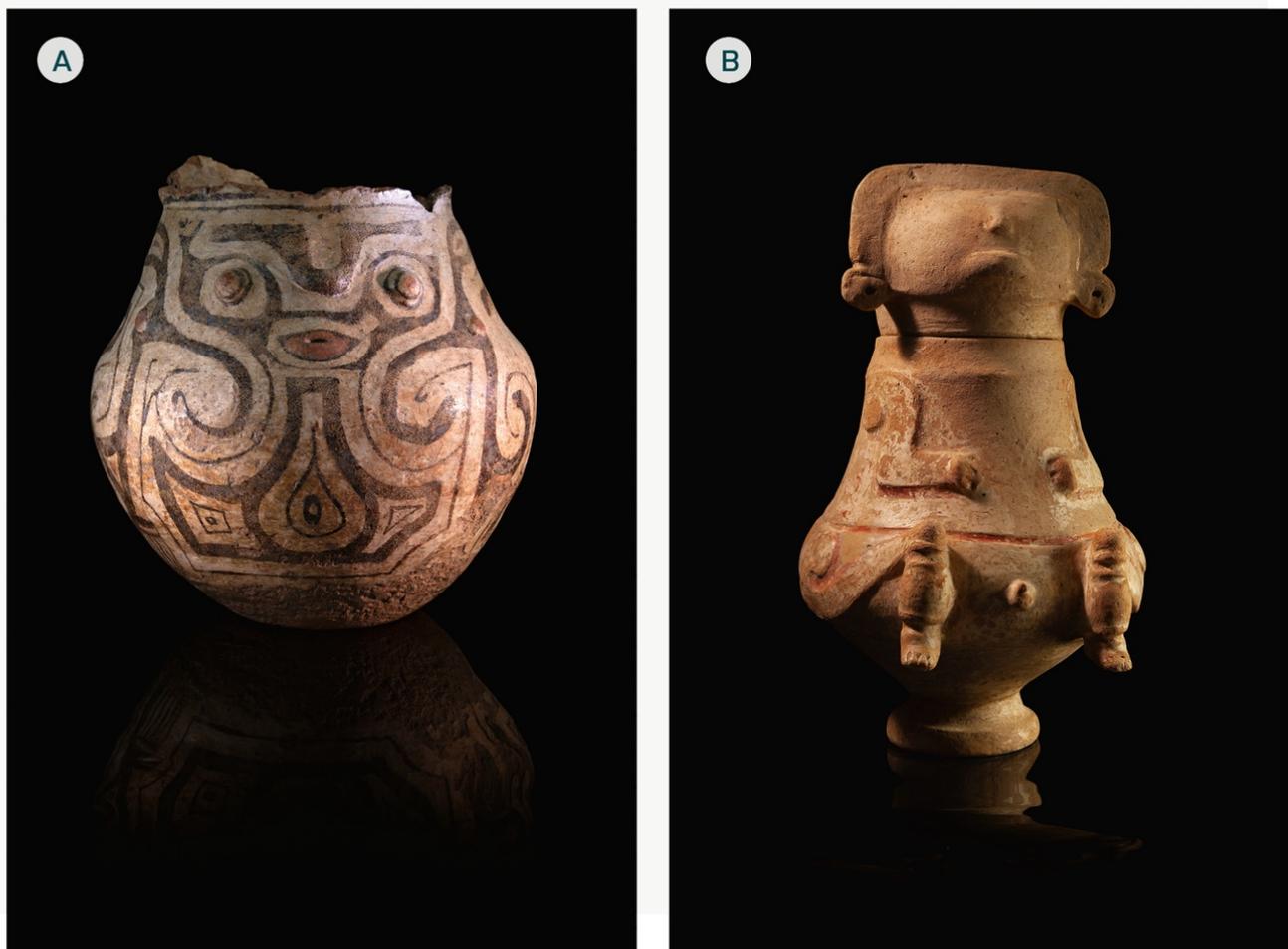


Figura 8.9 A) Urna funeraria policromada, fase Marajoara, isla de Marajó, desembocadura de la Amazonía, Brasil, 1.600-700 AP, Museo de Arqueología y Etnología, Universidad de São Paulo (Foto: Maurício de Paiva); B) Urna funeraria antropomorfa, fase Guarita, Amazonía Central, Brasil, 1.100-500 AP, Museo de Arqueología y Etnología, Universidad de São Paulo (Foto: Maurício de Paiva).

rro 1994; Pessoa *et al.* 2020). Los nodos que unían estos sistemas eran asentamientos que ocupaban posiciones estratégicas, como rápidos y cruces de ríos. En lugares como estos se encuentran grandes sitios arqueológicos, y es común que estén cubiertos por ciudades amazónicas contemporáneas como Manaus y Santarém (Almeida 2017). Asimismo, los objetos arqueológicos comúnmente se abren paso en la vida de las comunidades actuales, urbanas y rurales, quienes los conservan y resignifican (Bezerra 2013).

A pesar del colapso demográfico que tuvo lugar en toda la región tras el inicio de la conquista y coloni-

zación europea, podemos afirmar que, en los últimos 12.000 años, la Amazonía nunca ha sido un espacio vacío, desprovisto de personas, sino que ha sido moldeado por un archivo de la acción humana. Hoy en día, los pueblos Indígenas y las comunidades locales están distribuidos en áreas que probablemente estuvieron más densamente ocupadas e intensamente transformadas en el pasado, cerca de ríos y recursos terrestres y acuáticos, lo que los lleva a interactuar estrechamente con los legados de ocupaciones anteriores (Figura 8.11). Los parches de TOA están actualmente habitados y/o manejados por pueblos tradicionales, quienes han desarrollado conocimientos y prácticas detallados relacionados

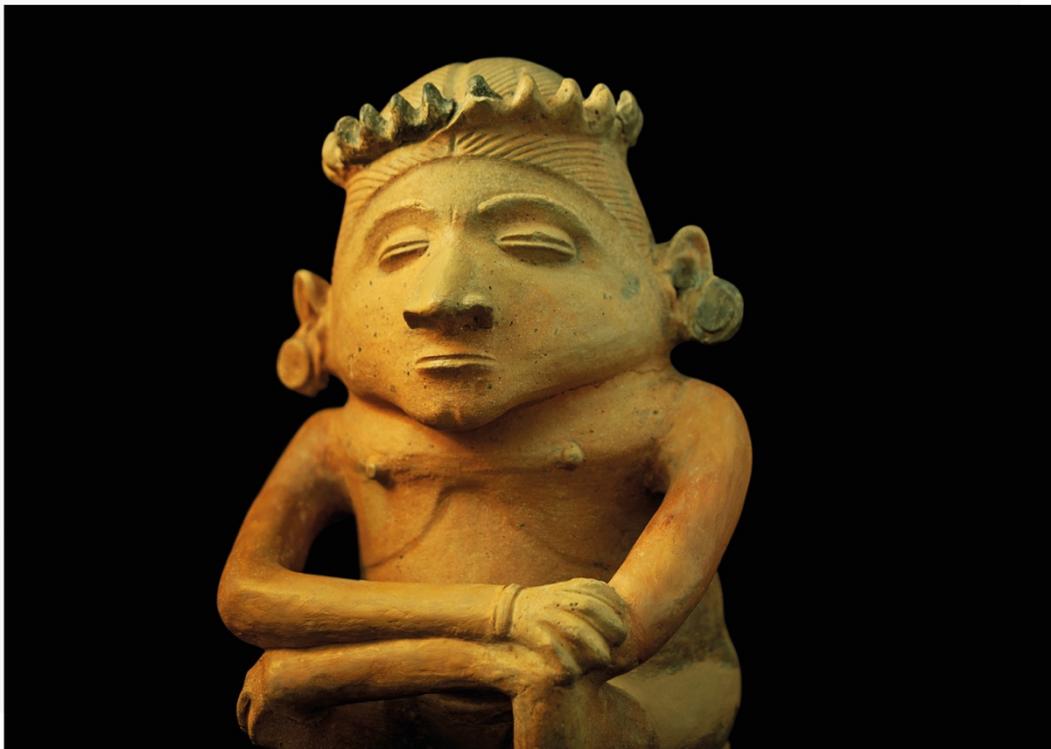


Figura 8.10 Estatuilla antropomorfa de figura masculina adornada con arete y tiara sentada en taburete, Santarém, baja Amazonía, 800-500 AP, Museo de Arqueología y Etnología, Universidad de São Paulo (Foto: Maurício de Paiva).



Figura 8.11 La arqueóloga Márjorie Lima excavando un cementerio de urnas funerarias en la aldea de Tauary, lago Tefé, Amazonía central, Brasil (Foto: Instituto de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá).

con su cultivo y manejo (p.ej., Fraser *et al.* 2012; Junqueira *et al.* 2010, 2016a, b; Lins *et al.* 2015). Como resultado, los bosques actuales y los sistemas de producción de alimentos basados en TOA y otros sitios arqueológicos son diversos y muestran patrones singulares de diversidad de plantas (Lins *et al.* 2015; Odonne *et al.* 2019; Levis *et al.* 2020; Junqueira *et al.* 2016a, b; Watling *et al.* 2020a), derivada no solo de modificaciones pasadas de suelos y plantas asociadas, sino también de su constante transformación a través de prácticas de manejo actuales (Levis *et al.* 2020; Junqueira *et al.* 2016b).

La distribución de especies de plantas en la Amazonía se ha visto influenciada por acciones humanas a largo plazo, en particular especies que alguna vez fueron manejadas, cultivadas o domesticadas por pueblos Indígenas (Balée 1989, 2013; Clement *et al.* 2015; Levis *et al.* 2017). Los IPLC reconocen las acciones de sus ancestros en el paisaje y, a menudo, establecen relaciones cíclicas con los ecosistemas locales mediante la transformación de bosques primarios que alguna vez fueron cultivados hacia claros quemados o asentamientos (Politis 2007; Franco-Moraes *et al.* 2019). Los pueblos tradicionales también juegan un papel importante en el mantenimiento de los legados de ecosistemas pasados a través de sus prácticas tradicionales de gestión de recursos (Junqueira *et al.* 2016a; Levis *et al.* 2020). Los paisajes y las plantas domesticados forman un elemento esencial de los medios de vida actuales (Figura 8.12).

Por ejemplo, en el lago Amanã, afluente del bajo río Japurá/Caquetá, asentamiento humano c. 3.000 AP generó huertos, jardines y parches TOA hasta el período colonial temprano (Neves *et al.* 2014). Siguiendo la demanda en el período de posguerra, las comunidades de caucheros se mudaron al lago y comenzaron a manejar estos bosques antrópicos mientras creaban nuevos jardines. Favorecidas por sociedades pasadas, especies como la bacaba, el açaí, el cacao y la nuez del Brasil han persistido, pero diferentes razas locales de cacao, mandioca, legumbres y chile comenzaron a germinar cuando las comunidades del siglo XX co-

menzaron a utilizar el fuego como parte de la agricultura de tala y quema. Los TOA habían actuado como "bancos de semillas" preservando estas especies, que luego podían volver a crecer después de la quema (Tamanaha *et al.* 2019).

Los paisajes ocupados continuamente por los IPLC abarcan múltiples temporalidades y escalas de tiempo. Las múltiples conexiones entre las prácticas de manejo tradicionales precolombinas y contemporáneas evidencian cómo las plantas y los paisajes nos brindan un hilo de continuidad que se remonta a milenios, independientemente de las discontinuidades biológicas entre las poblaciones humanas. Esto nos lleva a afirmar que la arqueología está viva en la Amazonía y pertenece tanto al presente como al pasado.

8.9. El Papel de los Datos Arqueológicos y las Perspectivas en la Evaluación y Planificación de Áreas Protegidas

La investigación arqueológica puede brindar perspectivas útiles para evaluar el uso actual de la tierra y brindar valiosos subsidios en la planificación de estrategias más eficientes y justas que reconozcan el papel y los derechos fundamentales de los IPLC. Aquí abordamos lo que consideramos que son algunos de los temas más problemáticos relacionados con la creación y gestión de las áreas protegidas actuales, incluyendo las tierras Indígenas, los territorios de los pueblos tradicionales y las unidades de conservación.

Todas las categorías de áreas protegidas se superponen a los territorios de los IPLC. Estos territorios están social e históricamente constituidos y abarcan diferentes paisajes en los que están presentes muchos usos de la tierra, incluyendo la habitación, la extracción de recursos, la recolección, el cultivo, la pesca, la caza, los barbechos y los lugares sagrados o significativos (p. ej., Posey 1985). Con demasiada frecuencia, los responsables políticos y los gobiernos ignoran el reconocimiento de los usos múltiples del territorio y, en consecuencia, excluyen áreas importantes para los IPLC, privándolos de sus derechos. Los límites de los terri-

torios tradicionalmente ocupados también pueden considerarse lugares de encuentro en lugar de barreras (Gallois 2005), a veces superpuestos con los de otros grupos sociales; tales interacciones se pueden observar en la cultura material antigua, así como a través de préstamos lingüísticos (p. ej., Rocha 2020b; Rodrigues 1985). La superposición de territorios de diferentes comunidades no suele ser considerada en la definición de áreas protegidas, generando conflictos entre vecinos.

Las unidades de conservación (UC) tienden a ser definidas por criterios relacionados con la "naturaleza", ignorando a menudo las dimensiones sociales. Las UC se dividen en dos categorías básicas, Reservas Naturales de protección estricta en las que la ocupación humana está prohibida y Unidades de Conservación de Uso Sostenible donde las personas viven siempre que cumplan con las regulaciones. En la Amazonía brasileña, existe un patrón sistemático de imposición de Reservas Naturales de protección estricta en territorios tradicionalmente ocupados por los IPLC (Almeida 2004; Almeida *et al.* 2018; Balée *et al.* 2020; Coelho *et al.* 2017; O'Dwyer 2002; Torres y Figueiredo 2005; IBDF 1984). Esto se ha justificado a través de la supuesta existencia de tierras 'vacías' y bosques 'vírgenes'; sin embargo, como hemos demostrado, la coexistencia de áreas bien conservadas y pueblos amazónicos tradicionales no es una coincidencia. Las restricciones impuestas han tenido el efecto de prohibir las prácticas tradicionales inextricablemente vinculadas a los hábitos alimentarios y formas de vida de los IPLCs. Estos, como hemos visto, pueden de hecho ser congruentes con los objetivos de conservación y contribuir a la promoción de la biodiversidad, los servicios ecosistémicos y la seguridad alimentaria (p. ej., Balée *et al.* 2020; Levis *et al.* 2018; Scoles y Gribel 2015; Torres 2011). La expropiación gradual y directa de las comunidades como resultado de estas políticas ha expuesto estas áreas a la invasión depredadora. Se ha demostrado que las UC que permiten la presencia de los pueblos tradicionales son más coherentes con el ya reconocido uso milenario de la biodiversidad por parte de los humanos, siempre que no se concedan a la empresa

privada en iniciativas de arriba hacia abajo, en contravención del C169 de la OIT (Nepomuceno *et al.* 2019).

En la actualidad, solo una fracción de los territorios tradicionalmente ocupados han sido reconocidos oficialmente. Con respecto a las comunidades *quilombolas* en la Amazonía brasileña, estas solo ascienden a ~899.000 hectáreas, lo que representa el 0,26% de todos los territorios *quilombolas* (Levis *et al.* 2020). Los territorios tradicionalmente ocupados por otros pueblos, muchas veces invisibles a los ojos del Estado, se encuentran en una situación similar. La inseguridad de la tierra expone a los IPLC al avance de actividades depredadoras, impuestas a través de la violencia y la intimidación, que a menudo se convierten en las únicas alternativas viables para su sustento. La arqueología nos ayuda aún más a comprender que los IPLC transmitieron oralmente el conocimiento de generación en generación sobre sus historias y territorios. Estos recuerdos a menudo están anclados en marcadores de paisaje específicos, destacando cómo en la Amazonía, el ecocidio y el epistemicidio son dos caras de la misma moneda.

8.10. Arqueologías de los Pueblos Indígenas y las Comunidades Locales

Desde sus inicios como disciplina, la arqueología se empleó como un elemento poderoso en la construcción de identidades étnicas, nacionales e imperiales. Hasta hace poco tiempo, este esfuerzo lo llevaban a cabo grupos de élite o para satisfacer los intereses políticos reinantes. Durante las últimas décadas, la presión de otros grupos, que comenzaron activamente a reclamar el pasado para sí mismos (Politis y Curtoni 2011: 496), al incluir sitios arqueológicos (y restos específicos) como parte de su discurso político (Bezerra 2012, 78), ha contribuido a cambiar este escenario, llevando a la disciplina a reconsiderar su rol y responsabilidades hacia los reclamantes, en particular los IPLC marginados.

En la Amazonía, la investigación arqueológica realizada en estrecha colaboración con los pueblos

Indígenas se inauguró con el cambio de milenio (p. ej., Heckenberger 1996; Silva 2002). La creación de cursos de pregrado en arqueología en universidades públicas de Brasil, como la Universidad Federal de Pará Occidental, la Universidad Federal de Rondônia y la Universidad Estatal de Amazonas, ha permitido a los miembros de los IPLC ingresar en la disciplina. Estos académicos han comenzado a apropiarse de herramientas arqueológicas mientras ofrecen críticas y contribuciones novedosas a los conceptos arqueológicos, además de abrir nuevas vías para la investigación (por ejemplo, Munduruku 2019; Parintintin 2019; Silva 2018; Wai Wai 2019; Wai Wai 2017). Entre estos conceptos, de suma importancia es el de lugar sagrado. Los lugares sagrados pueden estar presentes dentro de características potentes en el paisaje; pueden incluir restos arqueológicos como arte rupestre o concentraciones de plantas medicinales, o ser "invisibles" en términos arqueológicos. El acceso puede regularse según normas específicas y puede restringirse excepto a los iniciados. A menudo son características topográficas sobresalientes y pueden albergar entidades sobrenaturales, como madres espirituales de peces o animales de caza, o pueden estar donde ocurrieron eventos míticos-históricos significativos (Rocha 2020a). Se cree que la violación de los lugares sagrados provoca graves desgracias, accidentes y enfermedades (Baniwa 2018).

Los encuentros entre los IPLC y la arqueología también han ocurrido dentro de contextos más amplios de conflicto y violaciones de los derechos humanos encabezados por la expansión de las fronteras capitalistas (desarrollo de infraestructura como la construcción de represas y caminos) dentro de marcos de licencias ambientales (Bezerra 2015; Rocha *et al.* 2013) (Figura 8.13). La construcción de represas en el río Teles Pires, afluente del Tapajós en el sur de la Amazonía brasileña, provocó la destrucción de importantes lugares sagrados para los pueblos Munduruku, Apiaká y Kayabi. Aquí, el "salvamento" de urnas funerarias por parte de los arqueólogos fue considerado por los Mundurukú como una violación de los cementerios antiguos (Pugliese y Valle 2015,

2016). Esto ha resultado en quizás el primer caso de una acción directa relacionada con el patrimonio arqueológico en Brasil, ya que el día de Navidad de 2019 los Mundurukú ocuparon el Museo de Historia Natural de Alta Floresta, realizaron rituales y volvieron a enterrar las urnas funerarias. Esto sugiere que los arqueólogos deben seguir protocolos de consulta en línea con el Convenio de Pueblos Indígenas y Tribales de la Organización Internacional del Trabajo (OIT C169), que garantiza el derecho al consentimiento libre, previo e informado en relación con acciones y proyectos que impactarán sus territorios y patrimonio.

8.11. En la Amazonía, el Patrimonio Natural es Patrimonio Cultural: Recomendaciones para los Formuladores de Políticas

El estudio de los desarrollos tecnológicos, la cultura material, la dispersión de idiomas, las construcciones monumentales y las redes que vinculan a los pueblos en lugares dispares deberían descartar la idea de la Amazonía como una región periférica "prístina" sin nada más que ofrecer que energía hidroeléctrica, recursos minerales y madera; como corredor de salida de mercancías; o un depósito de tierras estatales para eventualmente convertirlas en pastos o plantaciones de soya. Este modelo ha fracasado claramente y está poniendo en riesgo a los pueblos y ecosistemas amazónicos, así como al resto de la humanidad. La arqueología amazónica muestra que tenemos mucho que aprender de los pueblos amazónicos del pasado y del presente y proporciona un medio para ayudar a hacer justicia histórica a la región como centro de historia, conocimiento y cultura por derecho propio.

Al desenterrar el papel que jugaron los antiguos amazónicos en la configuración de los paisajes forestales y urbanos, y al estudiar las relaciones entre la agrobiodiversidad, los legados del paisaje y las sociedades plurales actuales de la región, la arqueología puede proporcionar una perspectiva a largo plazo y ejemplos concretos de caminos que conduzcan a la preservación y restauración de la región.

8.12. Conclusiones

El patrimonio arqueológico de la Amazonía, que, como hemos visto, incluye sus componentes naturales, ahora se está destruyendo a un ritmo más rápido que nunca. Desde la perspectiva de la arqueología, cualquier solución concebida para la Amazonía debe necesariamente tener en su centro a los pueblos Indígenas y las comunidades locales, cuyas identidades están estrechamente vinculadas a sus territorios tradicionalmente ocupados (Almeida 2004), de los cuales son guardianes. Ellos saben mejor cómo hacer un buen uso de estos. Garantizar los derechos territoriales colectivos para los IPLC es la forma más eficaz de conservar la biodiversidad en la Amazonía y en todo el mundo (Walker *et al.* 2020; Garnett *et al.* 2018).

8.13. Recomendaciones

- Los derechos territoriales de los IPLC deben ser reconocidos y garantizados urgentemente. No hacerlo los expone a ellos y a sus territorios a la violencia, la invasión, la degradación y las enfermedades, y puede acelerar la degradación de los bosques y la pérdida de biodiversidad. Además, debe respetarse su derecho a la libre determinación.
- Las reservas naturales de protección estricta cuyo interior ha sido ocupado tradicionalmente deben reconfigurarse para permitir que los pueblos tradicionales permanezcan y continúen con sus formas de vida, preservando su patrimonio natural-cultural.
- El hecho de que diferentes pueblos tradicionales y/o Indígenas puedan tener áreas de uso común dentro de sus diferentes territorios debe ser contemplado en la legislación, ya que no hacerlo ha generado conflictos entre comunidades vecinas.
- Previo a la demarcación territorial, la investigación profunda y la inclusión de los pueblos afectados y su patrimonio natural-cultural es una condición *sine qua non* para que las relaciones entre las comunidades afectadas, la tierra y sus vecinos sean debidamente tenidas en cuenta. y se evitan futuros conflictos.
- En la configuración de áreas protegidas (que incluyen tierras Indígenas, unidades de conservación y territorios de pueblos tradicionales), se debe tener en cuenta el uso de la tierra más allá de las zonas de habitación (por ejemplo, áreas de caza y extracción de recursos y lugares sagrados) y los bosques antropogénicos deben entenderse como patrimonio natural-cultural.
- La inclusión de los científicos sociales, así como de los IPLC (de forma respetuosa con sus formas de organización social) en los planes de creación y gestión de las áreas protegidas es necesaria para contemplar adecuadamente las especificidades comunitarias y el uso territorial.
- Se necesitan más iniciativas de las agencias estatales y del tercer sector para ayudar a los IPLC a generar ingresos a partir de la agrobiodiversidad que han creado y gestionado durante milenios y permitirles seguir proporcionando servicios ecosistémicos vitales.
- El uso de fuegos controlados, localizados y de baja temperatura por parte de los IPLC es una estrategia de gestión histórica, importante para sus prácticas de cultivo y gestión forestal, que previene los incendios forestales en los períodos más secos. Fomentamos la incorporación de los pueblos tradicionales y sus conocimientos sobre el uso del fuego en las estrategias de gestión ambiental lideradas por las agencias estatales dentro de las áreas protegidas.
- Los territorios de los IPLC concentran “islas de bosques” rodeadas de campos agropastoriles. Debido al cambio climático y la deforestación (particularmente por invasiones) alrededor de sus territorios, se crean bordes de bosque abruptos y más inflamables. Recomendamos la creación de zonas de protección y amortiguamiento alrededor de estos territorios, particularmente la creación de corredores de tierras protegidas que permitan la preservación de los ambientes y aseguren una adecuada comunicación entre sus habitantes humanos y no humanos.
- Los paradigmas educativos dentro y fuera de

la región deben cambiar para incorporar el conocimiento arqueológico de la Amazonía, a fin de proporcionar a la sociedad en general una concepción histórica más precisa de la región que tenga en cuenta las contribuciones fundamentales de los pueblos amazónicos al desarrollo nacional y global.

- Los proyectos de educación intercultural y museos construidos con los IPLC deben instalarse para que las historias y los conocimientos locales sirvan como una referencia central para empoderar a los IPLC, en lugar de centrarse únicamente en los desarrollos históricos de las sociedades nacionales que están muy alejadas de las realidades locales.
- Debe fomentarse la financiación de la investigación arqueológica local y otras investigaciones interdisciplinarias, que incluya y esté diseñada por los IPLC y orientada a sus necesidades, lo que permitirá la coproducción de conocimientos.
- Las sociedades Indígenas precolombinas desarrollaron tecnologías con impactos duraderos y altamente adaptadas a las condiciones amazónicas, como TOA, campos elevados y agrobosques, que optimizaron el desarrollo y la expansión de los sistemas de producción de alimentos. Estas tecnologías pueden inspirar nuevas formas de urbanismo, gestión de residuos y sistemas de uso del suelo altamente integrados con las condiciones naturales de la Amazonía, con el potencial de impulsar soluciones sostenibles para la Amazonía.
- Las decisiones sobre infraestructura y otros proyectos de desarrollo deben tomarse teniendo en cuenta el C169 de la OIT. Esto implica evaluaciones colaborativas de los impactos en el patrimonio de los IPLC. Por lo tanto, las licencias ambientales deberían permitir tales decisiones por motivos técnicos, en lugar de políticos (Fearnside 2015), en lugar de servir como un "ritual burocrático de ocupación territorial" (Folhes 2016).
- Los países de la cuenca amazónica tendrán que buscar los medios para adoptar variables de estas medidas de manera comunitaria, favoreciendo así no solo la protección de

muchos pueblos Indígenas sino también la conservación de la biodiversidad amazónica.

Estas recomendaciones apoyan el objetivo general de consolidar la autonomía de los IPLC, para que puedan decidir sobre su futuro colectivo, que necesariamente involucre la estabilidad e integridad de la Amazonía.

8.14. References

- Aceituno J and Loaiza N. 2014. Early and Middle Holocene evidence for plant use and cultivation in the Middle Cauca River Basin, Cordillera Central (Colombia). *Quat Sci Rev* 86: 49–62.
- Aceituno, J. and Loaiza, N. 2018. The origins and early development of plant food production and farming in Colombian tropical forests. *Journal of Anthropological Archaeology*, vol. 49, p. 169-172.
- Affonso H. 2018. Reservas de capital: a disputa das unidades de conservação como territórios tradicionalmente ocupados e espaço destinado a concessões minerais e madeiras. Estudo de caso a partir dos conflitos na Floresta Nacional de Saracá-Taquera, Oriximiná, Pará.
- Almeida, A. W. 2004. Terras Tradicionalmente Ocupadas: processos de territorialização e movimentos sociais. *Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais*, vol.6(1).
- Almeida F and Neves E. 2015. Evidências arqueológicas para a origem dos tupi-guarani no leste da Amazônia. *Mana* 21: 499–525.
- Almeida FO de. 2017. The organics of settlement patterns in Amazonia. In: Kellett LC, Jones EE (Eds). *Settlement Ecology of the Ancient Americas*. New York: Routledge.
- Almeida M, Guerrero N, Francesco A, *et al.* 2018. Laudo pericial sobre a situação das Famílias residentes no interior da Estação Ecológica da Terra do Meio. Santarém, PA.
- Alves DT. 2017. Dark Earth Plant Management in the Lower Tapajos Dark Earth Plant Management in the Lower Tapajos.
- Amaral M. 2018. A ecologia de assentamentos, interações sociais ameríndias e o contexto geográfico dos muiraquitãs no baixo Amazonas. *Cad do LEPAARQ* 15: 121.
- Anderson DG and Sassaman KE. 2012. *Recent Developments in Southeastern Archaeology: From Colonization to Complexity*. Washington: The SAA Press.
- Andrade A. 1986. Investigación arqueológica de los entornos de Araracuara (Amazonas). Bogotá: Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales. Banco de la República.
- Andrade V, Flores B, Levis C, *et al.* 2019. Growth rings of Brazil nut trees (*Bertholletia excelsa*) as a living record of historical human disturbance in Central Amazonia. *PLoS One* 14: e0214128.
- Anhuf D, Ledru MP, Behling H, *et al.* 2006. Paleo-environmental change in Amazonian and African rainforest during the LGM. *Palaeogeogr Palaeoclimatol Palaeoecol* 239: 510–27.
- Arroyo-Kalin, M. 2012. Slash-burn-and-churn: landscape history and crop cultivation in pre-Columbian Amazonia.

- Quaternary International, vol. 249, 4-18.
- Arroyo-Kalin M and Riris P. 2020. Did pre-Columbian populations of the Amazonian biome reach carrying capacity. *PhilosTrans R Soc B BiolSci*.
- Arroyo-Kalin M, Marcote-Ríos G, Lozada-Mendieta N, and Veal L. 2019. Entre La Pedrera y Araracuara: la arqueología del medio río Caquetá. *Rev del Mus La Plata* 4: 305–30.
- Arroyo-Kalin M. 2010. The Amazonian Formative: crop domestication and anthropogenic soils. *Diversity* 2: 473–504.
- Arroyo-Kalin M. 2016. Landscaping, Landscape Legacies, and Landesque Capital in Pre-Columbian Amazonia
- Bailey R, Head G, Jenike M, *et al.* 1989. Hunting and Gathering in a Tropical Rain Forest: Is It Possible? *Am Anthropol* 91: 59–82.
- Baker PA, Seltzer GO, Fritz SC, *et al.* 2001. The history of South American tropical precipitation for the past 25,000 years. *Science* (80-) 291: 640–3.
- Balée W, Honorato de Oliveira V, Santos R, *et al.* 2020. Ancient Transformation, Current Conservation: Traditional Forest Management on the Iriiri River, Brazilian Amazonia. *Hum Ecol* 48.
- Balée W. 1989b. Nomenclatural Patterns in Ka’apor Ethnobotany. *J Ethnobiol* 9: 1–24.
- Balée W. 1989a. The culture of Amazonian forests. In: Posey DA, Balée W (Eds). *Resource Management in Amazonia: Indigenous Folk Strategies*. New York: *Advances in Economic Botany* 7.
- Balée W. 2013. *Cultural Forest of the Amazon: A Historical Ecology of People and Their Landscapes*. Tuscaloosa: University of Alabama Press.
- Bandeira, A. 2009. Pesquisa arqueológica no sambaqui do Bacanga, São Luís, Maranhão: reflexões sobre a ocorrência da cerâmica em sambaquis do litoral equatorial amazônico. *Amazônica, Revista de Antropologia*, vol. 1(2). Doi: <http://dx.doi.org/10.18542/amazonica.v1i2.299>
- Baniwa G dos SL. 2006. O Índio Brasileiro: o que você precisa saber sobre os povos Indígenas no Brasil de hoje. Brasília: MEC/Secad/Museu Nacional/UFRJ.
- Baniwa SG. 2018. Yoopinai e os lugares sagrados no entorno de Tunuí-Cachoeira.
- Barreto C, Nascimento H, and Pereira E. 2016. Lugares persistentes e identidades distribuídas no Baixo Amazonas. *RevArqueol* 29: 55.
- Barreto C. 2016. O que a cerâmica Marajoara nos ensina sobre fluxo estilístico na Amazônia? In: Barreto C, Lima HP, Betancourt CJ (Eds). *Cerâmicas Arqueológicas da Amazônia: Rumo a uma nova síntese*. Belém, PA: IPHAN: Ministério de Cultura.
- Benites T. 2014. Recuperação dos territórios tradicionais guarani-kaiowá. Crônica das táticas e estratégias. *J SocAm* 100: 229–40.
- Bezerra M. 2013. Os sentidos contemporâneos das coisas do passado: reflexões a partir da Amazônia. *Rev Arqueol Publica* 7: 107–22.
- Bezerra, M. 2015. At the Edge: Archaeology, Heritage Education, and Human Rights in the Brazilian Amazon. *International Journal of Historical Archaeology*, vol.19, p. 822–831.
- Bezerra M. 2017. “Sempre quando passa alguma coisa, deixa rastro.” *Rev Arqueol* 24: 74.
- Bezerra, M. Signifying Heritage in Amazon: A Public Archaeology Project at Vila de Joanes, Marajó Island, Brazil. *Chungará (Arica)* 44, 533–542 (2012).
- Boretti A. 2020. The European colonization of the Americas as an explanation of the Little Ice Age. *J Archaeol Sci Reports* 29: 102132.
- Bozarth SR, Price K, Woods WI, *et al.* 2009. Phytoliths and Terra Preta: the Hatahara site example. In: Woods WI, Teixeira WG, Lehmann J, *et al.* (Eds). *Amazonian Dark Earths: Will Sombroek’s Vision*. New York: Springer.
- Brumm A, Oktaviana AA, Burhan B, *et al.* 2021. Oldest cave art found in Sulawesi. *Sci Adv* 7(3): eabd4648
- Bush MB. 2017. Climate science: the resilience of Amazonian forests. *Nature* 541: 167–8.
- Cabral M. 2015. Traces of Past Subjects: Experiencing Indigenous Thought as an Archaeological Mode of Knowledge. *J Contemp Archaeol* 2: S4–7.
- Cabrera CB, Franky Calvo CE, and Mahecha Rubio D. 1999. Los Nukak: Nómadas de la Amazonia colombiana. Santa Fé de Bogotá: Universidad Nacional de Colombia: Fundación Gaia-Amazonas.
- Carson JF, Whitney BS, Mayle FE, *et al.* 2014. Environmental impact of geometric earthwork construction in pre-Columbian Amazonia. *Proc Natl Acad Sci U S A* 111: 10497–502.
- Carvajal G de. 1934. Discovery of the Orellana River. In: H.C. Heaton (ed) *The Discovery of the Amazon According to the Account of Friar Gaspar de Carvajal and Other Documents*, as published with an Introduction by José Toribio Medina. New York: American Geographical Society.
- Cascon LM and Caromano CF. 2012. La Cerámica, Las Plantas y La Gente: Un estudio arqueobotánico en la Amazonia Central a partir de micro e macrorrestos vegetales. In: Babot MP, Marschoff M, Pazzarelli F (Eds). *Las Manos en la Masa: Arqueologías, Antropologías e Historia de la Alimentación en Suramérica*. Córdoba: Universidad Nacional de Córdoba.
- Cassino M. 2018. Manejo e uso de recursos florísticos em períodos pré-coloniais na Amazônia: estudo de caso na RDS Amanã, Tefé, Brazil.
- Castañón-Urbe C and Van der Hammen T. 2005. Arqueología de Visiones y Alucinaciones del Cosmos Felino y Chamanístico de Chiribiquete. *Tropenbos*.
- Castillo N and Aceituno FJ. 2014. El bosque domesticado, el bosque cultivado: un proceso milenario en el Valle Medio del Río Porce en el noroccidente Colombiano. *Lat Am Antiq* 17: 561–78.
- Chiou KL, Hastorf CA, Bonavia D, and Dillehay TD. 2014. Documenting cultural selection pressure changes on chile pepper (*Capsicum baccatum* L.) seed size through time in coastal Peru (7,600 B.P.–Present). *Econ Bot* 68: 190–202.
- Clement C, Levis C, Franco-Moraes J, and Junqueira A. 2020. Domesticated Nature: The Culturally Constructed Niche of Humanity
- Clement CR, Cristo-Araújo M de, D’Eeckenbrugge GC, *et al.* 2010. Origin and domestication of native Amazonian crops. *Diversity* 2: 72–106.

Capítulo 8: Pueblos de la Amazonía antes de la Colonización Europea

- Clement CR, Denevan WM, Heckenberger MJ, *et al.* 2015. The domestication of Amazonia before European conquest. *Proc R Soc B* 282: 20150813.
- Clement CR, Rodrigues DP, Alves-Pereira A, *et al.* 2016. Crop domestication in the upper Madeira River basin. *Bol do Mus Para Emilio Goeldi* 11: 193–205.
- Clement CR. 1999. 1492 and the loss of Amazonian crop genetic resources I: The relation between domestication and human population decline. *Econ Bot* 53: 188–202.
- Clement, C. R., McCann, J. M. & Smith, N. J. H. Agrobiodiversity in Amazonia and Its Relationship with Dark Earths. in *Amazonian Dark Earths* 159–178 (2003) doi:10.1007/1-4020-2597-1_9.
- Coelho M, Cunha L, and Wanderley L. 2017. Conflitos em áreas de mineração na Amazônia: os casos dos quilombolas e dos moradores de beiras de lagos, dos canais fluviais e de estradas em Oriximiná
- Coelho SD. 2018. Estudo da relação entre os tamanhos populacionais das espécies arbóreas na Amazônia e seus usos pelos humanos.
- Costa DM. 2017. Arqueologia histórica amazônica. *RevArqueol* 30: 154–74.
- Costa DM. 2021. Sobre arqueologias de escravidão e da liberdade. *RevArqueol* 34: 292–5
- de Souza, J., Robinson, M., Maezumi, Y. *et al.* 2019. Climate change and cultural resilience in late pre-Columbian Amazonia. *Nature Ecology & Evolution*, 3(7), 1007–1017. doi: <https://doi.org/10.1038/s41559-019-0924-0>
- Denevan WM. 1992. The Pristine Myth: The Landscape of the Americas in 1492. *Ann Assoc Am Geogr* 82: 369–85.
- Denevan, W. M. 1996. A Bluff Model of riverine settlement in Prehistoric Amazon. *Annals of the Association of American Geographers*, vol. 86 (4), 654–681.
- Denevan, W. M. 2001. *Cultivated Landscapes of Native Amazonia and the Andes*. Oxford, Oxford University Press, 396pgs.
- Denham T, Barton H, Castillo C, *et al.* 2020. The domestication syndrome in vegetatively propagated field crops. *Ann Bot* 125: 581–97.
- Dickau R, Bruno MC, Iriarte J, *et al.* 2012. Diversity of cultivars and other plant resources used at habitation sites in the Llanos de Mojos, Beni, Bolivia: evidence from macrobotanical remains, starch grains, and phytoliths. *J Archaeol Sci* 39: 357–70.
- Doughty CE, Wolf A, Morueta-Holme N, *et al.* 2016. Megafauna extinction, tree species range reduction, and carbon storage in Amazonian forests. *Ecography (Cop)* 39: 194–203.
- Driesch A von den and Hutterer R. 2011. Mazamas, Patos criollos y anguilas de lodo. *Zeitschrift für Archäologie/Außereuropäischer Kult* 4: 341–67.
- Epps P and Salanova AP. 2013. The languages of Amazonia. *Tipiti J Soc Anthropol Lowl South Am* 11: 1–28.
- Erickson C. 2010. The Transformation of Environment Into Landscape: The Historical Ecology of Monumental Earthwork Construction in the Bolivian Amazon. *Diversity* 2.
- Erickson CL. 2006. The domesticated landscapes of the Bolivian Amazon. In: Erickson CL, Balée W (Eds). *Time and Complexity in Historical Ecology*. New York: Columbia University Press.
- Erickson CL. 2009. Agency, roads and the landscapes of everyday life in the Bolivian Amazon. In: Snead JE, Erickson CL, Darling JA (Eds). *Landscapes of Movement: Trails, paths and roads in anthropological perspective*. Philadelphia: Penn Museum Press and University of Pennsylvania Press.
- Erickson, C. L., & Walker, J. H. (2009). Pre-Columbian causeways and canals as Landesque capital. In J. Snead, C. Erickson, & A. Darling (Eds.), *Landscapes of movement: Trails, paths, and roads in anthropological perspective* (pp. 232–252). Philadelphia: Penn Museum Press and the University of Pennsylvania Press
- FAO. 1999. What is agrobiodiversity? <http://www.fao.org/3/y5609e/y5609e01.htm#bm1>. Viewed
- Fearnside P. 2015. Brazil's São Luiz do Tapajós Dam: The Art of Cosmetic Environmental Impact Assessments. *Water Altern* 8: 373–96.
- Félix MRS. 2019. Estudo paleoetnobotânico de macrovestígios vegetais do sítio Porto.
- Figueiredo C. 2019. Regional complementarity and place-making in the northern region of the Tapajós National Forest Reservation, Lower Amazon, Brazil.
- Flantua SG, Hooghiemstra H, Grimm EC, *et al.* 2015. Updated site compilation of the Latin America pollen database. *RevPalaeobotPalynol* 223: 104–15.
- Folhes R. 2016. Ritual burocrático de ocupação do território pelo setor elétrico: o caso da avaliação ambiental integrada da bacia do Tapajós. In: Alarcon D, Millikan B, Torres M (Eds). *Ocekad: hidrelétricas, conflitos socioambientais e resistência na Bacia do Tapajós*. Brasília, DF/Santarém: International Rivers Brasi / Programa de Antropologia e Arqueologia da Universidade Federal do Oeste do Pará.
- Franchetto B and Heckenberger MJ. 2001. *Os Povos do Alto Xingu: História e Cultura*. Rio de Janeiro: Universidade Federal de Rio de Janeiro.
- Franco-Moraes J, Baniwa A, Costa F, *et al.* 2019. Historical landscape domestication in ancestral forests with nutrient-poor soils in northwestern Amazonia. *For Ecol Manage* 446: 317–30.
- Fraser JA, Alves-Pereira A, Junqueira AB, *et al.* 2012. Convergent adaptations: bitter manioc cultivation systems in fertile Anthropogenic Dark Earths and floodplain soils in Central Amazonia. *PLoS One* 7: e43636.
- Fraser JA. 2010. The diversity of bitter manioc (*Manihot esculenta* Crantz) cultivation in a whitewater Amazonian landscape. *Diversity* 2: 586–609.
- Furquim LP. 2014. *Análise Laboratorial do Material Cerâmico do Sítio São Miguel do Cacau e Monitoramento dos Sítios em Área de Comunidade no Lago Amanã – RDSA – AM, Tefé, AM*: IDSM.
- Furquim LP. 2018. *Arqueobotânica e Mudanças Socioecológicas durante o Holoceno Médio no Sudoeste da Amazônia*. Master Thesis, USP.
- Furquim LP, Watling J, Hilbert LM, *et al.* 2021. Facing Change through Diversity: Resilience and Diversification of Plant Management Strategies during the Mid to Late Holocene Transition at the Monte Castelo Shellmound, SW

Capítulo 8: Pueblos de la Amazonía antes de la Colonización Europea

- Amazonia. Quaternary 4.
- Gallois DT. 2005. Redes de relações nas Guianas. São Paulo: Humanitas.
- Garnett S, Burgess N, Fa JE, *et al.* 2018. A spatial overview of the global importance of Indigenous lands for conservation. *Nat Sustain* 1.
- Glaser, B. & Birk, J. J. State of the scientific knowledge on properties and genesis of Anthropogenic Dark Earths in Central Amazonia (terra preta de índio). *Geochim. Cosmochim. Acta* 82, (2012).
- Gnecco C and Ayala P. 2011. Indigenous Peoples and Archaeology in Latin America. New York: Routledge.
- Gnecco C and Mora S. 1997. Late Pleistocene/early Holocene tropical forest occupations at San Isidro and Peña Roja, Colombia. *Antiquity* 71: 683–90.
- Goldberg A, Mychajliw AM, and Hadly EA. 2016. Post-invasion demography of prehistoric humans in South America. *Nature* 532: 232–5.
- Gomes D. 2011. Cronologia e Conexões Culturais na Amazônia: as sociedades formativas da região de Santarém, PA. *RevAntropol* 54: 269–314.
- Guapindaia V. 2008. Além da margem do rio - a ocupação Konduri e Pocó na região de Porto Trombetas, PA.
- Guapindaia V. 2010. Arqueologia Amazônia. Belém: Museu Paraense Emilio Goeldi.
- Guapindaia VLC. 2008. Prehistoric Funeral Practices in the Brazilian Amazon: the Maracá urns. In: Silverman H, Isbell W (Eds). *Handbook of South American Archaeology*. New York: Springer.
- Guerreiro Júnior AR. 2011. Refazendo corpos para os mortos: as efígies mortuárias Kalapalo (Alto Xingu, Brasil). *Tipiti J SocAnthropolLowl South Am* 9.
- Guerrero N, Torres M, and Camargo M. 2011. Exclusão Participativa: conflitos em torno da gestão de unidades de conservação ambiental. *Anais do V Simpósio IntGeogr Agrária eVI Simpósio NacGeogr Agrária*.
- Haffer J. 1969. Speciation in Amazonian forest birds. *Science* (80-) 165: 131–7.
- Havlin J, Tisdale SL, Nelson WL, and Beaton JD. 2005. Soil Fertility and Fertilizers- an Introduction to Nutrient Management.
- Headland T. 1987. The Wild Yam Question: How Well Could Independent Hunter-Gatherers Live in a Tropical Rainforest Ecosystem. *Hum Ecol* 15: 463–92.
- Heckenberger MJ, Kuikuro A, Kuikuro UT, *et al.* 2003. Amazonia 1492: Pristine Forest or Cultural Parkland? *Science* (80-) 301: 1710.
- Heckenberger MJ, Petersen J, and Neves E. 1999. Village Size and Permanence in Amazonia: Two Archaeological Examples from Brazil. *Lat Am Antiq* 10.
- Heckenberger MJ, Russell J, Fausto C, *et al.* 2008. Pre-Columbian Urbanism, Anthropogenic Landscapes, and the Future of the Amazon. *Sci Reports* 321: 1214–7.
- Heckenberger MJ. 1996. War and Peace in the shadow of empire: Sociopolitical change in the Upper Xingu of South-eastern Amazonia, AD 1400-2000.
- Heckenberger MJ. 2002. Rethinking the Arawakan diaspora: hierarchy, regionality and the Amazonian Formative. In: Hill JD, Santos-Granero F (Eds). *Comparative Arawakan Histories: Rethinking language family and culture area in Amazonia*. Chicago: University of Illinois Press.
- Heckenberger MJ. 2004. The ecology of power: Culture, place and personhood in the southern Amazon, AD 1000-2000. *Ecol Power Cult Place Pers South Amaz AD 1000-2000*: 1–404.
- Heckenberger MJ. 2005. *The Ecology of Power: Culture, place, and personhood in the southern Amazon, A.D. 1000–2000*. New York and London: Routledge.
- Heckenberger MJ. 2008. Amazonian Mosaics: Identity, Interaction and Integration in the Tropical Forest. In: Silverman H, Isbell W (Eds). *Handbook of South American Archaeology*. New York: Springer.
- Herrera L, Bray W, and McEwan C. 1980. Datos sobre la arqueología de Araracuara (comisariadel Amazonas, Colombia). *Rev ColombAntropol* 23: 183–251.
- Hilbert LM, Neves EG, Pugliese F, *et al.* 2017. Evidence for mid-Holocene rice domestication in the Americas. *Nat EcolEvol* 1: 1693–8.
- Hilbert LM. 2017. Investigating plant management in the Monte Castelo (Rondônia - Brazil) and Tucumã (Pará - Brazil) shell mounds using phytolith analysis.
- Hilbert P. 1955. A cerâmica arqueológica da região de Oriximiná. *Publicação do InstAntropol e Etnol do Pará* 9.
- Hoffmann DL, Standish CD, García-Diez PB, *et al.* 2018. U-Th dating of carbonate crusts reveals Neandertal origin of Iberian cave art. *Science* 359: 912–915.
- Ingold T. 1993. The temporality of the landscape. *World Archaeol* 25: 152–74.
- Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal - IBDA. 1984. *Plano de Manejo da Reserva Biológica do Guaporé*. Brasília, IBDF, 104 p.
- Iriarte J, Robinson M, Gregorio de Souza J, *et al.* 2020. Geometry by Design: Contribution of Lidar to the Understanding of Settlement Patterns of the Mound Villages in SW Amazonia. *J ComputApplArchaeol* 3: 151–69.
- Iriarte J, Smith RJ, Gregorio de Souza J, *et al.* 2016. Out of Amazonia: Late-Holocene climate change and the Tupi-Guarani trans-continental expansion. *The Holocene*.
- Jacupe KW. 2000. *A Terra dos Mil Povos: História Indígena do Brasil contada por um Índio*. Editora Fundação Peirópolis: Peirópolis.
- Junqueira A, Souza N, Stomph T, *et al.* 2016a. Soil fertility gradients shape the agrobiodiversity of Amazonian homegardens. *Elsevier Agric Ecosyst Environ* 221: 270–81.
- Junqueira A, Stomph TJ, Clement CR, and Struik P. 2016b. Variation in soil fertility influences cycle dynamics and crop diversity in shifting cultivation systems. *Agric Ecosyst Environ* 215: 122–32.
- Junqueira AB, Shepard GH, and Clement CR. 2010. Secondary forests on anthropogenic soils in Brazilian Amazonia conserve agrobiodiversity. *BiodiversConserv* 19: 1933–61.
- Kadiwéu I and Cohn S. 2019. Tembetá. *Conversas com pensadores Indígenas*. Ed Lab Press e Editora Eirelli.
- Kern D, D'aquino G, Rodrigues T, *et al.* 2004. Distribution of Amazonian Dark Earths in the Brazilian Amazon. In: Amazonian Dark Earths: Origin, Properties, Management.

Capítulo 8: Pueblos de la Amazonía antes de la Colonización Europea

- Kistler L, Maezumi SY, Gregorio de Souza J, *et al.* 2018. Multi-proxy evidence highlights a complex evolutionary legacy of maize in South America. *Science* (80-) 362: 1309–13.
- Koch A, Brierley C, Maslin MM, and Lewis SL. 2019. Earth system impacts of the European arrival and Great Dying in the Americas after 1492. *Quat Sci Rev* 207: 13–36.
- Kopenawa D and Albert B. 2013. *The falling sky: words of a Yanomami shaman.* Belknap Press.
- Kosztura-Núñez JM. 2020. Cultivares y plantas silvestres en las Terras Pretas de la Amazonía colombiana.
- Krenak A. 2019. *Ideias para adiar o fim do mundo.* São Paulo: Companhia das Letras.
- Krenak A. 2020. *O amanhã não está à venda.* São Paulo: Companhia das Letras.
- Laland KN and O'Brien MJ. 2010. Niche Construction Theory and archaeology. *J Archaeol Method Theory* 17: 303–22.
- Lathrap DW. 1970. *The Upper Amazon.* London: Thames and Hudson.
- Lathrap, DW. 1968. Aboriginal occupations and changes in river channel on the Central Ucayali, Peru. *Am Antiq* 33: 62-79
- Lehmann J, Kern D, Glaser B, and Wodos W. 2003. *Amazonian Dark Earths: Origin Properties Management.*
- Levis C, Costa FRC, Bongers F, *et al.* 2017. Persistent effects of pre-Columbian plant domestication on Amazonian forest composition. *Science* (80-) 355: 925–31.
- Levis C, Flores BM, Moreira PA, *et al.* 2018. How people domesticated Amazonian forests. *Front EcolEvol* 5: 171.
- Levis C, Peña-Claros M, Clement C, *et al.* 2020. Pre-Columbian soil fertilization and current management maintain food resource availability in old-growth Amazonian forests. *Plant Soil.*
- Levis C, Souza PF de, Schiatti J, *et al.* 2012. Historical human footprint on modern tree species composition in the Purus-Madeira interfluvium, central Amazonia. *PLoSOne* 7: e48559–e48559.
- Lima Barreto JP. 2013. *Wai-Mahsã: peixes e humanos. Um ensaio de Antropologia Indígena.*
- Lima HP, Barreto C, and Jaimes Betancourt C. 2016. *Novos Olhares Sobre as Cerâmicas Arqueológicas da Amazônia.* In: Barreto C, Lima HP, Betancourt CJ (Eds). *Cerâmicas Arqueológicas da Amazônia: Rumo a uma nova síntese.* Belém: IPHAN: Ministério da Cultura.
- Lins J, Lima HP, Baccaro FB, *et al.* 2015. Pre-Columbian floristic legacies in modern home gardens of central Amazonia. *PLoS One* 10: e0127067.
- Lombardo, U. 2010. Raised Fields of Northwestern Bolivia: a GIS based analysis. *Zeitschrift für Archäologie ausser europäischen Kulturen ZAAK*(3), pp. 127-149. Wiesbaden: Reichert
- Lombardo U and Prümers H. 2010. Pre-Columbian human occupation patterns in the eastern plains of the Llanos de Moxos, Bolivian Amazonia. *J Archaeol Sci* 37: 1875–85.
- Lombardo U, Iriarte J, Hilbert L, *et al.* 2020. Early Holocene crop cultivation and landscape modification in Amazonia. *Nature.*
- Lopes P, Gaspar M, and Gomes D. 2018. O Sambaqui Porto da Mina e a cerâmica utilizada como material construtivo: um estudo de caso. *Rev Arqueol* 31: 52.
- Loughlin NJD, Gosling WD, Mothes P, and Montoya E. 2018. Ecological consequences of post-Columbian indigenous depopulation in the Andean–Amazonian corridor. *Nat EcolEvol* 2: 1233–6.
- Macedo RS, Teixeira WG, Corrêa MM, *et al.* 2017. Pedogenetic processes in anthrosols with pre-Columbian horizon (Amazonian Dark Earth) in Central Amazon, Brazil. *PLoSOne* 12: e0178038–e0178038.
- Machado J. 2014. Ilha Caviana: sobre as suas paisagens, tempos e transformações; *Amaz - RevAntropol* 6: 283.
- Maezumi SY, Alves D, Robinson M, *et al.* 2018. The legacy of 4,500 years of polyculture agroforestry in the eastern Amazon. *Nat Plants* 4: 540–7.
- Magalhães M. 2016. *Amazônia Antropogênica.* Belém: Museu Paraense Emílio Goeldi.
- Magalhães MP, Lima PGC, Santos R da S, *et al.* 2019. O Holoceno inferior e a antropogênese amazônica na longa história Indígena da Amazônia oriental (Carajás, Pará, Brasil). *Bol do Mus Para Emílio Goeldi Ciências Humanas* 14: 291–326.
- Marcos J. 2014. *Un Sitio Llamado Real Alto.* Quito: Universidad Internacional del Ecuador.
- Mayle, F. and Iriarte, J. 2014. Integrated palaeoecology and archaeology – a powerful approach for understanding pre-Columbian Amazonia. *Journal of Archaeological Science*, 51, 54-64.
- McKey DB, Durécu M, Pouilly M, *et al.* 2016. Present-day African analogue of a pre-European Amazonian floodplain fishery shows convergence in cultural niche construction. *Proc Natl Acad Sci* 113: 14938–43.
- McMichael, C. H., Palace, M. W. & Golightly, M. Bamboodominated forests and pre-Columbian earthwork formations in south-western Amazonia. *J. Biogeogr.* 41, 1733–1745 (2014).
- Meggers BJ, Evans C, and Estrada E. 1965. Early Formative Period of Coastal Ecuador: The Valdivia and Machalilla Phases. *Smithson Contrib to Anthropol*: 1–234.
- Meggers BJ. 1975. Application of the biological model of diversification to cultural distributions in tropical lowland South America. *Biotropica* 7: 141–61.
- Meggers BJ. 1993. Amazonia on the eve of European contact: ethnohistorical, ecological and anthropological perspectives. *RevArqueolAm* 8: 91–115.
- Meggers BJ. 1997. La cerámica temprana en América del Sur ¿invención independiente o difusión? *RevArqueolAm* 13: 7–40.
- Miller E and Outros. 1992. *Arqueologia nos empreendimentos hidrelétricos da Eletronorte.* Porto Velho, RO.
- Miller E. 1987. *Pesquisas arqueológicas paleoIndígenas no Brasil ocidental.* EstudAtacameñosArqueol y Antropol-surandinas: 39–64.
- Miller MJ, Albarracín-Jordan J, Moore C, and Capriles JM. 2019. Chemical evidence for the use of multiple psychotropic plants in a 1,000-year-old ritual bundle from South America. *ProcNatlAcadSci U S A* 166: 11207–12.
- Mongeló G. 2020. Ocupações humanas do Holoceno inicial e médio no sudoeste amazônico. *Bol do Mus Para Emílio Goeldi Ciências Humanas* 15.

Capítulo 8: Pueblos de la Amazonía antes de la Colonización Europea

- Monteiro J. 2001. Tupis, Tapuias e Historiadores: Estudos de histórica Indígena e do indigenismo. Habilitation thesis.
- Mora S, Herrera LF, Cavelier I, and Rodriguez C. 1991. Cultivars, anthropic soils and stability: a preliminary report of archaeological research in Araracuara, Colombian Amazon. University of Pittsburgh Latin American Archaeology Reports No. 2.
- Mora S. & Gnecco C. Archaeological hunter-gatherers in tropical forests: A view from Colombia. In: Mercader J. (ed.) Under the canopy: The archaeology of tropical rain forests. New Brunswick, Rutgers University Press, 2003. p. 271-290.
- Mora S. 2003. Archaeobotanical methods for the study of Amazonian Dark Earths. In: Lehmann J, Kern DC, Glaser B, Woods WI (Eds). Amazonian Dark Earths: Origin, properties and management. Boston, London: Kluwer Academic Press.
- Morcote-Ríos G and Sicard TL. 2012. Las tierras pretas del Igarapé Takana: un sistema de cultivo precolombino en Leticia-Amazonas. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.
- Morcote-Ríos G, Aceituno FJ, and Sicard TL. 2014. Recolectores del Holoceno Temprano en la Floresta Amazónica Colombiana. In: Rostain S (Ed). Antes de Orellana. Actas del 3er Encuentro Internacional de Arqueología Amazónica. Quito, Ecuador: IFEA; FLASCO; MCCTH; SENESCYT.
- Morcote-Ríos G, Aceituno FJ, Iriarte J, *et al.* 2020. Colonisation and early peopling of the Colombian Amazon during the Late Pleistocene and the Early Holocene: New evidence from La Serranía La Lindosa. *Quat Int* 578: 5-19
- Morcote-Ríos G, Bernal R, and Raz L. 2016. Phytoliths as a tool for archaeobotanical, palaeobotanical and palaeoecological studies in Amazonian palms. *Bot J Linn Soc* 182: 348-60.
- Morcote-Ríos G, Cavelier I, Mahecha D, *et al.* 1996. El manejo milenario de las palmas amazónicas: de los recolectores pre cerámicos a los Nukak. *Cespedesia* 21: 89-119.
- Morcote-Ríos G, Giraldo-Cañas D, and Raz L. 2015. Illustrated Catalogue of Contemporary Phytoliths for Archaeology and Paleocology. I. Amazonian grasses of Colombia. Bogotá, D. C.: Biblioteca José Jerónimo Triana No. 31. Instituto de Ciencias Naturales. Universidad Nacional de Colombia. 290 pp.
- Morcote-Ríos G, Mahecha D, and Franky C. 2017. Recorrido en el tiempo: 12000 años de ocupación de la Amazonia. In: Universidad y Territorio, Vol. 1. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.
- Morcote-Ríos G, Raz L, Giraldo-Cañas D, *et al.* 2013. Terras Pretas de Índio of the Caquetá-Japurá River (Colombian Amazonia). *Tipiti J Soc Anthropol Lowl South Am* 1: 30-9.
- Morcote-Ríos G. 2008. Antiguos habitantes en ríos de aguas negras. Ecosistemas y cultivos en el interfluvio Amazonas-Putumayo, Colombia-Brasil. Bogotá: Instituto de Ciencias Naturales, Universidad de Colombia.
- Movimento Munduruku Ipereg Ayu; CIMAT- Conselho Indígena do Alto Tapajós; Associação das Mulheres Munduruku Wakoborun; Associação Da'uk; Associação Indígena Pariri; Associação Wuyxaximã; Associação Dace; Associação Kurupsare. Resgate das Itig'apelopovo Munduruku. Letter published on 30th December 2019. Available at: <<https://movimentoiperegayu.wordpress.com/2019/12/30/resgate-das-itiga-pelo-povo-munduruku/>> Access: 31/03/2021.
- Munduruku JB. 2019. Caminhos para o passado: Ocaô, Agôkabuk e cultura material Munduruku.
- Muniz T. 2020. Towards an archaeology of rubber. *Bras J Brazilian Stud* 9: 233-51.
- Muysken P, Hammarström H, Birchall J, *et al.* 2014. The languages of South America: deep families, areal relationships, and language contact (L O'Connor and P Muysken, Eds). Cambridge: Cambridge University Press.
- Navarro, A. 2018. Morando no meio de rios e lagos. Mapeamento e análise cerâmica de quatro estearias do Maranhão. *Revista de Arqueologia*, vol. 31(1), p.73-103.
- Nepomuceno Í, Affonso H, Fraser J, and Torres M. 2019. Counter-conducts and the green grab: Forest peoples' resistance to industrial resource extraction in the Saracá-Taquera National Forest, Brazilian Amazonia. *Glob Environ Chang* 56.
- Neves E, Guapindaia V, Lima H, *et al.* 2014. A tradição Pocó-Açutuba e os primeiros sinais visíveis de modificações de paisagens na calha do Amazonas. In: Antes de Orellana. Actas del 3er Encuentro Internacional de Arqueología Amazónica. Quito: IFEA; FLASCO; MCCTH; SENESCYT.
- Neves E, Petersen J, Bartone R, and Silva C. 2004. Historical and Socio-cultural Origins of Amazonian Dark Earth
- Neves EG and Heckenberger MJ. 2019. The call of the wild: rethinking food production in ancient Amazonia. *Annu Rev Anthropol* 48: 371-88.
- Neves EG. 2000. O velo e o novo na arqueologia amazônica. *Rev USP* 0: 86.
- Neves EG. 2006. Tradição oral e arqueologia no alto Rio Negro. In: Forline LC, Murrieta RSS, Vieira ICG (Eds). Amazônia, Além dos 500 Anos. Belém: Museu Paraense Emílio Goeldi.
- Neves EG. 2011. Archaeological cultures and past identities in precolonial central Amazon. In: Hornborg A, Hill J (Eds). Ethnicity in Ancient Amazonia: Reconstructing past identities from archaeology, linguistics and ethnohistory. Boulder: University of Colorado Press.
- Neves EG. 2013. Was agriculture a key productive activity in pre-Colonial Amazonia? The stable productive basis for social equality in the Central Amazon. In: Brondízio ES, Moran EF (Eds). Human-Environment Interactions: Current and future decisions. Dordrecht: Springer.
- Neves, E. G. O velho e o novo na arqueologia amazônica. *Rev. Usp* 86-111 (1999).
- Noelli FS, Votre GC, Santos MCP, *et al.* 2020. Ñandereko: the fundamentals of Guaraní traditional environmental knowledge. *VegHistArchaeobot* In press.
- Noelli FS. 1996. As hipóteses sobre o centro de origem e rotas de expansão dos Tupi. *Rev Antropol* 39: 7-53.
- Noelli FS. 2008. The Tupi expansions. In: Silverman H, Isbell WH (Eds). Handbook of South American Archaeology. New York: Springer.
- Novaes SC. 1983. Habitações Indígenas. São Paulo: Nobel/Ed. da Universidade de São Paulo.

Capítulo 8: Pueblos de la Amazonía antes de la Colonización Europea

- O'Connor L and Kolipakan V. 2014. Human migrations, dispersals and contacts in South America. In: O'Connor L, Muysken P (Eds). *The Native Languages of South America*. Cambridge: Cambridge University Press.
- O'Dwyer E. 2002. "Remanescentes de Quilombos" na Fronteira Amazônica: A etnicidade como instrumento de luta pela terra. *Bol Rede Amaz* 1: 77–86.
- Odling-Smee J, Laland KN, and Feldman MW. 2003. *Niche Construction: The Neglected Process in Evolution*. Princeton, New Jersey: Princeton University Press.
- Odonne G, Van den Bel M, Burst M, *et al.* 2019. Long-term influence of early human occupations on current forests of the Guiana Shield. *Ecology* 100: 0–2.
- Ogalde JP, Arriaza BT, and Soto EC. 2009. Identification of psychoactive alkaloids in ancient Andean human hair by gas chromatography/mass spectrometry. *J Archaeol Sci* 36: 467–72.
- Olivera Nuñez, Q. 2016. Cerámica Arqueológica de Jaen y Bagua. In: Barreto C, Lima HP, Betancourt CJ (Eds). *Cerâmicas Arqueológicas da Amazônia: Rumo a uma nova síntese*. Belém: IPHAN: Ministério de Cultura.
- Oyuela-Caycedo, A and Bonzani, R. 2005. A Historical Ecological Approach to an Archaic Site in Colombia. Tuscaloosa: University of Alabama Press].
- Oyuela-Caycedo A. 1995. Rock versus clay: the evolution of pottery technology in the case of San Jacinto I, Colombia. In: Barnett WK, Hoopes J (Eds). *The Emergence of Pottery. Technology and Innovation in Ancient Societies*. Washington: Smithsonian Institution Press.
- Pagán-Jiménez JR, Guachamín-Tello AM, Romero-Bastidas ME, and Constantine-Castro AR. 2016. Late ninth millennium B.P. use of *Zea mays* L. at Cubilán area, highland Ecuador, revealed by ancient starches. *QuatInt* 404: 137–55.
- Pagán-Jiménez JR, Rodríguez-Ramos R, Reid BA, *et al.* 2015. Early dispersals of maize and other food plants into the Southern Caribbean and Northeastern South America. *QuatSciRev* 123: 231–46.
- Pagán-Jiménez JR. 2015. *Almidones: Guía de material comparativo moderno del Ecuador para los estudios paleoetnobotánicos en el Neotrópico*. Volumen 1. Quito, Ecuador: Instituto Nacional de Patrimonio Cultural.
- Parintintin ETS. 2019. *Sobre cerâmica arqueológica: Discussão da gestão do acervo cerâmico no sítio arqueológico Donza, RO*.
- Pärssinen M, Ferreira E, Virtanen PK, and Ranzi A. 2020. Domestication in motion: macrofossils of pre-Colonial Brazilian nuts, palms and other Amazonian planted tree species found in the upper Purus. *Environ Archaeol* 0: 1–14.
- Pearsall DM. 2015. *Paleoethnobotany: A handbook of procedures* (Routledge, Ed). London and New York.
- Pereira E and Moraes C de P. 2019. A cronologia das pinturas rupestres da Caverna da Pedra Pintada, Monte Alegre, Pará: revisão histórica e novos dados. *Bol do Mus Para Emilio Goeldi Ciências Humanas* 14: 327–41.
- Pereira E. 2010. Arte rupestre e cultura material na Amazônia brasileira. In: Pereira E, Guapindaia V (Eds.). *Arqueologia Amazônia*. MPEG/IPHAN/SECULT: Belém. 260–283
- Pereira E. 2017. Maravillas impresas en piedras: el arte rupestre de la Amazonía. In: Rostain S, Jaimes Betancourt C (Eds). *Las Siete Maravillas de la Amazonía precolombina*. La Paz: Plural editores.
- Perry L. 2004. Starch analyses reveal the relationship between tool type and function: an example from the Orinoco valley of Venezuela. *J Archaeol Sci* 31: 1069–81.
- Perry L. 2005. Reassessing the traditional interpretation of "manioc" artifacts in the Orinoco Valley of Venezuela. *Lat-Am Antiq* 16: 409–26.
- Pessenda LCR, Boulet R, Aravena R, *et al.* 2001. Origin and dynamics of soil organic matter and vegetation changes during the Holocene in a forest-savanna transition zone, Brazilian Amazon region. *The Holocene* 11: 250–4.
- Pessoa C, Zuse S, Costa AC, *et al.* 2020. Aldeia circular e os relatos da ocupação Indígenas na margem esquerda da Cachoeira de Santo Antônio. *Bol do Mus Para Emilio Goeldi Ciências Humanas* 15: e20190083–e20190083.
- Peters CM. 2000. Precolumbian silviculture and indigenous management of neotropical forests. In: Lentz DL (Ed). *Imperfect Balance: Landscape Transformations in the Precolumbian Americas*. New York: Columbia University Press.
- Petersen, J., Neves, E. & Heckenberger, M. Gift from the past: terra preta and prehistoric Amerindian occupation in Amazonia. in *Unknown Amazon, culture in nature in ancient Brazil* (ed. McEwan, C. *et al.*) (British Museum Press, 2001).
- Piperno DR and Pearsall DM. 1998. *The Origins of Agriculture in the Lowland Neotropics*. New York: Academic Press.
- Piperno DR. 2006. *Phytoliths: A comprehensive guide for archaeologists and paleoecologists*. Oxford: Altamira Press.
- Piperno DR. 2011. The origins of plant cultivation and domestication in the New World tropics: patterns, process, and new developments. *CurrAnthropol* 52: S453–70.
- Politis G and Curtoni R. 2011. *Archaeology and Politics in Argentina During the Last 50 Years*.
- Politis G. 2007. *Nukak: Ethnoarchaeology of an Amazonian People*. Walnut Creek, California: Left Coast Press.
- Porro A. 1994. Social organisation and political power in the Amazon floodplain: the ethnohistorical sources. In: Roosevelt AC (Ed). *Amazonian Indians: From Prehistory to the Present*. Anthropological Perspectives. Tuscon: University of Arizona Press.
- Posey D. 1985. *Indigenous Management of Tropical Forest Ecosystems: The Case of the Kayapó Indians of the Brazilian Amazon*. *Agrofor Syst* 3: 139–58.
- Posth, C. *et al.* *Reconstructing the Deep Population History of Central and South America*. *Cell* 175, 1185–1197.e22 (2018).
- Prance GT, Balée W, Boom BM, and Cerneiro RL. 1987. Quantitative ethnobotany and the case for conservation in Amazonia. *ConservBiol* 1: 296–310.
- Prestes-Carneiro G, Béarez P, Bailon S, *et al.* 2015. Subsistence fishery at Hatahara (750–1230 CE), a pre-Columbian central Amazonian village. *J Archaeol Sci Reports*.
- Prestes-Carneiro G, Béarez P, Pugliese F, *et al.* 2020. Archaeological history of Middle Holocene environmental change from fish proxies at the Monte Castelo archaeological shell

Capítulo 8: Pueblos de la Amazonía antes de la Colonización Europea

- mound, Southwestern Amazonia. Holocene.
- Prümers H and Jaimes Betancourt C. 2014. 100 Años de Investigación Arqueológica em los Llanos de Mojos. *Arqueoantropológicas* 4: 11–53.
- Prümers H. 2014. Sitios prehispánicos con zanjas en Bella Vista, Provincia Iténez, Bolivia. In: Rostain S (Ed). *Antes de Orellana. Actas del 3er Encuentro Internacional de Arqueología Amazónica*. Quito: IFEA; FLASCO; MCCTH; SENESCYT.
- Prümers H. 2017. Los montículos artificiales de la Amazonía. In: Rostain S, Jaimes Betancourt C (Eds). *Las Siete Maravillas de la Amazonía precolombina*. La Paz: Plural editores.
- Pugliese FA, Zimpel CA, and Neves EG. 2017. Los concheros de la Amazonía y la historia indígena profunda de América del Sur. In: Rostain S, Jaimes Betancourt C (Eds). *Las Siete Maravillas de la Amazonía precolombina*. La Paz: Plural Editores.
- Pugliese Junior FA and Valle RBM. 2015. A gestão do patrimônio arqueológico em territórios Indígenas: a resistência Mundurucu e a preservação do patrimônio cultural frente ao Licenciamento ambiental de empreendimentos em territórios tradicionalmente ocupados. *RevArqueol* 28: 30–51.
- Pugliese Junior FA and Valle RBM. 2016. Sobre sitios arqueológicos e lugares significativos: impactos socioambientais e violações dos direitos culturais dos povos Indígenas e tradicionais pelos projetos de usinas hidrelétricas na bacia do rio Tapajós. In: Alarcon DF, Millikan B, Torres M (Eds). *Ocekiadi: Hidrelétricas, Conflitos Socioambientais, e Resistência na Bacia do Tapajós*. Brasília and Santarém: International Rivers, Programa de Antropologia e Arqueologia da Universidade Federal do Oeste do Pará.
- Quinn E. 2004. Excavating “Tapajó” ceramic at Santarém: their age and archaeological context.
- Ranzi A, Feres R, and Brown F. 2007. Internet Software Programs Aid in Search for Amazonian Geoglyphs. *Eos, Trans-AmGeophys Union* 88: 226.
- RappPy-Daniel A. 2010. O que o contexto funerário nos diz sobre populações passadas: o sítio Hatahara. In: Pereira E, Guapindaia VLC (Eds). *Arqueologia Amazônica*. Belém: MPEG; IPHAN; SECULT.
- Raymond, J. and Oyuela-Caycedo, P. 1994. Una comparación de la tecnología de la cerámica temprana de Ecuador y Colombia. *Tecnología y Organización de la Producción Cerámica Prehispanica en los Andes*. Pontificia Universidad Católica del Peru, Fondo Editorial, Lima.
- Rebellato L, Woods W, and Neves E. 2009. Pre-Columbian Settlement Dynamics in the Central Amazon. In: Woods W, Teixeira W, Lehmann J, *et al.* (Eds). *Amazonian Dark Earths: Wim Sombroek’s Vision*. Berlin: Springer.
- Reichel-Dolmatoff G. 1965. Excavaciones Arqueológicas em Puerto Hormiga, Departamento de Bolívar, Vol. 2. Bogotá: Universidad de Los Andes.
- Ribeiro GB. 1995. Os Índios das Águas Pretas: Modo de produção e equipamento produtivo. São Paulo: EDUSP/Companhia das Letras.
- Rindos D. 1984. *The Origins of Agriculture: An Evolutionary Perspective*. London: Academic Press.
- Riris P and Arroyo-Kalin M. 2019. Widespread population decline in South America correlates with mid-Holocene climate change. *Sci Rep* 9: 1–10.
- Rocha BC da, Jácome C, Stuchi F, *et al.* 2013. Arqueologia pelas gentes: um manifesto. *Constatações e posicionamentos críticos sobre a arqueologia brasileira em tempos de PAC*. *Rev Arqueol* 26: 130–40.
- Rocha BC da. 2020a. The Incised Punctate Tradition: Evidence of a ‘Lingua Franca’ in Operation? A View From One of its Peripheries. In: Barreto C, Rostain S, Hoffman C, Lima H (Eds). *Koriabo: from the Caribbean sea to the Amazon river*. Belém / Leiden: Museu Paraense Emilio Goeldi; Leiden: University of Leiden.
- Rocha BC da. 2020b. ‘Rescuing’ the ground from under their feet? Contract archaeology and human rights violations in the Brazilian Amazon. In: Apaydin V (Ed). *Critical Perspectives on Cultural Memory and Heritage: Construction, Transformation and Destruction*. London: UCL Press, Routledge.
- Rodrigues AD. 1985. Evidence for Tupi-Cariban relationship. In: Klein H, Stark L (Eds). *South American Languages: Retrospect and Prospect*. Austin: University of Texas.
- Rodrigues, L. 2016. Pre-Columbian raised-field agriculture in the Llanos de Moxos, Bolivian Amazon. PhD Thesis, Philosophisch-naturwissenschaftliche Fakultät der Universität Bern.
- Roosevelt AC, Housley RA, Imazio da Silveira M, *et al.* 1991. Eighth millennium pottery from a prehistoric shell midden in the Brazilian Amazon. *Science* (80-) 254: 1621–4.
- Roosevelt AC, Lima da Costa M, Lopes Machado C, *et al.* 1996. Paleoindian cave dwellers in the Amazon: the peopling of the Americas. *Science* (80-) 272: 373–84.
- Roosevelt AC. 1995. Early pottery in the Amazon: twenty years of scholarly obscurity. In: Barnett WK, Hoopes J (Eds). *The Emergence of Pottery. Technology and Innovation in Ancient Societies*. Washington: Smithsonian Institution Press.
- Roosevelt AC. 1998. Ancient and modern hunter-gatherers of lowland South America: an evolutionary problem. In: Balée W (Ed). *Advances in Historical Ecology*. New York: Columbia University Press.
- Roosevelt AC. 2000. The Lower Amazon: a dynamic human habitat. In: Lentz DL (Ed). *Imperfect Balance: Landscape Transformations in the Precolumbian Americas*. New York: Columbia University Press.
- Roosevelt AC. 2014. The Amazon and the Anthropocene: 13,000 years of human influence in a tropical rainforest. *Anthropocene* 4: 69–87.
- Rostain S and Pazmiño E. 2013. Treinta años de investigación a las faldas del Sangay. In: *Arqueología Amazónica*. Belém: MPEG; IPHAN; SECULT.
- Rostain S. 1999. Secuencia arqueológica en montículos del Valle del Upano en la Amazonía Ecuatoriana. *Bull l’Institute Français d’Études Andin* 28: 53–89.
- Rostain S. 2012. Between sierra and selva: landscape transformations in upper Ecuadorian Amazonia. *Quat Int* 249: 31–42.
- Rostain, S. Islands in the rainforest: landscape management in

- pre-Columbian Amazonia. vol. 4 (Left Coast Press, 2013).
- Salazar E. 2008. Pre-Columbian Mound Complexes in the Upano River Valley, Lowland Ecuador (H Silverman and WH Isbell, Eds). New York: Springer.
- Saldanha JD de M and Cabral M. 2017. Sítios megalíticos en Guayana Oriental. In: Rostain S, Betancourt CJ (Eds). Las Siete Maravillas de la Amazonia precolombina. La Paz: Plural editores.
- Santos-Granero F. 2002. The Arawakan matrix: ethos, language and history in native South America. In: Hill JD, Santos-Granero F (Eds). Comparative Arawakan Studies: Rethinking language family and culture area in Amazonia. Urbana and Chicago: University of Illinois Press.
- Saunaluoma S, Moat J, Pugliese F and Neves E. 2021. Patterned Villagescapes and Road Networks in Ancient Southwestern Amazonia. *Lat Am Antiq*.
- Saunaluoma S, Pärssinen M, and Schaan D. 2018. Diversity of pre-colonial earthworks in the Brazilian state of Acre, southwestern Amazonia. *J F Archaeol* 43: 362–79.
- Saunaluoma S. 2012. Geometric earthworks in the state of Acre, Brazil: excavations at the Fazenda Atlântica and Quinauá sites. *Lat Am Antiq* 23: 565–83.
- Schaan D, Ranzi A, and Damasceno A. 2010. Geoglifos. Paisagens da Amazônia Ocidental. Rio Branco, AC: GKNoronha.
- Schaan D. 2010. Long-Term Human Induced Impacts on Marajó Island Landscapes, Amazon Estuary. *Diversity* 2: 182–206.
- Schaan D. 2012. Sacred Geographies of Ancient Amazonia: Historical ecology of social complexity. San Francisco: Left Coast Press.
- Schmidt M. 2012. Landscapes of movement in Amazonia: new data from ancient settlements in the Middle and Lower Amazon. *Pap Appl Geogr Conf* 35: 355–64.
- Schmidt, M., Py-Daniel, A., Moraes, C. *et al.* 2014. Dark earths and the human built landscape in Amazonia: a widespread pattern of anthrosol formation. *Journal of Archaeological Science*, vol. 42, 152-165.
- Scoles R and Gribel R. 2015. Human Influence on the Regeneration of the Brazil Nut Tree (*Bertholletia excelsa* Bonpl., Lecythidaceae) at Capan Grande Lake, Manicor., Amazonas, Brazil. *Hum Ecol* 43.
- Scoles R. 2018. Where does Brazil nuts come from? (Language: Catalan): 10–1.
- Shepard G and Ramirez H. 2011. “Made in Brazil”: Human Dispersal of the Brazil Nut (*Bertholletia excelsa*, Lecythidaceae) in Ancient Amazonia 1. *EconBot* 65: 44–65.
- Shock MP and Moraes C de P. 2019. A floresta é o domus: a importância das evidências arqueobotânicas e arqueológicas das ocupações humanas amazônicas na transição Pleistoceno/Holoceno. *Bol do Mus Para Emilio Goeldi Ciencias Humanas* 14: 263–89.
- Shock MP. 2021. As seen through the trees, a lens into Amazonian mobility and its lasting landscape. In: Bonomo M, Archila S (Eds). *South American Contributions to World Archaeology*. Springer.
- Silva F, Bepalez E, and Stuchi F. 2011. Arqueologia Colaborativa na Amazônia: Terra Indígena Kuatineму, Rio Xingu, Pará. 3.
- Silva F. 2002. Mito e arqueologia: a interpretação dos Asurini do Xingu sobre os vestígios arqueológicos encontrados no parque Indígena Kuatineму - Pará. *Horizontes Antropológicos* 8.
- Silva F. 2016. “Leva para o museu e guarda”. Uma reflexão sobre a relação entre museus e povos Indígenas
- Silva F. 2018. Arqueologia e gestão do patrimônio arqueológico: práxis arqueológica e o papel social do arqueólogo
- Silva, L., Corrêa, R., Wrigh, J. *et al.* 2021. A new hypothesis for the origin of Amazonian Dark Earths. *Nature Communications*, 12(127).
- Silveira MI and Schaan DP. 2010. A vida nos manguezais: a ocupação humana na Costa Atlântica Amazônica durante o Holoceno. In: Pereira E, Guapindaia V (Eds). *Arqueologia Amazônica*. Belém: MPEG; IPHAN; SECULT.
- Simões MF. 1981. Coletores-pescadores ceramistas do litoral do Salgado (Pará). *Bol do Mus Para Emilio Goeldi, Nov Série, Antropol Belém* 78: 1–26.
- Smith NJH. 1980. Anthrosols and human carrying capacity in Amazonia. *Ann Assoc Am Geogr* 70: 553–66.
- Sombroek WG. 1966. Amazon Soils: A Reconnaissance of the Soils of the Brazilian Amazon Region. Centre for Agricultural Publications and Documentation, Wageningen
- Souza AC. 2018. De mãe pra filhos: transmissão de conhecimento e (re)apropriação do passado arqueológico. Trabalho de Conclusão de Curso, UFOPA.
- Stahl PW. 2005. An exploratory osteological study of the muscovy duck (*Cairina moschata*) (Aves: Anatidae) with implications for neotropical archaeology. *J ArchaeolSci* 32: 915–29.
- Stampanoni F. 2016. A Maloca Saracá: uma fronteira cultural no Médio Amazonas pré-colonial, vista da perspectiva de uma casa. Tese de Doutorado, PPGARQ, USP.
- Steege H ter, Pitman NC a, Sabatier D, *et al.* 2013. Hyperdominance in the Amazonian tree flora. *Science* (80-) 342: 1243092.
- Steege H ter, Pitman NCA, Phillips OL, *et al.* 2006. Continental-scale patterns of canopy tree composition and function across Amazonia. *Nature* 443: 444–7.
- Tamanaha EK, Amaral M, Cassino M, *et al.* 2019. Diálogos e Práticas Arqueológicas. In: Nascimento ACS do, Oliveira Martins MIFP de, Lima Gomes MCR *et al.* (Eds) *Sociobiodiversidade da Reserva de Desenvolvimento Sustentável Amanã*. Tefé: IDSM
- Tamanaha EK. 2018. Um panorama comparativo da Amazônia no ano 1.000. PhD thesis, Universidade de São Paulo.
- Teixeira W, Kern D, Madari B, *et al.* 2009. As terras pretas de índio da Amazônia: sua caracterização e uso deste conhecimento na criação de novas áreas.
- Terrell, J. *et al.* 2003 Domesticated Landscapes: The Subsistence Ecology of Plant and Animal Domestication, *Journal of Archaeological Method and Theory*, 10(4): 323-368.
- Torrence R and Barton H. 2006. *Ancient Starch Research* (R Torrence and H Barton, Eds). Walnut Creek, California: Left Coast Press Inc.
- Torres M and Figueiredo W. 2005. Yellowstone paroara: Uma discussão sobre o papel das Unidades de Conservação e o

- exemplo do Parque Nacional da Amazônia. Amaz Revel Os descaminhos ao longo da BR-163 Brasília CNPQ.
- Torres M and Rocha B. 2015. Parecer acerca do processo de concessão florestal madeireira nas Florestas Nacionais de Itaituba I e II, em áreas de ocupação Indígena, tradicional e de interesse arqueológico.
- Torres M. 2011. A despensa viva: um banco de germoplasma nos roçados da floresta. *Geogr em Questão*, 4.
- Trigger B. 1980. Archaeology and the Image of the American Indian. *Am Antiq* 45: 662.
- Trigger B. 1984. Alternative Archaeologies: Nationalist, Colonialist, Imperialist. *Man* 19: 355–70.
- Trigger B. 1986. Prehistoric archaeology and American society: an historical perspective. In: D. Meltzer, D.D. Fowler, J.A. Sabloff (eds.) *American Archaeology: Past and Future*. Washington: Smithsonian Institute.
- Tuyuka P and Valle R. 2019. ʘTĀ WORĪ - Um diálogo entre conhecimento Tuyuka e arqueologia rupestre no baixo Rio Negro, Amazonas, Brasil ʘTĀ WORĪ - a dialogue between Tuyuka knowledge and rock art archaeology at the lower Rio Negro, Amazonas, Brazil. *Tellus Ano* 19: 17–37.
- Urbina F. 2004. Dīijoma. El hombre serpiente águila. Mito Uitoto de la Amazonia. *Convenio Andrés Bello*, Bogotá
- Valdez F. 2013. *Primeras Sociedades de la Alta Amazonía. La Cultura Mayo Chinchipe- Marañon*. Quito: INPC-IRD.
- Valle RBM. 2012. *Mentes graníticas e mentes areníticas: fronteira geo-cognitiva nas gravuras rupestres do baixo Rio Negro, Amazônia Setentrional*. PhD thesis
- Van den Bel M. 2010. A Koriabo site on the Lower Maroni River: results of the preventive archaeological excavation at Crique Sparouine, French Guiana. In: Pereira E, Guapindaia VLC (Eds). *Arqueologia Amazônica*. Belém: MPEG; IPHAN; SECULT.
- Zarillo, S., Gaikwad, N., Lanaud, C. et. al. 2018. The use and domestication of *Theobroma cacao* during the mid-Holocene in the upper Amazon. *Nature Ecology and Evolution*, 2, p. 1879-188.
- WaiWai C. 2019. *A Cerâmica WaiWai: Modos de fazer do passado e do presente*. Trabalho de conclusão de curso, UFOPA.
- WaiWai JX. 2017. *Levantamento etnoarqueológico sobre a cerâmica Konduri e ocupação dos WaiWai na região da Terra Indígena Trombetas Mapuera (Pará, Brasil)*. Trabalho de conclusão de curso, UFOPA.
- Walker W, Gorelik S, Baccini A, et al. 2020. The role of forest conversion, degradation, and disturbance in the carbon dynamics of Amazon indigenous territories and protected areas. *Proc Natl Acad Sci* 117: 201913321.
- Walker, W. 2004. *Agricultural change in the Bolivian Amazon*. Dissertations available from ProQuest. AAI9953611.
- Walker, W. 2011. Social Implications from Agricultural Taskscapes in the Southwestern Amazon. *Latin American Antiquity* 22(3):275-295
- Walker, W. 2018. *Island, River and Field. Landscape archaeology in the Llanos de Mojos*. University of New Mexico Press, 224 pgs.
- Wang X, Lawrence Edwards R, Auler AS, et al. 2017. Hydroclimate changes across the Amazon lowlands over the past 45,000 years. *Nature* 541: 204–7.
- Watling J, Shock MP, Mongeló GZ, et al. 2018. Direct archaeological evidence for Southwestern Amazonia as an early plant domestication and food production centre. *PLoSOne* 13: e0199868–e0199868.
- Watling J, Almeida FO de, Kater T, et al. 2020b. Arqueobotânica de ocupações ceramistas na Cachoeira do Teotônio. *Bol do Mus Para Emilio Goeldi Ciencias Humanas* 15: 20190075.
- Watling J, Castro MT, Simon MF, et al. 2020a. Phytoliths from native plants and surface soils from the Upper Madeira river, SW Amazonia, and their potential for paleoecological reconstruction. *Quat Int*.
- Watling J, Saunaluoma S, Pärssinen M, and Schaan D. 2015. Subsistence practices among earthwork builders: phytolith evidence from archaeological sites in the southwest Amazonian interfluves. *J Archaeol Sci Reports* 4: 541–51.
- Whitney BS, Dickau RE, Mayle FE, et al. 2013. Pre-Columbian landscape impact and agriculture in the Monumental Mound region of the Llanos de Moxos, lowland Bolivia. *Quat Res* 80: 207–17.
- Woods, W. I. et al. *Amazonian dark earths: Wim Sombroek's vision*. *Amazonian Dark Earths: Wim Sombroek's Vision* (2009). doi:10.1007/978-1-4020-9031-8

CONTACT INFORMATION

SPA Technical-Scientific Secretariat New York
475 Riverside Drive, Suite 530
New York NY 10115
USA
+1 (212) 870-3920
spa@unsdsn.org

SPA Technical-Scientific Secretariat South America
Av. Ironman Victor Garrido, 623
São José dos Campos – São Paulo
Brazil
spasouthamerica@unsdsn.org

WEBSITE theamazonwewant.org
INSTAGRAM [@theamazonwewant](https://www.instagram.com/theamazonwewant)
TWITTER [@theamazonwewant](https://twitter.com/theamazonwewant)